

# طرح صنعت به صنعت برای اتحاد استراتژیک

اوئو یونگ سوک

برگردان: احمد رضا اشرف العقلائی

## مقدمه

اولاً، برای بخشهای صنعتی با ارزش افزوده‌ی بالا که فناوری بر و دانش بر هستند، ضروری است تا فناوری پیشرفته را از طریق همکاریهای فنی نظیر اعطای مجوز مشترک و همپاری در توسعه‌ی تکنولوژی و یا به واسطه‌ی کنسرسیومهای تحقیق و توسعه (R&D) و موافقتهای سرمایه‌گذاری مشترک در تجارت کسب کنند. این امر به منزله‌ی ابزاری برای به حداکثر رساندن اثرات دور از دسترس این گونه صنایع است تا اینکه راههایی برای کاهش هزینه‌ی توسعه فناوری، کاهش مخاطرات تولید، توسعه‌ی محصولات جدید و استقرار نظام اثربخش استانداردهای سازی یافت گردد و همچنین طرحها و برنامه‌های سرعت بخشیدن به ورود به بازار خارجی و بین‌المللی شدن مورد بررسی دقیق

این مقاله به تحلیل رابطه‌ی همکاری راهبردی (استراتژیک) دوازده صنعت عمده با نگاههای بزرگ و پیشتاز جهانی به عنوان وسیله‌ای برای تسریع رشد اقتصاد داخلی و نیز دستیابی به پایه و اساس صنعتی تقویت شده‌ای در یک اقتصاد مبتنی بر دانش می‌پردازد. اتحاد راهبردی میان شرکتهای پیشتاز جهان در به حداکثر رساندن استفاده از منابع خارجی، بهینه‌سازی کارایی سرمایه‌گذاری، استقرار اثربخش استانداردهای سازی در یک سطح جهانی شناخته شده و کمک به رواج راهبرد در توسعه‌ی صنعت مبتنی بر دانش در یک محیط باز بازار بسیار حساس و مهم است. شکل و انگیزه‌ی فعالیتهای همکاری استراتژیک در هر صنعت به قرار زیر نشان داده می‌شود.

## نقش فناوری نوین در تجدید ساختار صنعتی

اونه یونگ سوک

### مقدمه

تجدید ساختار مالی و اقتصادی سازمانی از این رو حائز اهمیت است که توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات و سایر صنایع فناوری جدید تقویت می‌گردد و نیز نوآوریهای با ارزش افزوده‌ی بالا و نوآوریهای اطلاعاتی در صنایع اصلی موجود ارتقاء و گسترش می‌یابد. انتظار می‌رود تولید ناخالص داخلی (GDP) کره در صنایع از ۱۷/۲ درصد در سال ۱۹۸۸ به ۱۶/۵ درصد در سال ۲۰۰۳ کاهش یابد. اما تولید ناخالص داخلی (GDP) کشور برای صنایع جدیدتر مبتنی بر دانش انتظار می‌رود تا از ۵/۳ درصد به ۸ درصد در طی دوره‌ی مشابه فوق‌الذکر رشد پیدا کند.

انتظار می‌رود که فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) تأثیر چشمگیری بر تعدیل ساختاری صنعتی داشته باشد، زیرا به عنوان یک صنعت در حال توسعه‌ی سریع، در امر تولید مواد سرمایه‌گذاری برای سایر صنایع و مزایایی از شبکه‌ی خارج از آن (فناوری)، نقش خود را ایفا می‌کند. تجربه این انتظار را ثابت می‌کند که صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات به طور قابل توجهی بر صنایع موجود اصلی مانند آمریکا تأثیر می‌گذارد.

حفظ و ارتقاء رشد بالقوه‌ی کل اقتصاد به واسطه‌ی استقرار نظام نوآوری فناوری و اطلاعاتی برای توسعه‌ی

قرار گیرد. ثانیاً بخشهای عمده‌ی تولیدی و صادراتی موجود بایستی از همکاریهای تولید، همکاریهای فروش و توافقیهای سرمایه‌گذاری مشترک استفاده کنند تا اینکه اثرات اقتصادهای مقیاس (economies of scale) و گسترش بازار را به حداکثر برسانند، و موقعیت پیشتازانه‌ای در بازار جهانی برای خود به وجود آورده و تضمین کنند. ثالثاً روش تجدید ساختار صنعت بایستی با هدف به حداقل رساندن نسبتهای بدهی، اصلاح و بهبود ساختارهای مالی و استفاده‌ی مؤثر از تسهیلات و امکانات از طریق تشکیل پیوندها و ارتباطهای استراتژیک دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد. این پیوندها می‌تواند در قالب همکاری در تولید، همکاری در سرمایه‌گذاری سهام یا در قالب ادغامها و تملیکهای کلی فرض و انجام شود. برای بخشهای صنعت فوق‌الاشاره، ادغام و تملیک (MA) مؤسسات پژوهشی نویدبخش یا شرکت‌های کشورهای خارجی می‌تواند وسیله و ابزار مطمئنی برای تسریع در بهبود و صعود سطح فناوری باشد. با این وجود، برای فعال کردن همکاری استراتژیک کاملاً ضروری است که بستر همکاری در امر زیرساخت اطلاعاتی، بهبود و اصلاح نظام قوانین و مقررات، تأکید مستقیم بر استانداردسازی بین‌المللی، توسعه‌ی برنامه‌ی همکاریهای بین‌المللی در زمینه‌های فناوری و تحقیق، حمایت و پشتیبانی از بخش خصوصی و سیاست دولت به وجود آید.

