

بررسی و شناسایی عوامل پیش برنده و بازدارنده توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

مجری طرح:

دکتر امیر مانیان

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

همکار اصلی:

افشین علی پور

سایر همکاران:

افشین خدا بنده، وجیه السادات شجاعی، فاطمه کنعانی

۱۳۹۳

فهرست عناوین

عنوان	شماره صفحه
فصل اول: مفاهیم و مبانی نظری	۱۳
مقدمه	۱۵
۱- اقتصاد دانش بنیان	۱۹
۱-۱- تعریف واژگان	۲۲
۱-۲- گذری بر ظهور اقتصاد دانش بنیان	۲۷
۱-۳- ویژگی های اقتصاد دانش بنیان	۲۹
۱-۴- عوامل مؤثر در توسعه اقتصاد دانش بنیان	۳۳
۱-۵- سنجش و ارزیابی اقتصاد دانش بنیان و توسعه پایدار	۳۵
۲- ابعاد و فلسفه وجودی شرکتهای دانش بنیان	۳۷
۲-۱- تعریف شرکتهای دانش بنیان	۳۸
۲-۲- علل ایجاد شرکتهای دانش بنیان	۴۲
۲-۳- حدود فعالیت شرکت دانش بنیان	۴۳
۲-۴- معیارهای تمایز فعالیت ها و صنایع دانش بنیان	۴۵
۲-۵- انواع شرکتهای دانش بنیان	۴۶
۲-۶- ویژگی های شرکتهای دانش بنیان	۴۸
۳- ابعاد و عوامل مؤثر بر توسعه شرکتهای دانش بنیان	۵۷
۳-۱- عوامل مؤثر در توسعه شرکتهای دانش بنیان	۵۷
۳-۲- عوامل موفقیت شرکتهای دانش بنیان	۶۴
۳-۳- مدیریت شرکتهای دانش بنیان	۶۶

۴-۳	برنامه ریزی استراتژیک برای شرکت‌های دانش‌بنیان	۶۸
۵-۳	تجاری سازی در شرکت‌های دانش‌بنیان	۷۳
۶-۳	ساختار سازمانی و ابعاد ساختاری در شرکت‌های دانش‌بنیان	۷۷
۷-۳	مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان	۸۶
۸-۳	ماهیت دانش بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان	۹۱
۹-۳	ارزیابی سرمایه فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان	۹۴
۱۰-۳	مراحل فرآیند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان	۹۸
۱۱-۳	آسیب شناسی شرکت‌های دانش‌بنیان	۱۰۰
فصل دوم: بررسی و تحلیل وضعیت موجود حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان		
۱۰۷	مقدمه	۱۰۷
۱۱۱	۱- الگوی مورد استفاده در این تحقیق	۱۱۱
۱۱۳	۲- حوزه های بررسی و تحلیل وضعیت شرکتهای دانش‌بنیان	۱۱۳
۱۱۳	۱-۲- حوزه منابع انسانی	۱۱۳
۱۱۴	۲-۲- حوزه حمایت ملی (سرمایه گذاری، تعهد، حمایت، تسهیلات و ...)	۱۱۴
۱۳۲	۳-۲- حوزه اختراعات و اکتشافات	۱۳۲
۱۳۴	۴-۲- حوزه نوآوری و خلاقیت	۱۳۴
۱۳۵	۵-۲- حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان	۱۳۵
۱۳۹	۶-۲- حوزه درآمدزایی و بهره‌وری و تجاری سازی	۱۳۹
۱۴۱	۷-۲- حوزه زیرساخت‌های ارتباطی	۱۴۱
۱۴۱	۸-۲- حوزه قوانین، مقررات و استانداردها	۱۴۱
۱۵۳	۹-۲- حوزه ساختارها و نهادها	۱۵۳
۱۵۹	۱۰-۲- حوزه مالکیت فکری	۱۵۹

۱۵۹.....	۱۱-۲- حوزه برنامه ریزی و سازماندهی.....
۱۶۵.....	۱۲-۲- حوزه انتقال و مشارکت بین المللی.....
۱۶۷.....	۱۳-۲- حوزه نهادهای خصوصی.....
۱۷۰.....	۱۴-۲- حوزه مدیریت دانش.....
۱۷۳.....	۳- جمع‌بندی بررسیها.....
۱۷۳.....	۱-۳- عوامل راهبردی حوزه منابع انسانی.....
۱۷۴.....	۲-۳- عوامل راهبردی حوزه حمایت ملی.....
۱۷۶.....	۳-۳- عوامل راهبردی حوزه اختراعات و اکتشافات.....
۱۷۸.....	۴-۳- عوامل راهبردی حوزه نوآوری و خلاقیت.....
۱۷۸.....	۵-۳- عوامل راهبردی حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان.....
۱۸۰.....	۶-۳- عوامل راهبردی حوزه درآمدزایی و بهره‌وری و تجاری‌سازی.....
۱۸۲.....	۷-۳- عوامل راهبردی حوزه زیرساختهای ارتباطی.....
۱۸۳.....	۸-۳- عوامل راهبردی حوزه قوانین، مقررات و استانداردها.....
۱۸۴.....	۹-۳- عوامل راهبردی حوزه ساختارها و نهادها.....
۱۸۵.....	۱۰-۳- عوامل راهبردی حوزه مالکیت فکری.....
۱۸۶.....	۱۱-۳- عوامل راهبردی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی.....
۱۸۶.....	۱۲-۳- عوامل راهبردی حوزه انتقال و مشارکت بین المللی.....
۱۸۷.....	۱۳-۳- عوامل راهبردی حوزه نهادهای خصوصی.....
۱۸۸.....	۱۴-۳- عوامل راهبردی حوزه مدیریت دانش.....
	فصل سوم: بررسی و تعیین وضعیت مطلوب و ارائه راهکارهای توسعه شرکتهای
۱۹۳.....	دانش‌بنیان.....
۱۹۳.....	مقدمه.....

۱- بررسی تقابل عوامل بازدارنده و پیش برنده به تفکیک ابعاد الگوی تحقیق .. ۱۹۳

۱-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه منابع انسانی ۱۹۴

۱-۲- تقابل عوامل راهبردی حوزه حمایت ملی ۱۹۴

۱-۳- تقابل عوامل راهبردی حوزه اختراعات و اکتشافات ۱۹۶

۱-۴- تقابل عوامل راهبردی حوزه نوآوری و خلاقیت ۱۹۸

۱-۵- تقابل عوامل راهبردی حوزه صادرات محصولات دانش بنیان ۱۹۸

۱-۶- تقابل عوامل راهبردی حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی ۲۰۰

۱-۷- تقابل عوامل راهبردی حوزه زیرساختهای ارتباطی ۲۰۲

۱-۸- تقابل عوامل راهبردی حوزه قوانین، مقررات و استانداردها ۲۰۳

۱-۹- تقابل عوامل راهبردی حوزه ساختارها و نهادها ۲۰۴

۱-۱۰- تقابل عوامل راهبردی حوزه مالکیت فکری ۲۰۵

۱-۱۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی ۲۰۶

۱-۱۲- تقابل عوامل راهبردی حوزه انتقال و مشارکت بین المللی ۲۰۷

۱-۱۳- تقابل عوامل راهبردی حوزه نهادهای خصوصی ۲۰۷

۱-۱۴- تقابل عوامل راهبردی حوزه مدیریت دانش ۲۰۸

۲- الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور ۲۰۹

۲-۱- الگوهای پایه مورد استفاده در الگوی مطلوب ۲۱۰

۲-۲- سازماندهی مطلوب الگوهای مورد استفاده و تعیین ارتباط آنها ۲۱۱

۳- تعیین چشم انداز و اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور .. ۲۱۴