### لزوم اتحاد راهبردی

اتحاد راهبردی اخیر میان شرکتهای کره‌ای



در پی روندهای بین‌المللی با ماهیت مشابه آن بوده است. شرکتهای پیشتاز و عمده‌ی جهانی فعالانه در حال استفاده از همکاریهای راهبردی به‌عنوان راهبردی برای تضمین موقعیت رقابتی مسلط و برجسته‌ی خود هستند تا در این عصر و دوره‌ی رقابت جهانی بقای خود را حفظ کنند. اتحاد، راهبردی در حال گسترش در سرتاسر صنعت است، اما این اتحاد در میان شرکتهای پیشتاز بسیار فعالانه‌تر صورت می‌گیرد. این امر برای صنایع کره‌ای که تجدید ساختار سریعی را پس از بحران مالی تجربه می‌کنند، اجتناب‌ناپذیر است که در پارادایم (Paradigm) یا جهان‌بینی فنی و علمی - خود تغییر ایجاد کنند تا اینکه با به پای رقابت بین‌المللی و روندهای همکاری میان رقبای، پیش بروند و عقب نمانند.

تشکیل ارتباط و رابطه‌های استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان نه تنها ابزاری در اختیار می‌گذارد تا اصلاح و بهبود ساختار صنعتی کره به سوی یک اقتصاد مبتنی بر دانش (اقتصاد دانایی) از طریق استفاده‌ی بهینه از منابع خارجی تسریع شود، بلکه تأثیری مثبت بر رقابت‌پذیری بین‌المللی در روند جاری همکاری استراتژیک میان شرکتهای پیشتاز خواهد داشت و آن را به روابط تخصصی بین‌المللی تغییر خواهد داد.

به ویژه در زمینه‌ی صنایع سرمایه‌ی انسانی بر یا صنایع مبتنی بر دانش که در آنها نوآوری فناورانه به سرعت ایجاد می‌گردد و چرخه‌ی حیات محصولات در حال انقباض می‌باشد، بازگشت به توسعه‌ی فناوری در حال کاهش، اما اهمیت توسعه‌ی سریع محصول جدید و نیز

ورود سریع به بازار در حال افزایش است. در نتیجه، روند ساختار بازار به سوی تسلط و حاکمیت رقابت انحصاری (Oligopoly) در حرکت است که در این میان، همکاری استراتژیک باعث ایجاد توسعه‌ی اثربخش فناوری می‌گردد و منافع و مزایای مخاطره و هزینه‌ی مشترک را به اثبات می‌رساند. اینگونه روندها به عنوان مانعی بر سر راه ورود به بازار وجود دارد و انحصار فناوری بسیار پیشرفته را جداسازی و حفاظت می‌کند. بنابراین، از آنجا که شرکتهای کره‌ای عموماً نسبت به شرکتهای پیشتاز جهان در وضعیت رقابتی نامساعدی قرار دارند، حیاتی و ضروری است تا تلاشهای مربوط به تأمین فناوری و دانش همچنان حفظ گردد تا پایه و اساسی برای رقابت آینده شکل گیرد و نیز این شرکتها باید فعالانه خود را با رقابت استاندارد صنعتی از طریق مشارکت داوطلبانه در روابط تخصصی بین‌المللی و اتخاذ پارادایم همکاری استراتژیک، وفق دهند و هماهنگ شوند.

انتظار می‌رود که همکاری استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان باعث افزایش کارایی بیشتر سرمایه‌گذاری در سطوح مختلف مدیریت نظیر توسعه فناوری، تولید و فروش گردد و همچنین تأثیری اقتصادی همراه با کاهش احتمال شکست بازار ایجاد کند. یک مقیاس کلی کارایی حداقل هم اکنون وجود دارد که میزان بهینه‌ی سرمایه‌گذاری در امر توسعه‌ی فناوری در رابطه با سرمایه‌گذاری کلی شرکتی، سرمایه‌گذاری پولی و سرمایه‌گذاری در بازاریابی با عنایت به بین‌المللی شدن را مشخص می‌کند. وجود

۳۴

فناوری عمومی تولید و سایر فناوریهای جدید و همچنین از راه تشدید سرمایه گذاری در بخشهای اطلاعات و تجارت الکترونیکی به منظور بهبود بهره وری از طریق نوآوری و توسعه ی ارتباطات و اطلاعات بسیار حائز اهمیت است. بر همین اساس، بایستی به عنوان بخشی از پیگیری تجدید ساختار صنعتی اقتصاد کره به مورد اجرا گذاشته شود.

#### ۱- تعدیل ساختار درون صنعت باید به ترتیب انجام شود

تجدید ساختار صنعتی برای سلامت و حیات صنعت کره به ویژه به این دلیل ضروری است که توسعه ی اقتصادی به طور فزاینده ای نیازمند تغییر سریع از نیروی کار بدون تخصص و ساده و صنایع بسیار سرمایه بر به صنایع نوآورانه تر مبتنی بر فناوری و دانش است.

جدول ۱- کمک و سهم مورد انتظار بخشهای مختلف در توسعه ی صنایع فناوری جدید (۲۰۰۳ ~ ۲۰۰۰)  
(واحد: درصد)

صنعت	کمک به توسعه	صنعت	کمک به توسعه
بخش شیمیایی	۷۵۳	تجهیزات ارتباطات	۰/۶۰
بخش الکترونیک	۷۱۰	ماشین آلات دقیق	۰/۴۴
بخش کامپیوتری	۰/۹۵	بیوتکنولوژی	۰/۱۳
خدمات، تجهیزات زیست محیطی	۰/۹۲	هوا-فضا	۰/۱۰
نرم افزار	۰/۷۷	-	-

مأخذ: KIET (سال ۲۰۰۰)

تذکر: کمک و سهم در توسعه = نرخ ارزش اضافی (additional) تک تک صنایع از لحاظ تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال ۲۰۰۰ × نرخ متوسط سالانه ی توسعه ی تک تک صنایع برای دوره ی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۳