۳-۱- جهت گیریهای راهبردی مرتبط با توسعه شرکتهای دانش بنیان در اسناد بالادستی

و مرجع کشور ۲۱۴

۳-۲- تعیین چشم انداز توسعه شرکتهای دانش بنیان و شمای مطلوب آن ۲۱۸

- ۳-۳- تعیین اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان ۲۱۹
- ۴- تعیین راهبردهای توسعه شرکتهای دانش‌بنیان به تفکیک حوزه ها ۲۲۱
- ۴-۱- راهبردهای مورد نظر در حوزه منابع انسانی ۲۲۱
- ۴-۲- راهبردهای مورد نظر در حوزه حمایت ملی ۲۲۲
- ۴-۳- راهبردهای مورد نظر در حوزه اختراعات و اکتشافات ۲۲۳
- ۴-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه نوآوری و خلاقیت ۲۲۳
- ۴-۵- راهبردهای مورد نظر در حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان ۲۲۳
- ۴-۶- راهبردهای مورد نظر در حوزه درآمدزایی و بهره‌وری و تجاری‌سازی ۲۲۴
- ۴-۷- راهبردهای مورد نظر در حوزه زیرساختهای ارتباطی ۲۲۴
- ۴-۸- راهبردهای مورد نظر در حوزه قوانین، مقررات و استانداردها ۲۲۴
- ۴-۹- راهبردهای مورد نظر در حوزه ساختارها و نهادها ۲۲۵
- ۴-۱۰- راهبردهای مورد نظر در حوزه مالکیت فکری ۲۲۵
- ۴-۱۱- راهبردهای مورد نظر در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی ۲۲۶
- ۴-۱۲- راهبردهای مورد نظر در حوزه انتقال و مشارکت بین‌المللی ۲۲۶
- ۴-۱۳- راهبردهای مورد نظر در حوزه نهادهای خصوصی ۲۲۷
- ۴-۱۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه مدیریت دانش ۲۲۷
- ۴-۱۵- خطر شکل‌گیری اقتصاد انگلی در شرکتهای دانش‌بنیان و نقش راهبردهای
۱۴گانه در مقابله با آن ۲۲۸
- ۵- پروژه‌های کاربردی پیشنهادی ۲۳۷
- پروژه ۱: تعریف و تبیین ادبیات گفتمانی مشترک و ترمینولوژی واحد جهت تعامل
مستمر و پویا ۲۳۷

پروژه ۲: طراحی برنامه جامع راهبردی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان مبتنی بر نگرش شبکه ای.....	۲۳۹
پروژه ۳: طراحی، برنامه ریزی و بکارگیری هدفمند کريدورهاى تجارى سازى.....	۲۴۱
پروژه ۴: فعال سازى ساختارمند فن بازارها در خدمت فرايند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۴۳
پروژه ۵: تعيين ساز و کار نهادينه سازى و ورود شرکتهای ريسک پذير بعنوان يکى از مولدهای توسعه دانش‌بنیان.....	۲۴۵
پروژه ۶: تعيين اصول، قواعد و استانداردهای بيمه کردن شرکتهای ريسک پذير.....	۲۴۷
پروژه ۷: توسعه شرکتهای دانش‌بنیان مجازى.....	۲۴۸
پروژه ۸: کلينیک شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۵۰
پروژه ۹: طراحی و توسعه پورتال جامعه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۵۲
پروژه ۱۰: ساماندهی و يکپارچه سازى قوانين و مقررات حوزه توسعه دانش‌بنیان و طراحی سامانه هوشمند قوانين و مقررات.....	۲۵۴
پروژه ۱۱: تعريف و تعيين ساز و کار لازم جهت ورود شرکتهای دارای ماهيت علوم انسانی به عرصه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۵۶
پروژه ۱۲: طراحی چارچوب مديريت دانش در شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۵۸
پروژه ۱۳: تعيين ساز و کار عملياتى نمودن شکل گيرى بازار ايده و عرضه آن در فرا بورس.....	۲۶۰
پروژه ۱۴: طراحی نظام جامع انگيزش و اعتمادسازى بخشهای سرمايه گذار و مولد رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۶۲
پروژه ۱۵: طراحی برنامه رشد و بهينه سازى مستمر نيروهای انسانی حاضر در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۶۴

پروژه ۱۶: طراحی چارچوبی برای شناسایی نیازهای بازار و نیازسنجی حوزه کسب و کار با رویکرد نزدیک نمودن بازار با سه رکن دولت، بخش خصوصی و دانشگاهها	۲۶۶
جمعبندی پایانی	۲۶۸
پیوستها	۲۷۱
پیوست ۱: توصیه های مدیریتی	۲۷۳
پیوست ۲: برخی قوانین، آیین نامه ها، معیارها و ملاحظات	۲۷۹
منابع و مآخذ	۳۱۳

فهرست شکل ها و جداول و نمودارها

شماره صفحه

عنوان

شکل ها

- شکل ۱-۱- ایجاد مزیت رقابتی در اقتصاد دانش محور..... ۲۱
- شکل ۲-۱- ویژگی هایی شرکتهای دانش بنیان ۵۱
- شکل ۳-۱- عوامل موفقیت شرکتهای دانش بنیان..... ۶۵
- شکل ۴-۱- برنامه ریزی استراتژیک در شرکتهای دانش بنیان ۷۱
- شکل ۵-۱- خلاصه ای از عناصر دانش و نحوه انتقال، خلق و تسهیم آن در شرکتهای دانش بنیان ۸۹
- شکل ۱-۲- الگوی مورد استفاده در این تحقیق ۱۱۲
- شکل ۳-۱- الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور ۲۰۹
- شکل ۲-۳- الگوی ۱۴ محوری توسعه شرکتهای دانش بنیان ۲۱۰
- شکل ۳-۳- ارکان سه گانه مرجع جهت توسعه شرکتهای دانش بنیان ۲۱۱
- شکل ۴-۳- نحوه ارتباط الگوهای سه گانه در قالب الگوی مطلوب نهایی توسعه شرکتهای دانش بنیان ۲۱۳
- شکل ۳-۵- گسست راهبردی در اسناد بالادستی در حوزه توسعه دانش بنیان ۲۱۷
- شکل ۳-۶- شمایی کلی از وضعیت مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور ۲۱۹

جداول

- جدول ۱-۱- ویژگی های شرکتهای دانش بنیان ۵۴
- جدول ۲-۱- تخصیص و کاربرد دانش جهت رشد توانمندی شرکتهای دانش بنیان ۶۰
- جدول ۳-۱- مراحل فرآیند توسعه شرکتهای دانش بنیان ۹۹
- جدول ۱-۲- پارکهای علم و فناوری بر اساس سازمان مؤسس..... ۱۱۵
- جدول ۲-۲- روند رشد پارکهای علم و فناوری طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴..... ۱۱۵

جدول ۲-۳- تعداد مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴.....	۱۱۶
جدول ۲-۴- اعتبارات معاونت پژوهشی و فناوری برای پارکهای علم و فن آوری	۱۱۷
جدول ۲-۵- اختراعات ثبت شده در پارکها و مراکز رشد علم و فناوری.....	۱۳۳
جدول ۲-۶- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه منابع انسانی.....	۱۷۳
جدول ۲-۷- عوامل بازدارنده و پیش برنده در حوزه حمایت ملی.....	۱۷۴
جدول ۲-۸- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه اختراعات و اکتشافات.....	۱۷۷
جدول ۲-۹- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه نوآوری و خلاقیت.....	۱۷۸
جدول ۲-۱۰- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه صادرات محصولات دانش بنیان	۱۷۹
جدول ۲-۱۱- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه درآمدزایی و بهره وری.....	۱۸۱
جدول ۲-۱۲- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه زیرساختهای ارتباطی.....	۱۸۲
جدول ۲-۱۳- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه قوانین، مقررات و استانداردها	۱۸۳
جدول ۲-۱۴- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه ساختارها و نهادها.....	۱۸۴
جدول ۲-۱۵- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه مالکیت فکری.....	۱۸۵
جدول ۲-۱۶- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی.....	۱۸۶
جدول ۲-۱۷- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه انتقال و مشارکت بین الملل.....	۱۸۷
جدول ۲-۱۸- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه نهادهای خصوصی	۱۸۸
جدول ۲-۱۹- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه مدیریت دانش.....	۱۸۹
جدول ۳-۱- نحوه ارتباط الگوهای سه گانه در قالب الگوی مطلوب نهایی توسعه شرکتهای دانش بنیان	۲۱۳
جدول ۳-۲- بررسی جهت گیریهای مرتبط با حوزه شرکتهای دانش بنیان در اسناد بالادستی و مرجع کشور	۲۱۴

جدول ۳-۳- تعیین ارتباط بین چشم انداز، اهداف و راهبردهای تدوین شده حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۲۰
جدول ۳-۴- کارکرد محورهای ۱۴ گانه در جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش‌بنیان دارای ماهیت انگلی.....	۲۳۰
جدول ۳-۵- تعیین ارتباط بین چشم انداز، اهداف، راهبردها و پروژه های پیشنهادی حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.....	۲۳۴

نمودارها

نمودار ۱-۲- روند رشد پارکهای علم و فناوری طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴.....	۱۱۶
نمودار ۲-۲- روند توسعه مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴.....	۱۱۷
نمودار ۲-۳- تعداد پروژههای مصوب سال ۱۳۸۴-۱۳۹۱.....	۱۱۹

فصل اول:

مفاهیم و مبانی نظری

مقدمه

در اقتصاد عصر حاضر که مبتنی بر دانش و سرمایه های دانشی است، موفق ترین بنگاه ها آنهایی هستند که از دارایی های ناملموس دانشی خود به نحو کارآمدتری استفاده می کنند. هالاوی^۱ (۲۰۰۵) سازمان های عصر حاضر را به عنوان یک سیستم دانشی توصیف می کند و موفقیت آن ها را در گرو پشتیبانی سیستم های اطلاعاتی شرکت از فرآیند مدیریت دانش اعم از خلق، به کارگیری، انتقال و ذخیره سازی دانش می داند. بنگاه های صنعتی موفق آنهایی هستند که بتوانند به طور مستمر به تولید دانش بپردازند و آن را در سراسر سازمان توزیع کرده و سریعاً تبدیل به فناوری و محصول نمایند. این فعالیت ها مشخص کننده سازمان های مولد دانش هستند، سازمان هایی که تنها کارشان نوآوری مستمر می باشد. بنابراین در فضای کسب و کار امروز، اولاً مزیت رقابتی سازمان ها تابع توانمندی آن ها در تولید دانش فناورانه و نوآوری است و ثانیاً بر خلاف گذشته که نوآوری در نتیجه نبوغ افراد خاص اتفاق می افتاد، امروزه محصول عملکرد آگاهانه و برنامه ریزی سنجیده واحدهای تحقیق و توسعه و کار جمعی پژوهشگران حرفه ای و پرداخت هزینه های قابل ملاحظه است. غالباً نتیجه و دستاوردهای دانش بنیان از جنس نوآوری و نتایج نامشهود دانشی است. بنابراین نیاز این موسسات در راستای برقراری ارتباط موثر با سهامداران و سرمایه گذاران و آگاه نمودن

1- Halawi

آن‌ها از نتایج و دستاوردهای خود، باعث پررنگ‌تر شدن نیاز به مدیریت و گزارش‌دهی خارجی سرمایه‌های دانشی شده است.

گذر از اقتصاد دیجیتالی و اقتصاد شبکه‌ای، و آغاز موج سوم عصر اطلاعات که شامل اقتصاد و سازمان‌های دانش‌بنیان است، نقش و اهمیت سازمان‌های دانش‌بنیان به توسعه اقتصادی و کمک در پیشبرد اهداف کشور را نمایان می‌سازد. در این بین واژه بنگاه و موسسات دانش‌بنیان برای توصیف بنگاه‌هایی بکار می‌رود که دارایی‌های دانشی منبع اصلی مزیت رقابتی آن‌ها می‌باشد. در یک بنگاه دانش‌بنیان، سود نتیجه تجاری سازی ایده‌ها و نوآوری‌های جدید و ماحصل تعامل دارایی‌های فیزیکی و سرمایه‌های دانشی است. بنابراین مدیران بنگاه‌های دانش‌بنیان به خوبی می‌دانند که دارایی‌های دانشی بنگاه روز به روز نقش مهم‌تری در بقای کسب و کار ایفا می‌کنند. این شرکت‌ها ایجاد کننده کسب و کارهای دانش‌محور، کارآفرین و نوآور هستند که برای هدف خاصی تشکیل می‌شوند و در یک رشته تخصصی کار می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان ثمره کار کارآفرینان دانش‌مداری هستند که با شناخت بازارهای محلی، ملی و حتی جهانی با پذیرش ریسک به بازدهی و تولید محصولات خود مبادرت می‌کنند این شرکت‌ها با تکیه بر دانش بازار، توانایی و قابلیت رقابت خود را افزایش می‌دهند. شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌های خصوصی یا تعاونی‌اند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری و تجاری سازی نتایج تحقیق و توسعه در حوزه فناوری و با ارزش افزوده فراوان تشکیل می‌شوند. در شرکت‌های دانش‌بنیان، رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال، متناسب با ظرفیت نوآوری تحقق می‌یابد. بدین معنی که دستاوردهای تحقیق و توسعه به طور پیوسته از طریق سرمایه‌گذاری به محصول، فرایند و یا سیستم‌های نوین تبدیل می‌گردد و دسترسی به ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری برای کارآفرینان و پژوهشگران عامل مهمی در ایجاد نوآوری و بهره‌برداری از توان فناوری در اقتصاد ملی است. فناوری را می‌توان کلیه

دانش فنی، فرآیندها، ابزار و سیستم‌های به کار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات تعریف کرد. فناوری همواره در خلق ثروت برای کشورها نقش اساسی داشته و سطح استاندارد و کیفیت زندگی مردم را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. تأثیر فناوری آن چنان بوده که پیشرفت تمدن را غالباً با توجه به فناوری برتر هر دوره مشخص می‌کنند. لذا اقتدار فناوری موجب اقتدار اقتصادی، سیاسی و اجتماعی می‌گردد.