←

مقیاس کارایی حداقل بنابر ویژگیهای صنعت مورد نظر از لحاظ میزان و درجه از جنبه ی آماری، متفاوت است و به سمت میل دارد که در مقایسه با اندازه ی مطلوب سرمایه گذاری، یا باعث سرمایه گذاری بیش از حد یا سرمایه گذاری کمتر از حد گردد. همچنین، تمایل به سرمایه گذاری بیش از حد و یا کمتر از حد بر اساس اینگونه ویژگیهای بازار یا ویژگیهای صنعتی می تواند دلیل و منشاء عدم کارایی سرمایه گذاری باشد. این مقاله پیشنهاد یک طرح اتحاد استراتژیک شامل بنگاهها و شرکتهای پیشتاز جهان را به عنوان یک استراتژی دارد تا در تغییر ساختاری صنایع کنونی کره به سوی یک اقتصاد مبتنی بر دانش (اقتصاد دانایی) تسریع گردد. تأکید اصلی بر ایجاد الگو یا نمونه ای از همکاری، پیش بینی اثرات و نیز اقدامات سیاستی مطلوب با انتخاب پیوندها و ارتباطات استراتژیک بالقوه و البته با عنایت به وضع کنونی صنایع کره و نیز احتمال توسعه ی آن است.

#### ساختار صنعتی تجدید ساختار بنگاهی را سرعت می دهد

به منظور تسریع تغییر به سوی بهبود اقتصاد مبتنی بردانش و ساختار صنعتی کره از طریق اتحاد استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان، توصیه می شود که انگیزه ها و اشکال اینگونه همکاری با توجه به مراحل توسعه و بر طبق چشم اندازهای موجود در مراحل و مزایای رقابت پویا در امر چرخه ی حیات محصول، انعطاف پذیری جریان تقاضا، سرعت نوآوری فناوری و سایر ویژگیهای



واسطه و نیز کالاهای تکمیل شده‌ی با ارزش افزوده‌ی بالا به عنوان نمونه‌های خوب و بارزی تلقی می‌شوند.

در این بخشها ضروری است که راههایی برای کاهش هزینه‌های توسعه‌ی فناوری، کاهش مخاطرات تولید، توسعه‌ی محصولات نوآورانه و جدید و استقرار مؤثر استانداردهای طراحی شود و همزمان طرحهایی مورد بررسی قرار گیرد تا بین‌المللی‌سازی و فعالیتهای بازار خارج از کشور را تسریع کند. به منظور دستیابی به اینگونه اهداف، کسب فناوری و دانش پیشرفته یا به حداکثر رساندن تأثیرات سرریزی (spillover) در قالب همکاریهای نظیر پیوندهای فنی شامل اعطای مجوز فناوری، همپاری در توسعه‌ی فناوری، کنسرتیوهای تحقیق و توسعه (R&D) و سرمایه‌گذاری مخاطره‌ای به عنوان ابزاری برای تثبیت روابط همکاری استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان بسیار حائز اهمیت است.

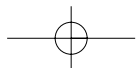
در مورد زمینه‌های صنعتی دارای اوضاع نامناسب رقابتی، انتظار کاهش تولید یا تنزل سریع تولید داخلی در راستای پیشرفت آزادسازی بازار می‌تواند وجود داشته باشد. بنابراین، همکاری استراتژیک با شرکتهای پیشرفته می‌تواند به عنوان یکی از روشهای کاهش سرعت کساد یا تنزل تولید داخلی و نیز تسریع مؤثر انباشتگی عوامل اصلی تولید محسوب شود. به علاوه، در این خصوص، اتحاد استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان، راهبردی را فراهم می‌آورد تا رابطه‌ی تهاثر مربوط به ترغیب یا

صنعتی متمایز گردند. سپس، اشکال و انگیزه‌های مطلوب همکاری استراتژیک را می‌توان نه تنها بر اساس ویژگیهای میان صنایع، بلکه بر مبنای ویژگیهای هر بخش صنعت تغییر داد. همکاری استراتژیک می‌تواند به عنوان ابزار قدرتمندی برای تجدید ساختار بنگاهی محسوب گردد. سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز که به طور وسیعی به همراه تسهیم سهام می‌باشد، امری کاملاً عادی و رایج است. در این ارتباط، سایر پیشنهادات در مورد تجدید ساختار بنگاهی در قالب ادغام و تملیک، علاوه بر همکاری استراتژیک در این مقاله ارائه شده است.

ویژگیهای انگیزه‌ها و اشکال همکاری در رابطه با هر بخش صنعتی که در این تحلیل پیشنهاد شده، می‌تواند در سه الگوی زیر طبقه‌بندی شود:

### الگوی ۱- بخشهای صنعتی با ارزش افزوده‌ی بالا

این بخشها شامل زمینه‌های صنعتی فناوری بر، سرمایه‌ی انسانی بر و دانش بری می‌گردد که دارای انعطاف‌پذیری بالای جریان تقاضا هستند و هر واحد تولید، میزان ارزش افزوده‌ی بالایی دارد. به علاوه، این نشان‌دهنده‌ی زمینه‌ای است که استانداردهای رقابت فشرده‌ای در نوآوری فناوری در مراحل معرفی و رشد چرخه‌ی حیات محصول دارد. با این حال، این زمینه در رابطه با سطح توسعه در هر صنعت در یک حالت رقابتی نامساعد باقی مانده است. بخشهایی نظیر قطعات اصلی و مواد خام یا مواد



با توجه به مرحله‌ی کنونی توسعه صنعتی و اقتصادی کره توصیه می‌شود که تجدید ساختار صنعتی باید به ترتیب (با عنایت به سایر صنایع) انجام شود تا اینکه بخش فناوری ارتباطات و اطلاعات کشور تقویت گردد. این امر باعث ارتقاء تلفیق و نوآوری فناوری درون صنعت به ویژه برای شرکت‌هایی می‌شود که به دنبال حداکثر استفاده از فناوری اطلاعات در صنایع موجود هستند.

صنعت ارتباطات و اطلاعات مستقیماً در زمینه‌ی بزرگنمایی و انتشار دانش به همراه تأثیراتی بر کل اقتصاد براساس اهمیت فزاینده‌ی صنایع مبتنی بر دانش و اطلاعات دخیل است. انباشتگی دانش و فناوری باعث کاهش هزینه‌های فرصت تولید و افزایش بهره‌وری درصنایعی می‌گردد که به‌استفاده‌ی فشرده‌ی فناوری متکی و وابسته هستند. ارزش افزوده‌ی بالا به کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات و نیز توسعه استفاده‌ی فناوری در صنایع اصلی، بیش از ورودیهای (inputs) صرف نیروی کار و سرمایه، بستگی دارد.

هم اکنون به ویژه پیش‌بینی می‌شود که فناوری ارتباطات و اطلاعات تأثیر عمده‌ای بر روی تجدید ساختار صنعتی خواهد داشت، زیرا بنخودی خود یک صنعت بسیار توسعه یافته است و به عنوان یکی از عناصر سرمایه‌گذاری برای سایر صنایع نقش مهمی بازی می‌کند و از شبکه‌ی خارج از خود بهره می‌برد.

## ۲- نرخ رشد صنعت جدید فناوری همچنان بالا خواهد ماند

توسعه و بهبود ارزش افزوده در صنایع جدید فناوری به سرعت اتفاق افتاده است، اما درصد آن از تولید ناخالص داخلی (GDP) هنوز کمتر از درصد صنایع اصلی

←

توسعه‌ی صنایع مبتنی بر دانش از یک سو و بازبودن بازار از سوی دیگر را هماهنگ سازد.

## الگوی ۲- بخشهای عمده‌ی صنعتی

این الگو به بخش‌هایی با فشرده‌ی فناوری و دانش نسبتاً کم یا بخش‌های نیروی کار و سرمایه‌بر ساده با نسبت ارزش افزوده‌ی نسبتاً پایین مربوط می‌شود که در حال رسیدن به مرحله‌ی نهایی رشد یا دوره‌ی بلوغ هستند. این زمینه‌ها متمرکز بر محصول چندمنظوره هستند و نیازمند فناوری سطح متوسط می‌باشند که وضعیت مساعد نسبی خود را با رشد نزولی اخیر خود حفظ می‌کنند.

در این بخش‌ها، بررسی دقیق روشها کاملاً ضروری است تا اقتصاد مقیاس، گسترش بازار و اثرات مثبت محل و موقعیت جدید با تضمین نقش پیش‌تازانه در بازار جهان از طریق توسعه‌ی همکاری تولید، همکاری در فروش و سرمایه‌گذاری مخاطره‌ای به عنوان آشکال همکاری استراتژیک با شرکت‌های پیش‌تاز جهان حاصل گردد.

## الگوی ۳- تجدید ساختار زمینه‌های صنعتی

این گروهی است که در آن شرکتها و صنایع به دلیل عجز و درماندگی مدیریت، ویژگیهای فنی صنعت مورد نظر، یا مشکلات مربوط به تأمین و مازاد تجهیزات به خاطر سرمایه‌گذاری بیش از حد، متحمل اثرات معکوس شده است. در این زمینه‌ها، ضروری است تا روشی مورد بررسی دقیق قرارگیرد که به کاهش نسبت بدهی، بهبود



مصرف‌کننده‌ها علی‌رغم کمبود راهمایی برای کاهش هزینه، روبه گسترش است، اتحاد استراتژیک با شرکتهای پیشتاز جهان می‌تواند ابزاری نیرومند برای حل مسئله هم‌اثرات کاهش هزینه و هم توسعه‌ی متنوع‌سازی مصرف‌کننده به طور همزمان باشد. توصیه می‌شود که فعالیتهای همکاری جامع استراتژیک نظیر تقسیم سکوهایی برای همیاری در توسعه و تولید، عرضه‌ی مشترک قطعات و فروش مشترک به عنوان نمونه‌هایی از روابط همکاری متقابل، ارتقاء داده شود و نیز از روابط یک سویه‌ی گذشته اجتناب گردد.

## ۲- ماشین‌آلات عمومی

پیش‌بینی می‌شود که به دلیل وجوه متنوع تولید کوچک در صنعت، تنوع اتحاد استراتژیک میان شرکتهای در آینده تقویت خواهد شد. بخشهای قطعات اصلی و پیشرفته نظیر بخش مکترونیک (ترکیبی از فناوری الکترونیک و مکانیک)، انبارداری خودکار، بازرسی و روباتهای با کاربرد تجاری، در حال حاضر در مرحله‌ی رشد قرار دارند، اما توصیه می‌شود که پیوندهای سرمایه‌گذاری داخلی و همکاری فناوری در بخشهای با رقابت‌پذیری ضعیف فناوری ایجاد گردد. بخش ماشین‌آلات چندمنظوره با اندازه‌ی کوچک و متوسط در مرحله‌ی بلوغ قرار دارد. توصیه می‌شود در زمینه‌های ذی‌ربطی که شبکه‌ی فروش شرکتهای پیشرفته و تکنیک تولید شرکتهای داخلی با هم آمیخته می‌شوند، نسبت به انجام همکاری فروش و سرمایه‌گذاری

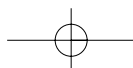
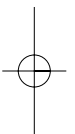
ساختار مالی و استفاده‌ی مؤثر از امکانات و تسهیلات از طریق فعالیتهای اتحاد استراتژیک نظیر همکاری در سرمایه، همکاری در تولید و ادغام و تملیک جزئی و کلی دست پیدا شود. علاوه بر آن، در رابطه با بخشهای صنعتی فوق‌الاشاره، ادغام و تملیک وظایف مؤسسات تحقیقی - پژوهشی یا شرکتهای برجسته‌ی خارجی می‌تواند گزینه‌ی مطمئنی در تسریع بهبود سطح فناوری باشد.