فناوری‌های جدید و نوظهور، اقتصاد کشورهای صنعتی را به افق‌های جدید سوق داده که از جمله شاخص‌های آن، درصد بیکاری و تورم پایین، بازار سرمایه منطقی و پویا، افزایش درآمد سرانه و بهره‌وری بالا است. در شرکت‌های دانش‌بنیان، موضوع دانش، نوآوری، مهارت و یادگیری مستمر، نقش مهمی ایفا می‌کند. این بدان معنی است که در اقتصادهای مبتنی بر شرکت‌های دانش‌بنیان باید گستره‌ای از نهادها در جامعه به وجود آیند که پشتیبان و تسهیل‌کننده نوآوری، یادگیری و پویایی باشند. شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع مبتنی بر فناوری‌های راهبردی در مقایسه با شرکت‌ها و صنایع سنتی از ویژگی‌های خاصی برخوردارند از جمله این که نسبت نیروهای متخصص به کل کارکنان در آنها زیاد است، دانشگاه‌ها در مدیریت و راهبری آنها مشارکت بیشتری دارند، تغییرات فناوری در آنها نسبت به صنایع سنتی زیادتر است، تحقیق و توسعه بیشتری در آنها صورت می‌گیرد، توسعه صنعت بیشتر متکی بر توسعه فناوری است نه بر سرمایه و سخت‌افزار. مزیت رقابتی آنها نوآوری در فناوری است، بازارهای جدید را به سرعت تسخیر می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان با این همه اهمیت و تأثیر اقتصادی و اجتماعی خود متأثر از ساختار سازمانی اند، به عبارت دیگر کارایی آنها مرهون ساختار سازمانی مناسب است.

درحالی‌که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ابزار توانمند و اساسی به حساب می‌آیند، هسته اصلی اقتصاد دانش‌محور، سرمایه انسانی خواهد بود که به طور اساسی ظرفیت

ایجاد، نوآوری، تولید و بهره‌برداری از ایده‌های نوین و به‌کارگیری مهارت‌های کارآفرینی و تجربه‌های پیشین را خواهد داشت. دانش لازم برای تحقیقات مدرن امروزی بسیار پیچیده است و در اقتصاد دانش‌محور تقریباً غیر ممکن است که واحدهای سازمانی به تنهایی بتوانند در زمینه‌ای از تحقیقات پیچیده، اطلاعات خود را به روز نگه دارند، لذا می‌توان گفت که شبکه‌ها و ائتلاف‌ها منابع اصلی نوآوری هستند. این شبکه‌ها، تأمین کنندگان، شرکای بنگاهی، توزیع کنندگان و دیگران را در بر می‌گیرند. این سیستم همکاری، جریان دانش را در بین شبکه‌ها تسهیل می‌نماید. در چنین فضایی چالش عمده مدیران، آماده کردن محیط مناسب برای رشد و پرورش ذهن کارکنان در سازمان‌ها است. سازمان‌های دانش‌بنیان از این لحاظ که بر ظرفیت‌های ذهنی کارکنان دانشی متکی هستند از سازمان‌های صنعتی متمایزند. کارکنان دانشی شامل همه افرادی در سازمان هستند که به خلق، آماده‌سازی و انتقال و به‌کارگیری دانش کمک می‌کنند. کار دانش مدار برای توصیف فعالیت‌هایی بکار می‌رود که ماحصل تلاش‌های ذهنی برای ایجاد دانش است و منجر به موفقیت سازمان در عصر فرا صنعتی می‌شود.

در شرکت‌های دانش‌بنیان که توسعه صنعت بیشتر متکی بر توسعه فناوری است نه بر سرمایه و سخت افزار، عمده مزیت رقابتی، نوآوری در فناوری است. بنابراین این شرکت‌ها می‌توانند نقش بسزایی را در رشد و توسعه اقتصادی کشورها ایفا کنند و باید گستره‌ای از نهادها در جامعه به وجود آیند که پشتیبان و تسهیل کننده امور مربوط به این شرکت‌ها گردند.

ما در این طرح بر آنیم تا ضمن بررسی و شناسایی عوامل پیش برنده و بازدارنده در مسیر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، بستر تحلیلی مناسب را جهت توسعه این نوع کسب و کار در کشور فراهم سازیم. قبل از هرچیز در این فصل برآنیم تا ابعاد نظری این طرح را مورد کند و کاو قرار دهیم.

۱- اقتصاد دانش بنیان

امروزه اقتصاد از شکل صنعتی به شکل دانشی تغییر پیدا کرده است و در آن، مزیت رقابتی سازمان‌ها مبتنی بر توانایی آنها در بکارگیری منابع دانش می‌باشد. در طول دهه‌های گذشته، فرآیند تولید تغییر کرده است. عوامل سنتی تولید مانند منابع طبیعی، نیروی کار و سرمایه اهمیت خود را از دست داده‌اند و داراییهای نامشهود مانند اطلاعات و دانش از اهمیت بیشتری برخوردار شده‌اند. دانش، به یک عنصر اصلی در تولید کالا و خدمات تبدیل شده است. حرکت کردن به سمت اقتصاد دانشی به مفهوم افزایش سهم دانش به عنوان یک عامل تولید است. در واقع یک دانش یک عامل جدید تولید نیست، بلکه اهمیت نسبی دانش در مقایسه با زمین، نیروی کار و سرمایه در طول چند دهه گذشته افزایش یافته است. دانش بعنوان محرک ضروری سازمانی و عاملی کلیدی در ایجاد نوآوری نیازمند توجه روز افزونی می‌باشد.

تلاش‌ها برای شناسایی نوع مدیریت و بکارگیری دانش، روز به روز شتاب بیشتری می‌گیرند و در حال حاضر با اولویت‌ترین محور در بیشتر سازمان‌ها شده است. به دلیل اهمیت اقتصادی منابع دانش بنیان، توجه بیشتری به سوی اکتساب، فراگیری و مدیریت منابع دانش معطوف گشته است. در این رابطه، درک مفهومی شرکت دانش بنیان بسیار اهمیت دارد. در سازمان‌ها و شرکت‌های دانش بنیان، کالاها و خدمات دانشی تولید می‌شود. شرکت دانش بنیان به توانمندی‌هایی دست می‌یابد که قادر است از نیروی اندک، قدرتی عظیم بیافریند و خاصیت اهرمی و اثر پروانه‌ای را در خدمت اهداف سازمانی و تبدیل آن به ارز بدست می‌آورند در حوزه نوآوری فعالیت می‌کنند. در شرکت‌هایی نظیر مایکروسافت، تری ام، آی بی ام و اپل سرمایه‌های فکری به عنوان هسته اصلی داراییهای سازمان به شمار می‌آیند. به بیان دیگر شرکت‌های دانش محور

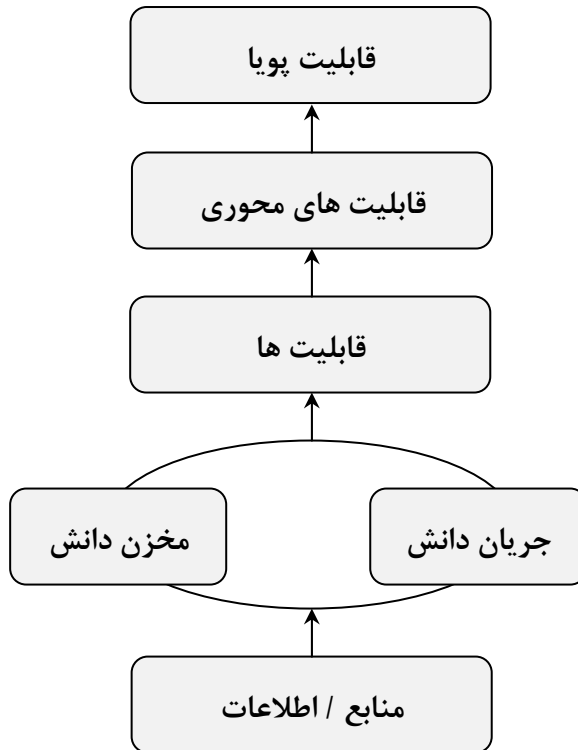
فقط دو منبع ارزش آفرین دارند: نوآوری و سایر دارایی‌های کسب و کار که از طریق فرآیندهای تجاری و بازرگانی بدست می‌آید[۱].

به موازات ورود شرکت‌ها به دهه ۹۰، دانش به یکی از مهم‌ترین منابع استراتژیک تبدیل شد. تولید دانش برای پایداری مزیت رقابتی و موفقیت سازمانی، محوری بسیار اساسی شد. نوع سنتی استراتژی‌های رقابتی مبتنی بر موقعیت یابی در صنعت^۱ نظیر رهبری هزینه، متمایز سازی و تمرکز بر کالاها و خدمات ویژه در بخش خاصی از بازار برای اداره محیط‌های پویا کافی نبود.

قابلیت پویا بر قابلیت‌های سازمان و قابلیت‌های محوری سازمان استوار است. قابلیت‌ها به یکپارچگی پیوند انجام کارها و فعالیت‌ها در سازمان اشاره دارد. قابلیت‌های محوری به آن دسته از فعالیت‌های ارزشمند، کمیاب، ویژه و به سختی قابل تقلید اشاره دارد که کسب و کار اساسی سازمان را تعریف می‌کند. قابلیت‌های محوری در نگاه عمومی پورتر به طور اثربخش منجر به ره آوردهای سازمانی در قالب کارایی، کیفیت و پایایی می‌شوند و در پیامدهای استراتژی عملیاتی موثرند. قابلیت‌های محوری، استعدادهای منحصر به فرد شرکت هستند که به شرکت در بازار نوعی مزیت رقابتی اعطا می‌کند. در یک جهان پویا، سازمان‌ها به ناچار باید به طور مستمر لایه‌های جدیدی از این قابلیت‌ها را نوآفرینی و خلق کنند. مزیت رقابتی در اقتصاد مدرن در قابلیت‌های خلق دانش، یادگیری چگونگی آموختن و مدیریت تغییر استراتژیک نهفته است. این امر مستلزم سطح بالاتری از قابلیت سازمانی یعنی قابلیت پویا است. قابلیت پویا تجلی توانایی سازمان برای ایجاد شکل‌های جدید و نوآورانه مزیت رقابتی و یکپارچه سازی، ساخت و پیکره بندی قابلیت‌های داخلی و خارجی متناسب با محیط‌های به

^۱ - Industry positioning

شدت در حال تغییر است. شکل زیر ایجاد مزیت رقابتی در اقتصاد دانش محور را نشان می‌دهد [۱].



شکل ۱-۱- ایجاد مزیت رقابتی در اقتصاد دانش محور

همان‌طور که در شکل بالا مشخص است، ایجاد مزیت رقابتی از طریق قابلیت پویا مستلزم جریان مستمر دانش درون و برون سازمان و مخزن دانش به روز است. این خواسته جدید به طور اجتناب ناپذیر چالش جدیدی فرا روی ساختار سازمانی قرار می‌دهد و شکل‌گیری انواع جدید شکل‌های سازمانی برای تسهیل مدیریت دانش به خصوص جریان دانش را موجب می‌شود [۲].

۱-۱- تعریف واژگان

در این قسمت به تعریف برخی از واژگان و اصطلاحات می پردازیم [۲۹]:

دانش

دانش عبارت است از مجموعه دانستنی‌هایی که بشر برای زندگی خود از آنها بهره می‌گیرد. در زمان‌های قدیم دانش بشر محدود بود و گاهی حتی یک نفر می‌توانست بیشتر دانش بشری را در حافظه خود جای دهد. اما به تدریج با رشد معلومات، دانستنی‌های بشر طبقه بندی شدند و حوزه‌های مختلف و تخصصی دانش شکل گرفت. عبور و گذار از اطلاعات به دانش، محتاج اعمال تغییراتی از نوع آفرینش و خلق، ایجاد زندگی و منظورداری، و در کنار یکدیگر نهادن هدفدار قطعات پراکنده اطلاعات می‌باشد

فناوری

فناوری یا تکنولوژی، به فرانسوی (technologie) ، شگردها و به کاربردن ابزارها، دستگاه‌ها، ماده‌ها و فرایندهایی گره گشای دشواری‌های انسان است. فناوری فعالیتی انسانی است و از همین رو، از دانش و از مهندسی دیرینه تر است.

این اصطلاح بر مجموعه «دانش» قابل دسترس برای ساختن ملزومات و مصنوعات از هر نوع، برای پرداختن به حرفه‌ها و مهارت‌های دستی (به استثنای انجام کارهای مذهبی، جادویی، نظامی و یا آشپزی) و برای استخراج یا جمع آوری انواع مواد (به استثنای موادی که برای خوراک یا برای مراسم مذهبی یا جادویی مورد استفاده قرار می‌گیرند) دلالت دارد.

فناوری را می‌توان کلیه دانش‌ها، فرایندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌های به کار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات تعریف کرد.

یونیدو فناوری را کاربرد علوم در صنایع با استفاده از رویه‌ها و مطالعات منظم می‌داند. فناوری مجموعه‌ای از فرایندها، روش‌ها، فنون، ابزار، تجهیزات، ماشین‌آلات و مهارت‌هایی است که توسط آن‌ها کالایی ساخته شده و یا خدمتی ارائه می‌گردد.

علم

علم در زبان فارسی به معنایی متفاوت و عام‌تر از معادل انگلیسی اش (Science) به کار می‌رود. در این مفهوم علم معادل هر نوعی از دانش (Knowledge) است. واژه علم در این مفهوم کلی شامل هر نوع آگاهی نسبت به اشیاء، پدیده‌ها، روابط و غیره است، اعم از اینکه مربوط به حوزه مادی و طبیعی باشد و یا مربوط به علوم معنا و ماوراء الطبیعه. در این تعریف قوائد روش علمی برای دستیابی به آن دانش الزامی نیست و علم شامل مجموعه‌ای از آگاهی‌ها، دانش‌ها و معلوماتی است که انسان توانسته از طریق روش‌های گوناگون تا به امروز به آنها آگاهی پیدا کند. اصطلاحاتی چون علم اخلاق، علم حدیث و علم ریاضیات نشان دهنده کاربرد این معنا از علم هستند.

در مقابل مفهوم علم به‌طور خاص وجود دارد که معادل واژه انگلیسی Science است که از ریشه لاتینی «ساینтіا» به معنای دانستن گرفته شده است و متناظر با آن بخشی از دانش بشری است که از طریق روش‌های تجربی حاصل شده است و قواعد علوم تجربی بر آن حاکم است.