## چارچوبی برای استفاده از همکاری استراتژیک برای هر صنعت

روشهای همکاری برای هر صنعت و اثرات پیش‌بینی شده در مورد راهبردهای اساسی همکاریهای استراتژیک که در بالا اشاره شد، به قرار زیر است:

### ۱- صنعت خودروسازی

پیش‌بینی می‌شود که ظهور شش خودروساز بزرگ در سراسر جهان باعث وخیم شدن رقابت به دلیل عرضه بیش از حد در جهان شده است، و همکاری فعالانه استراتژیک میان شرکتهای پیشتاز جهان که اقتصاد مقیاس را تقویت می‌کنند، به عنوان روند غالب در صنعت جهانی خودرو خواهد بود. برای شرکتهای کره‌ای که به طور چشمگیری در رابطه با مقیاس حداقل کارایی کند عمل می‌کنند، ضروری است تا با شرکتهای پیشتاز جهان اقدام به ایجاد روابط همکاری استراتژیک نمایند. همچنین با توجه به این حقیقت که تمایل به متنوع‌سازی



موجود است. درصد GDP در صنایع اصلی موجود در سال ۱۹۹۸ برابر با ۱۷/۲ درصد بود که به ویژه در بخشهای ماشین آلات عمومی، پتروشیمی، فولاد، الکترونیک، نساجی، نیمه هادیها، کشتی سازی و خودرو متمرکز بود.

درصد GDP در صنایع جدید فناوری در سال ۱۹۹۸ در حدود ۵/۳ درصد بود و به ویژه در بخشهای زیست محیطی، نرم افزاری، ماشین آلات ظریف و حساس، ماشین آلات ارتباطاتی، کامپیوتر، اجزاء الکترونیکی، مواد شیمیایی حساس و ظریف، بیوتکنولوژی و هواپیما متمرکز داشت. انتظار می رود که درصد GDP در صنایع اصلی موجود از ۱۷/۲ درصد در سال ۱۹۹۸ به ۱۶/۵ درصد در سال ۲۰۰۳ کاهش پیدا کند. حال آنکه انتظار می رود که درصد GDP در صنایع جدید مبتنی بر دانش از ۵/۳ درصد به ۸ درصد در دوره‌ی مشابه فوق‌الذکر افزایش یابد.

### ۳- بهره‌وری صنعتی می‌تواند اولاً از طریق توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ثانیاً به واسطه توسعه‌ی صنعت موجود تا حد زیادی بالا رود

انتظار می‌رود که صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات باعث افزایش بهره‌وری صنایع موجود گردد و به تجدید ساختار صنعتی کمک کند. صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات به عنوان یک صنعت بسیار توسعه یافته است و بنابراین می‌توان انتظار داشت که سهم و کمک عظیمی در توسعه‌ی صنعتی داشته باشد و میزان سهم و کمک آن در توسعه‌ی نیمه هادیها، کامپیوتر و نرم افزار در طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ به ترتیب ۴/۱۵ درصد، ۰/۹۵ درصد و ۰/۷۷ درصد تخمین زده می‌شود.

←

مخاطره آمیز اقدام شود. برای زمینه‌هایی نظیر تجهیزات سنگین ساخت و ساز، ضروری است تارقات پذیری شرکتها از طریق ادغام و تملیک و نیز تسهیم سهام، ارتقاء پیدا کند. همچنین برای بخش قطعات چند منظوره که دستگاه تبدیل (جریان مستقیم به غیر مستقیم)، میله و صفحه‌ی طلا تولید می‌کنند، بسیار مهم و ضروری است که نسبت به جذب سرمایه از شرکتهای ژاپنی اقدام کنند.

### ۳- صنعت نیمه هادی

ضروری است روشی یافت شود که سرمایه‌گذاری مخاطره آمیز و همکاری فناوری با شرکتهای موجود در آمریکا به ویژه در زمینه‌های نیمه هادیهای غیرحافظه‌ای نظیر میکروپروسورها (ریزپردازنده‌ها) و ASIC با بنیان ضعیف فناوری داخلی تضمین گردد. در این صنعت، نسبت به ارزش افزوده و رشد بالقوه در سطح بالایی هستند و سودآوری نیز نسبتاً با ثبات است. آمریکا در زمینه‌ی نیمه هادیهای غیرحافظه‌ای دارای وضعیت مساعدی است و از ساختار صنعتی تثبیت شده‌ای بهره می‌برد. با این وجود، آمریکا در بخشهای مبتنی بر حافظه نظیر DRAM از رقابت کمتری برخوردار است، بنابراین، برای شرکتهای داخلی به عنوان بخشهایی هستند که امکان بالقوگی بالایی برای همکاری دارند. ترکیب فناوری به ثبت رسیده‌ی آمریکا با فناوری تولید کره کاملاً سودمند خواهد بود. در مورد نیمه هادیها، بخش صادراتی عمده‌ای از شرکتهای کره‌ای یعنی ساخت





بسیار مرغوب و CD-Rom که تولید بخش صنعتی مناسب مصرف داخلی هستند و دارای رقابت پذیری بین المللی توانمندی می باشند توسعه ی محصولات جدید و فرصتهای تضمینی در بازار می تواند جملگی از طریق گسترش همکاریهای تولید و فناوری حاصل گردد.

#### ۵- صنعت مخابرات

در رابطه با زمینه های شبکه ای نظیر تولید نمابر (فاکس) که از بنیان و اساس تولیدی بسیار ضعیف داخلی رنج می برند، ضروری است بازار داخلی با فناوری پیشرفته ی شرکت های پیشتاز از طریق همکاری تولید و فروش متحد گردند. دستگاههای مخابرات، و خصوصاً تجهیزات مخابراتی موبایل که علی رغم وضعیت نسبتاً مناسب داخلی از رقابت پذیری ضعیفی رنج می برند، را می توان از اثرات توزیع فناوری و با ارتقاء معروفیت نام و نشان (شرکت) از طریق کنسرتیوهای تحقیق و توسعه (RD) و همکاریهای فناورانه منتفع ساخت. در خصوص تولیدات ترمینال با سیم / بی سیم دارای امنیت رقابت پذیری بین المللی هستند، پیش بینی می شود که همکاری تولیدی و فناورانه می تواند به منزله ی ابزاری برای ورود به بازارهای جدید و توسعه ی تولیدات جدید عمل کند.