نوآوری

نوآوری زمانی رخ می‌دهد که ایده به صورت محصول، فرآیند یا خدمتی توسعه یابد. تعاریف مختلفی از نوآوری ارائه شده‌است. پیتز دراکر نوآوری را همانند هر فعالیت عینی در کنار نبوغ و استعداد، نیازمند دانش، توجه و سختکوشی همه دست اندرکاران می‌داند. او معتقد است آنچه در میان کارآفرینان مشترک یافته‌ام نه گونه خاصی از شخصیت بلکه تعهد سیستماتیک به نوآوری بوده است. مایکل تاشمن نوآوری را بستر پیروزی در کسب و کار دانسته تا مدیران در پی شناسایی سازوکار چرخه فناوری و جویبار نوآوری بتوانند به کمک انجام دگرگونی‌های ناپیوسته در سازمان به امتیازهای ناشی از آنها برسند. نوآوری در سایه نبوغ محض هم وجود دارد ولی بیشتر نوآوران به ویژه پیروزمندان آنها، از راه جستجوی آگاهانه و هدفمند فرصت‌های کمیاب به نتیجه رسیده‌اند. هالت اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرایندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کاربرد. در ادامه توضیح می‌دهد که نوآوری هر چیز تجدید نظر شده است که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز یک برتری رقابتی بلند مدت را میسر سازد.

اقتصاد دانش بنیان

با توجه به اهمیت دانش و پتانسیل آن در تولید ثروت کشور، تصمیم گیرندگان بسیاری از کشورها در صدد سازگار نمودن اقتصاد کشور خود با این سرمایه ارزشمند شده‌اند و اقتصادی که در این ارتباط شکل گرفته است، اقتصاد دانش بنیان است. برای اقتصاد دانش بنیان تعاریف مختلفی از سوی سازمان‌های بین المللی و اقتصاد دانان ارائه شده که دو تعریف رایج در زیر بیان شده است [۴]:

طبق تعریف^۱ OECD: اقتصاد دانش‌بنیان اقتصادی است که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار می‌گیرد.

کمیته اقتصادی^۲ APEC: اقتصاد دانش‌بنیان را اقتصادی می‌داند که در آن تولید، توزیع و کاربرد دانش، عامل و محرک اصلی رشد اقتصادی و تولید ثروت و اشتغال در تمامی صنایع است.

نظریات متعددی درباره مختصات اقتصاد دانش‌بنیان وجود دارد که می‌توان آنها را به چهار گروه زیر دسته‌بندی نمود [۴]:

صنایع و ساختارهای سازمانی جدیدی که به شدت به دانش وابسته هستند.
تغییر مشاغل و ساختارهای مهارتی به گونه‌ای که به اجزای تولید دانش برتری می‌بخشد (یعنی کارگران دانشی).

موقعیت‌های دارای شرایط رقابتی سخت که حضور در آنها نیازمند دانش و تخصص‌های بالا است.

رشد فرآیند نوآوری به منظور دستیابی به مزیت رقابتی فردی، بنگاهی، محلی و اقتصادی.

سیستم دانشی یک کشور نقش مهمی در اقتصاد دانش‌بنیان دارد. دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها در رأس سیستم دانش واقع شده‌اند و در اقتصاد دانش‌بنیان سیستم دانشی سه وظیفه مهم انجام می‌دهد [۴]:

^۱ سازمان همکاری (OECD: Organization for Economic Cooperation and Development) - OECD: (اقتصادی و توسعه)

^۲ (مجمع همکاری اقتصادی آسیا - اقیانوس آرام) Asia-Pacific Economic Cooperation - APEC

تولید دانش: توسعه و تولید دانش های جدید

روان سازی (تسهیل) دانش: زبان دانش تولیدی متناسب با دریافت کننده ساده شود.

انتقال دانش: دانش به گونه‌ای آموزش و انتقال داده شود که فرد دریافت کننده بتواند مسیر رشد آن را ادامه دهد.

در اقتصاد مبتنی بر دانش معمولاً نوآوری اقتصادی و تعامل بنگاه‌ها با یکدیگر در فضای مبادله‌ای کارآمدتری صورت می‌گیرد. این تعامل زمینه‌ساز ایجاد سیستم نوآوری ملی می‌شود که خود مبتنی بر روابط متقابل صنعت، دولت و مراکز علمی دانشگاهی در راستای توسعه علوم و فناوری مبتنی بر دانش، افزایش برای نیروی کار ماهر و متخصص است. یعنی تقاضا برای کارگرانی که بتوانند با دانش طبقه بندی شده کار کنند، بدیهی است. فرآیند تولید تأثیر پذیری زیادی از سطح دانش پایگی اقتصاد دارد. در عمل ارتقای سطح دانایی می‌توانند:

مدیریت بنگاه را کارآمدتر کند.

روش های مرسوم در فرآیند تولید را بهینه می نماید.

سازمان‌ها و تشکیلات را اثر بخش تر می‌کند.

ارتقای کیفیت محصول زمینه دیگری است که دانایی به عنوان یک عامل مهم، رشد و توسعه اقتصادی را متأثر می‌نماید. تأثیر گذاری در این ارتباط می تواند به صورت تولید محصول جدید، کیفیت بهتر محصول فعالی، انطباق بیشتر محصول با نیازها و سلاقی مصرف کنندگان، نمود داشته باشد [۴].

۱-۲- گذری بر ظهور اقتصاد دانش بنیان

نگاهی به سیر شکل گیری عوامل مزیت ساز جوامع در یکصد سال گذشته نشان می‌دهد که تا سال ۱۹۰۰ میلادی، نیروی کار ارزان مزیت اصلی اقتصادی بوده است. پس از آن، با ظهور و کاربرد گسترده ماشین آلات در صنعت، ارزش نیروی کار ساده کاسته شد و نیاز به مواد اولیه افزایش یافت و به مزیت عمده اقتصادی بدل شد. بعد از آن با رشد و توسعه شبکه حمل و نقل و قابلیت جابجایی مواد مورد نیاز صنعت، از اهمیت مواد اولیه کاسته شد و عامل سرمایه اهمیت بیشتری پیدا کرد. برخلاف دو عامل جمعیت و منابع اولیه، سرمایه اقتدار خود را تا حدود سال های ۱۹۸۵ حفظ کرد تا اینکه به علت انباشت سرمایه و کاهش نرخ به صورت عامل مزیت ساز درآمد. مفهوم مزیت نسبی که در تئوری اقتصادی قرون گذشته مطرح بود کمرنگ شد و مفهوم مزیت رقابتی که اغلب برخاسته از عوامل انسانی بود جایگزین آن گردید و فناوری به صنایع کمک می کرد که رقبا نسبت به یکدیگر مزیت رقابتی بیشتری داشته باشند [۱].

در عصر جدید شاهد تغییرات قابل توجهی در موقعیت اقتصادی کشورها هستیم. دلیل عمده این وضعیت تغییرات سریع فناوری های نوین است که وضعیت اقتصاد سنتی را عوض کرده اند. در این دوره اقتصادهایی که بتوانند با علم و دانش، فضای خلاقانه و نوآورانه را در جامعه خود گسترش دهند، توفیق بیشتری خواهند داشت. دولت ها و سازمان های پیشرو در هدایت و رهبری صحیح این تغییر و تحولات نقش اساسی ایفا می کنند و عامل مهمی در شکل دهی اقتصاد دانش بنیان هستند. اقتصاد دانش بنیان اقتصادی است که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش، منبع اصلی رشد و ایجاد ثروت است. در این دوره اقتصادهایی که بتوانند با علم و دانش، فضای خلاقانه و نوآورانه را در جامعه خود گسترش دهند، شانس بیشتری در داشتن اقتصاد قوی خواهند داشت.

دولت ها مسئول افزایش کیفیت زندگی افراد جامعه از طرق مختلف از جمله افزایش ثروت آنها از طریق رشد اقتصادی، ارتقای ظرفیت های فناوری و تولید، مشارکت بازار و دولت، توسعه سرمایه های انسانی و افزایش دائمی سطح مهارت ها، استفاده از شبکه های اطلاعاتی، دانایی، تولید و تجارت بین المللی و از همه مهمتر ایفای نقش دولت نه به عنوان بازیگر اصلی بلکه به عنوان پیوند دهنده بخش های خصوصی داخلی و خارجی و تنظیم کننده روابط آنان و تلاش در ارتقای رقابت پذیری ملی با نگاه به بازارهای جهانی در نظر گرفته شده اند.

فناوری اطلاعات باعث شده، تغییرات بنیادینی در اقتصاد و جوامع ایجاد شود. در اقتصادهای جدید، ارتباطات سریع و دقیق از راه دور جانشین سیستم سنتی رو در رو شده است. بخش خدمات به شکل غیر قابل تصویری در حال بسط و توسعه می باشد. در چنین اقتصادی اولویت منبع مورد استفاده بنگاه های اقتصاد نیز تغییر کرده و نیروی انسانی متخصص به عنوان مهمترین منبع مورد استفاده شرکت ها و سازمان ها مطرح می باشد. توسعه و آموزش آن ها در اولویت برنامه های سازمان های پیشرو قرار گرفته است. در این اقتصادها، ارتباطات و دانش به عنوان مواد خامی در نظر گرفته می شوند که افراد از آنها به وسیله ابزار آموزش جهت ارتقای سطح زندگی خود و تبدیل شدن به نیروی کار ماهر و دانش محور استفاده می کنند. این تغییرات، باعث شده که سازمان ها و حتی دولت ها در نحوه کسب و کار و اداره امور خود به بازبینی بپردازند. پیدایش سازمان های مجازی، تجارت الکترونیک، آموزش و یا دولت الکترونیک نیز زاینده چنین تحولاتی است.

دولت ها و سازمان های پیش رو در هدایت و رهبری صحیح این تغییر و تحولات نقش اساسی ایفا می کنند و عامل مهمی در شکل دهی اقتصاد دانش محور می باشند. آنها مسئول افزایش کیفیت زندگی افراد جامعه از طرق مختلف از جمله افزایش ثروت آنها از طریق رشد اقتصادی هستند. از منظر توسعه نیز در حال حاضر نگرش های توسعه شامل

راهبردهایی چون آزادسازی اقتصادی، ارتقای ظرفیت‌های فناوری و تولید، مشارکت بازار و دولت، توسعه سرمایه‌های انسانی و افزایش دائمی سطح مهارت‌ها، استفاده از شبکه‌های اطلاعاتی، دانایی، تولید و تجارت بین‌المللی و از همه مهمتر ایفای نقش دولت نه به عنوان بازیگر اصلی بلکه به عنوان پیونده دهنده بخش‌های خصوصی داخلی و خارجی و تنظیم‌کننده روابط آنان و تلاش در ارتقای رقابت‌پذیری ملی با نگاه به بازارهای جهانی در نظر گرفته شده است [۳].

۱-۳- ویژگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان

هم زمان با رشد اقتصاد دانش‌بنیان و به دلیل رشد سریع فناوری، پایداری سیستم‌های تولیدی سنتی، بازارهای محصول، ساختار شرکت‌ها و ارتباطات سازمانی دچار خدشه شده‌اند. نوآوری فناوری محور و دستیابی به دانش و مهارت، تبدیل به خط مشی رقابتی بنگاه‌ها شده است.

عوامل محسوس نظیر سرمایه فیزیکی، نیروی کار و منابع طبیعی که به عنوان عوامل تولید و عناصر رشد اقتصادی مد نظر بودند تبدیل به عوامل غیر محسوس نظیر دانش، اطلاعات و ویژگی‌های فرهنگی شده‌اند.

ویژگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان را می‌توان به شرح زیر بر شمرد [۵]:

خلق رویدادهای جدید

شکل‌گیری محیط مناسب برای فعالیت اقتصادی

جهت‌گیری در راستای تغییرات فناوری جهانی

نوآوری

سرمایه‌گذاری با تضمین بازدهی

آموزش و یادگیری دائمی و مستمر

اشتغال پایدار

توسعه زیر ساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات

لZoom ایجاد تحولات اساسی در فرآیندهای سازمانی، مدیریت اطلاعات و توسعه سیستم های مختلف مبتنی بر دانش، اهمیت مفهوم دارایی های فکری سازمان، ظهور مفاهیم یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده، مدیریت اطلاعات و توسعه سیستم های مختلف مبتنی بر دانش، و همچنین ضرورت توجه به موضوعات مربوط به خلاقیت و نوآوری جهت دستیابی به مزیت رقابتی را می توان به عنوان ریشه های اصلی و محرک های شکل گیری سازمان های دانش بنیان مطرح نمود. در همین راستا و با اهمیت یافتن روز افزون توجه به ایده ها، خلاقیت و نوآوری ها، و تجاری سازی و ارزش آفرینی آنها در کسب و کار ها و مشاغل جدید، قانون حمایت از شرکت ها و مؤسسات دانش بنیان، تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات در آبان ماه ۱۳۸۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید [۵].

در یک تحلیل نظری، به طور کلی می توان ویژگی های زیر را برای اقتصاد دانش بنیان عنوان کرد [۶]:

اقتصاد دانش بنیان اقتصاد کمیابی منابع نیست، بلکه اقتصاد فراوانی منابع است؛ زیرا بر خلاف بسیاری از منابع که هنگام مصرف مستهلک می شوند، اطلاعات و دانش، که اساس اقتصاد دانش پایه است، می تواند بارها مصرف شده و با مصرف بیشتر در واقع رشد کند.

در اقتصاد دانش پایه، دانش به کالا تبدیل شده و به فروش می رسد. هم اکنون بازارهای مجازی برای خرید و فروش دانش در جهان شکل گرفته و افراد با اعلام قیمت دانش خود، آن را در معرض مبادله قرار می دهند. بازار دانش، بازاری بسیار ناهمگن

است و هر کالا کیفیت و قیمت خاص خود را دارد. صاحبان دانش در واقع به صورت انحصاری یا شبه انحصاری عمل می‌کنند.

اقتصاد دانش‌بنیان، به نوعی یک اقتصاد بدون وزن^۱ است. اگر نشانه‌های اقتصاد فیزیکی، کارخانه‌های فولاد، پتروشیمی، اتومبیل سازی و ادارات مستقر در آسمان خراش‌هاست، نشانه‌های اقتصاد دانش پایه، معمولاً به صورت مدارهایی پیچیده، بسیار کوچک و تلفیق شده با یکدیگر بوده و شامل فکرها و ایده‌ها یعنی نرم افزارهاست. آن چه در این اقتصاد به عنوان ارزش شناخته می‌شود معمولاً از نوع فکری و غیر قابل لمس می‌باشد.

ارزش محصولات و خدمات در اقتصاد دانش پایه به شرایط افراد بستگی دارد. یک اطلاع یا دانش معین می‌تواند برای افراد مختلف در زمان‌ها و مکان‌های مختلف ارزش متفاوتی داشته باشد.