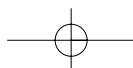
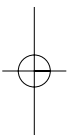
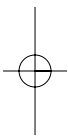
#### ۶- صنعت شیمیایی اختصاصی

در زمینه های اصلی شیمیایی، کره دارای رقابت پذیری ضعیفی است و ایجاد همکاریهای

چارچوب همکاری می تواند برای حل مشکلات تجارت نیمه هادیها با آمریکا و اتحادیه ی اروپا از طریق ارتقاء همکاری استراتژیک با شرکتهای ژاپنی، متعهد گردد. در مورد کاربرد مخابرات، تقویت اتحاد استراتژیک در قالب همکاری فناوری و سرمایه گذاری مخاطره آمیز با اروپا بسیار حائز اهمیت است، زیرا اروپاییها در ساخت شبکه های مخابراتی موبایل (متحرک) نظیر پروژه ی آتی ۲۰۰۰ - IMT از وضعیت مناسب و مساعدی برخوردارند.

#### ۴- صنعت کامپیوتر

در رابطه با سخت افزار، ایستگاههای کاری و کامپیوترهای بزرگ دارای که از بنیان صنعتی داخلی بسیار ضعیفی رنج می برند، فناوری پیشرفته کشورهای پیشتاز جهان و بازار کره می توانند به طور اثربخشی از طریق همکاری مشترک و سرمایه گذاری مخاطره آمیز با هم متحد شوند. در بخش کامپیوترهای شخصی (PC)، کامپیوترهای قابل حمل (notebook) و PDA که به دلیل فناوری ناکافی و بازاریابی ضعیف علی رغم بنیان صنعتی نسبتاً ساختارمند از رقابت پذیری بین المللی ضعیفی رنج می برند، امکان گسترش فروش از جمله صادرات به دلیل اثرات تغییر فناوری و ارتقاء شهرت نام و نشان (شرکت) از طریق همیبری در توسعه فناوری وجود دارد که به جای همکاری و سرمایه گذاری مخاطره آمیز در قالب کنسرتیوهای تحقیق و توسعه و همکاری فناورانه می تواند صورت گیرد. اجزاء جنبی نظیر مونیتور، دیسک سخت



اگر سرمایه‌گذاری در فناوری ارتباطات و اطلاعات تا میزان سرمایه در صنایع اصلی موجود گسترش و افزایش یابد، بهره‌وری بالا خواهد رفت. امکان افزایش بهره‌وری ناخالص عوامل (gross factor) به دلیل استفاده‌ی شبکه‌ی خارجی بنا بر تقاضا و نیاز صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات وجود دارد.

سهام (بازار) سرمایه در آمریکا در سراسر اقتصاد آن کشور به کالاهای فناوری ارتباطات و اطلاعات متعلق شده است زیرا فناوری ارتباطات و اطلاعات به طور بسیار وسیعی توسعه یافته و قیمت‌ها سقوط کرده‌اند. این افزایش در میزان سرمایه تا حد زیادی به بهره‌وری فزاینده‌ی (نیروی) کار بر اساس ارزش افزوده کمک کرده است.

جدول ۲- سهم و کمک صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات در افزایش بهره‌وری نیروی کار بر اساس ارزش افزوده‌ی در آمریکا (واحد: درصد)

سایر	سهم و کمک صنعت فناوری اطلاعات از طریق افزایش بهره‌وری ناخالص عوامل	سهم و کمک صنعت فناوری اطلاعات از طریق افزایش میزان سرمایه	نرخ فزاینده‌ی بهره‌وری (نیروی) کار	۱۹۹۱~۹۵	۱۹۹۶~۹۹	تفاوت
۰/۷۹(۵۷۷)	۰/۲۳(۱۵)	۰/۵۱(۳۳۳)	۷۵۳(۱۰۰)	۱۹۹۱~۹۵	۱۹۹۶~۹۹	تفاوت
۰/۷۱۲(۴۳۷)	۰/۴۹(۱۹)	۰/۹۶(۳۷۳)	۲/۵۷(۱۰۰)			
۰/۳۳(۳۷۷)	۰/۲۶(۲۵)	۰/۴۵(۴۳۳)	۷۰۴(۱۰۰)			

مأخذ: وزات بازرگانی آمریکا، گزارش اقتصاد دیجیتال ۲۰۰۰  
تذکر: نرخ افزایش متوسط سالیانه در بخش غیرکشاورزی، ارزشهای درج شده در پرانتزها عبارت از نسبتهای تک تک اقلام به افزایش بهره‌وری (نیروی) کار هستند.

نرخ سهم (بازار) سرمایه برای نرم افزار و سخت افزار کامپیوتر در هر ساعت کار به ترتیب ۳۳/۷ درصد و ۱۰/۸ درصد در طی دوره‌ی ۱۹۹۶~۹۹ افزایش یافت. در مقابل،

مشترک یا موازی دست کم در کوتاه مدت، دشوار است. با تشکیل شرکتهای پیشتاز جهان به عنوان مرجع واسطه، و توسعه‌ی مستمر محصولات جدید [دارو، مواد شیمیایی کشاورزی، رنگ، لوازم آرایش با کاربرد بالا، و فروگشاها (کاتالیزورها)]، ضروری است تا مزیتها و برتریهای توسعه‌ای شرکتهای کره‌ای با شبکه‌ی فروش شرکتهای چند ملیتی آمیخته گردد، یا مجوز انتقال (صادرات و واردات) محصولات و فناوری توسعه‌ای داده شود. همچنین جذب سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز که برای کسب فناوری پیشرفته از طریق ترغیب سرمایه‌گذاری خارجی مورد نیاز می‌باشد، بسیار مهم و حیاتی است. یک کنسرسیوم تحقیق و توسعه (RD) که نوآوری در زمینه‌ی مواد جدید توسط شرکتهای کره‌ای و تسهیلات شرکتهای چند ملیتی را با هم متحد و ترکیب نماید، می‌تواند استراتژی تجاری سازی مطمئنی باشد. در رابطه با کالاهای تکمیل شده‌ی شیمیایی مناسب که به سطح فناوری کشورهای پیشرفته نزدیک شده است، فرصتهای همکاری موازی وجود دارد که در بالا به همکاری تولید و فروش و نیز سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز از طریق اتحاد فناوری تولید کره و شبکه‌ی فروش شرکت چند ملیتی پیشرفته اشاره شد. نهایتاً، در خصوص صنعت مواد شیمیایی مناسب، همکاری جامع می‌تواند مزایای بسیاری فراهم سازد که نمونه‌ی بارز آن همین رابطه‌ی اخیر مواد شیمیایی ال جی (LG) و شرکت گلاکسو انگلستان (Glaxo) است.

## ۷- صنعت پتروشیمی

موجود و نیز هزینه‌های بالای توسعه، مستلزم همکاری‌های فناورانه و در زمینه تحقیق و توسعه است. در رابطه با فرآیند رنگ ضروری است تا موانع موجود برسر راه تولید محصولات نساجی عالی با ارزش افزوده‌ی بالا برطرف گردد تا اینکه سطوح فناوری ارتقاء یابد و تولیدات جدید ساخته شوند. برای بخش البسه‌ی مدروز که در طراحی و مد از رقابت پذیری ضعیف رنج می‌برند، این مسئله ضروری و مهم است که از طریق توسعه‌ی طراحی و مد داخلی به ویژه با همکاری طراحان خارجی به سوی سیستم تولیدی سفارش براساس درخواست مشتری، گام برداشته شود.

## ۹- صنعت فولاد

این صنعت به عنوان زمینه‌ای با ارزش افزوده‌ی نسبتاً بالا محسوب می‌شود، اما از آنجا که بخش فولاد تخصصی به دلیل سودآوری کم و عرضه‌ی بیش از حد، در حال تجدید ساختار می‌باشد، ابتدا ضروری است تا راهی برای بازگشت به عملیات عادی از طریق همکاری سرمایه‌ای، سرمایه‌گذاری مخاطره‌ای و همکاری در تولید، یافته شود و سپس به دنبال راهها و روشهایی برای بهبود کیفیت از طریق توسعه‌ی همکاری در امر فروش و همکاری فناورانه بود. بخش غلظکی سرد که هم اکنون به دلیل مازاد امکانات و تسهیلات با مشکل مواجه است، قرار است از طریق همکاری در تولید مجدداً فعال شود و نیز از طریق همکاری در امر فروش، به بازارهای خارجی دست پیدا کند. ایجاد یک

اقدام عمده‌ی صادراتی مانند مواد پلاستیکی اگرچه در راه رشد هستند اما به دلیل عرضه‌ی بیش از حد جهانی متحمل اثرات منفی شده‌اند. همکاری با شرکت‌های پیشتاز جهان یا شرکت‌های داخلی به همراه همکاری تولیدی نوعی تأثیر سینرژی (هم‌نیروایی) را از طریق سرمایه‌گذاری در زمینه‌های رقابت‌زا، از طریق خرید مشترک مواد خام، تبادل متقابل محصولات و متمرکز کردن منابع بر روی یک زمینه‌ی عمده ایجاد خواهد کرد. توصیه می‌شود که زمینه‌های فناوری اصیل (original) یا زمینه‌های فناوری اصلی و کلیدی نظیر فناوری پیشرفته‌ی پردازش (Process)، فروگشای متالوسین (metallocene catalyst)، فناوری زیست محیطی و نیز پلاستیک مهندسی نسبت به ایجاد یک مؤسسه پژوهشی در کشورهای پیشرفته مانند آمریکا یا در اروپا اقدام کنند و یا بر تقویت بنیان فناوری از طریق ارتباط با شرکت‌هایی از این کشورها متمرکز شوند.

## ۸- صنعت نساجی

تولید عمدتاً بر روی بازارهای صادراتی متمرکز شده است، و بنابراین، سرمایه انسانی و دانش بایستی بهبود یابد، کارکرد تولید با ارزش افزوده باید تقویت گردد و همچنین توانایی بازاریابی لازم است ارتقاء پیدا کند زیرا بلوغ و تکامل این صنعت، به توانایی بازاریابی، بستگی دارد.

استفاده‌ی تجاری از زمینه‌های پیشرفته‌ی نساجی با استفاده از سطوح پایین فناوری

میزان سایر سرمایه‌ها که بالغ بر بیش از ۹۵ درصد سهم ناخالص سرمایه می‌شود، صرفاً ۵٪ درصد افزایش یافت. میزان سهمی که صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات بر بهره‌وری (نیروی) کار بر اساس ارزش افزوده در بخش غیرکشاورزی در آمریکا تأثیر داشته است، از سال ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۵ در حدود ۳۳٪ درصد و از سال ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹ در حدود ۳۷٪ درصد بوده است. میزان سهم بهره‌وری (نیروی) کار بر اساس ارزش افزوده در بخش غیر کشاورزی در آمریکا از طریق افزایش بهره‌وری ناخالص عوامل در حدود ۱۵ درصد و ۱۹ درصد در طی دوره‌ی مشابه فوق‌الذکر بود.

#### ۴- ارتقاء تجارت الکترونیکی، نقش صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات را افزایش خواهد داد

نقش صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات از طریق ارتقاء و توسعه‌ی تجارت الکترونیکی افزایش خواهد یافت. توسعه‌ی تجارت الکترونیکی نه تنها به ارتقاء و بهبود هم‌بسته‌ی (online) شرکت‌های تجاری سرمایه‌گذار کمک می‌کند، بلکه کارایی صنایع موجود غیرهم‌بسته (offline) را از طریق صرفه‌جویی در هزینه‌های معاملات، بالا می‌برد. توسعه‌ی تجارت الکترونیکی از سوی صنایع موجود انتظار می‌رود که به کاهش هزینه‌ی انجام تجارت و معامله، تعدیل ساختارهای سازمانی توسط به کارگیری فناوری جدید کمک کند و کارایی آنها را از طریق شبکه‌های B2B و B2C افزایش دهد. در آمریکا که تجارت الکترونیکی هم اکنون کاملاً توسعه یافته است، تخمین زده می‌شود که اینگونه شبکه‌ها هزینه‌های تجاری را کاهش داده‌اند. برآورد می‌شود که شبکه‌های B2B هزینه‌های تجاری را برای شرکت‌های مشارکت‌کننده از ۱۳ تا ۲۲ درصد کل

←

کنسرسيوم تحقيق و توسعه برای فناوری نوآورانه‌ی ذوب سنگ آهن پیشنهاد می‌شود. همچنین لازم است تا در پروژه‌ی DIOS ژاپن مشارکت شود تا اینکه مسئله محدودیت استفاده از مواد اولیه رفع گردد و در نتیجه به پژوهش اثربخش و کارایی بیشتر تولید منجر شود. همکاری کنونی شرکت استیل پوهانگ (Co.) Pohang Steels و شرکت فولاد شین دو (Shin Il) تحت بررسی است، لکن ضروری است که از طریق حرکت به سوی همکاری فناوریانه و سرمایه‌گذاری مخاطره‌ای، توسعه‌ی دوجانبه در آینده صورت گیرد.

#### ۱۰- صنعت توزیع

با نگاهی به موضوع توزیع می‌توانیم چهار نوع همکاری را مد نظر قرار دهیم. نوع اول عبارت از روش ادغام و تملیک (MA) به طور فعالانه با آن شرکت‌های خارجی است که هنوز در کشور کره، توسعه پیدا نکرده‌اند. در این حالت، ادغام و تملیک به عنوان مطلوب‌ترین رویکرد محسوب می‌شود، اما به عنوان یک حق انتخاب (آلترناتیو)، جذب فعالانه‌ی سرمایه‌گذاری مخاطره‌ای کاملاً مهم است. نوع دوم عبارت از ارتقاء سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز با هدف شرکت‌های ساخت و ساز داخلی، شرکت‌های دولتی نظیر بنگاه زمین کره (Korea Land Corp.) و نیز سازمان‌های خود مختار داخلی است که دارای زمین هستند. روش یا نوع سوم عبارت از یافتن راههایی برای همکاری با خارجیها و تولیدکنندگان داخلی کره‌ای است که از لحاظ

اثر بخشی در توزیع نظیر بخشهای الکترونیک مصرفی هنوز خیلی عقب هستند. روش چهارم عبارت از تشویق همکاری موازی با شرکتهای برجسته به منظور سهم کردن بازار کره در شرایط تجاری مشترک با آن دسته از صنایع عمده‌ی توزیع کره است که توانایی خود را در امر سرمایه‌گذاریهای بیشتر به دلیل نسبتهای بالای بدهی (بدهیهای کلان) از دست داده‌اند.

#### ۱۱- صنعت الکترونیک مصرفی

در رابطه با صنعت الکترونیک مصرفی که به عنوان یک قلم عمده‌ی صادراتی با رقابت پذیری بین‌المللی قوی محسوب می‌شده است، توصیه می‌شود که راهها و روشهایی طراحی گردد تا حداکثر استفاده از اقتصادهای مقیاس بشود، موقعیت برجسته‌ی خود را در بازار جهانی حفظ کند، به بازارهای جدیدی رخنه کند و نیز محصولات با ارزش افزوده‌ی بالایی را توسعه دهد؛ و تمامی اینها از طریق ارتقاء سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز در تولید و فروش و یا همکاری در امر فروش تولیدات امکانپذیر خواهد بود. برای اقلامی که هنوز استانداردهای نشده‌اند، و اقلامی که به تازگی نظیر تلویزیون دیجیتال و DVD و MDP تولید شده‌اند، ضروری است تا روشی اتخاذ گردد تا سود را به حداکثر برساند و هزینه‌های تحقیق و توسعه را پایین آورد و همچنین باید از طریق اتحاد استراتژیک در قالب سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، اقدام به تولید محصولات جدید گردد.

هزینه‌ها را بر اساس ساختار هزینه‌ای تک تک شرکتهای و صنایع کاهش داده‌اند. (گزارش سازمان توسعه همکاریهای اقتصادی OECD با عنوان آیا اقتصاد جدید؟: نقش چالش‌انگیز فناوری اطلاعات و نوآوری در رشد، سال ۲۰۰۰).

#### ۵- سرمایه‌گذاری شبکه‌ای و اطلاعاتی باید

##### در صنایع موجود تشدید شود

نمونه‌ی کشور آمریکا نشان می‌دهد که فناوری ارتباطات و اطلاعات می‌تواند به صنایع اصلی موجود گسترش و تسری یابد. همچنین دقت در این زمینه حائز اهمیت است که کمک به بهره‌وری (نیروی) کار در زمینه‌هایی غیر از بخش ارتباطات و اطلاعات در آمریکا بسیار چشمگیر و قابل ملاحظه بوده است.

این نکته برای مسئولان و برنامه‌ریزان دولتی لازم به توجه بوده و همچنین برای تجدید ساختار صنعتی در کره حائز اهمیت است که سرمایه‌گذاری در امر فناوری ارتباطات و اطلاعات، بایستی افزایش داده شود و تجارت الکترونیکی توسعه یابد تا بهره‌وری کلی صنعتی بالا رود و همچنین قدرت بالقوه‌ی نوآوری تکنولوژیکی برای توسعه‌ی کلی اقتصادی تقویت شود و نیز سایر صنایع جدید فناوری و البته فناوری عمومی تولید، توسعه و بهبود پیدا کند.

##### پانوشته‌ها

۱. B2B (Business to Business) شرکت تجاری با شرکت تجاری
۲. B2C (Business to Computer) شرکت تجاری با کامپیوتر