در اقتصاد دانش‌بنیان، دانش پایگی اقتصاد وابسته به مجموعه‌ای از نظام‌ها و فرآیندهای دانشی جامعه است؛ بنابراین دارای ارزش دائمی بیشتر است. در صورتی که دانش انفرادی موجود در مغز افراد به راحتی قابل زوال و از بین رفتن است.

در اقتصاد دانش‌بنیان، دانش و اطلاعات به هر جا که تقاضا برای آن بیشتر و موانع در مقابل آن کمتر باشد، نفوذ می‌کند و تأثیر می‌گذارد.

محل فعالیت در اقتصاد بنیان، اهمیت چندانی ندارد؛ زیرا با استفاده از فناوری‌ها و روش‌های مناسب، بازارها و سازمان‌های مجازی به وجود می‌آیند و در خدمت فعالیت قرار می‌گیرد. آنچه که مهم است سرعت عمل در فعالیت‌ها و دسترسی به کل جهان است.

^۱ - Weightless economy

در اقتصاد دانش بنیان، دانش موجود در محصولات و خدماتی که از لحاظ محتوای دانشی غنی ترند، تعیین کننده قیمت محصولات مشابهی است که دارای دانش کمتری هستند.

در اقتصاد دانش بنیان، سهم قابل توجهی از تولید ملی سرانه در رشد فعالیت های دانش پایه و دانش ساز مانند صنایع دارای فناوری برتر، خدمات مالی و تجاری پیشرفته تر و کارآمدتر و به ویژه از فعالیت های آموزشی و پژوهشی تخصصی تولید می شود. در یک دسته بندی کلی، دانش موثر در اقتصاد دانش بنیان را می توان به چهار گروه دسته بندی نمود [۶]:

Know- what: دانش مربوط به حقایق^۱.

Know- why: دانش مربوط به قواعد و قوانین طبیعی

Know- how: دانش مربوط به مهارت و توان انجام کارها (دانش فنی)

Know- who: دانش مربوط به اطلاعات شناسایی و نحوه دسترسی به افراد توانمند علمی و عملی.

تولید دانش فنی و ایجاد بانک اطلاعاتی دسترسی به افراد توانمند از ویژگی های مهم اقتصاد دانش بنیان است که متأسفانه در محور اصلی فعالیت های عملی کشور ما قرار نداشته است و اغلب با ادبیات تولید و حفظ این دانش بیگانه هستیم.

^۱ - facts

۴-۱- عوامل موثر در توسعه اقتصاد دانش بنیان

عامل کلیدی در اقتصادهای دانش بنیان موضوع دانش است. دانش، مهارت و یادگیری مستمر نقش مهمی در این اقتصاد ایفا می کنند. برخی عوامل موثر در توسعه اقتصاد دانش بنیان به شرح ذیل می باشد [۷]:

اینترنت عامل هم افزایی دانش جهانی و ابزار توسعه دانایی محور می باشند. دولت الکترونیک و تجارت الکترونیک وجوه غالب در اقتصاد دانش بنیان می باشد. پیشرفت و بهبود فناوری های اطلاعات و ارتباطات باعث توسعه اقتصادی و رشد دانش می شود .

تدوین رمز گذاری و مدیریت دانش در این اقتصاد اهمیت حیاتی دارد. میزان ائتلاف شرکت ها به سبب پیچیدگی و تنوع فناوری افزایش قابل توجهی می یابد.

نیروی کار تحصیل کرده ، ماهر ، خلاق و نوآور نقش اساسی در اقتصاد دانش بنیان دارد.

خط مشی های دولتی: جو حمایتی تجارت، نظام حقوقی، نظام مالیاتی، و خط مشی های تنظیمی مناسب

زیر ساخت ها: ارتباطات از راه دور، فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی، شبکه های علمی منابع مالی: سرمایه گذاران ریسک پذیر، سرمایه گذاری خارجی، بودجه های دولتی همانطور که پیش بینی می شود تا عامل مزیت ساز در طی قرن بیست و یکم تغییر کرده و دانش جایگزین سرمایه، نیروی کار و سایر موارد گردد، ساختار اقتصادی و ترتیبات نهادی نیز در این راستا تغییر خواهند کرد. دانشمندان نظریه های مختلفی در

مورد توسعه اقتصاد دانش بنیان طی دو دهه انتهای قرن بیستم مطرح کرده‌اند و در انتهای دهه هشتاد و دهه نود میلادی، در بین متفکرین تئوری نوآوری توافق عمومی شیوع یافت که رویکرد سیستمی برای فهم پویایی نوآوری ایده‌آل تر است و راهنمای سیاست گذاری مفیدتری را نسبت به مدل خطی نوآوری فراهم می‌نماید. رویکرد سیستمی با مدل پیوند زنجیره‌ای کلین و روزنبرگ آغاز شد و با رویکرد نظام ملی نوآوری تعمیق یافت. رویکرد نظام نوآوری یک رویکرد سیستمی به نوآوری است و نوآوری را نتیجه عامل^۱های گوناگون می‌داند که با هم در ارتباط و تعامل اند. رویکرد نظام‌های نوآوری به ترتیبات نهادی شامل قوانین و عامل‌های سازنده قوانین توجه دارد که آنها تعامل درون و میان مرزهای سیستم اقتصادی را تنظیم می‌کنند.

گستره‌ای از نهادها در جامعه وجود دارند که پشتیبانان و تسهیل کننده‌های فرآیند یادگیری هستند. این نهادهای ملی هر چند همیشه نمی‌توانند فراهم کننده تسهیلات برای احتیاجات خاص اقتصادی و نگرانی‌های فرهنگی، اجتماعی و اکولوژیکی مناطق متفاوت در دولت ملی باشند، ولی می‌توانند پتانسیل نیرومندی برای گروه‌های لابی (اغلب خارجی) برای ارتقاء، توسعه و اجرای تکنولوژی‌های خاص باشند. رویکرد نوآوری بر پویایی سیستم و محیط تأکید دارد.

در میان این نظام‌های مختلف که در این جریان با یکدیگر در ارتباط هستند نظام مالی از اهمیت بالایی برخوردار است. اعتبارات مالی همچون خون در رگ های بدن برای رشد و توسعه اقتصاد لازم است. به دلیل اینکه نوع رفتار بنگاه‌های اقتصادی دانش بنیان با بنگاه‌های سنتی متفاوت می‌باشد در طی این مدت نهادهای جدید برای توسعه این بنگاه‌ها خدمات مالی در اختیار این بنگاه‌ها قرار می‌دهند. این نهادها شامل طیف وسیعی می‌باشند؛ از فرشتگان کسب و کار، انکوباتورها گرفته تا سرمایه‌گذاران

^۱ - Agent

ریسک پذیر و بازارهای فرابورس که در دهه‌های اخیر ایجاد شده‌اند تا یک بسته از خدمات مالی برای رفع این نیازهای مالی این بنگاه‌ها ایجاد گردد [۸].

۱-۵- سنجش و ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه پایدار

برای ارزیابی سطح دانایی و میزان کاربرد آن روش‌های مختلفی به کار گرفته شده است که الگوی موسسه بانک جهانی یکی از معتبرترین آن‌هاست. بانک جهانی از یک روش رتبه بندی خاصی استفاده می‌کند که مجموعه‌ای از متغیرهای ساختاری و کیفی را در بر دارد و برپایه آن کشورها می‌توانند اقتصاد خویش را از نقطه نظر دانش‌بنیان بودن با همسایگان، رقبای، یا کشورهای که به عنوان الگوی خود انتخاب می‌کنند، مقایسه نمایند.

از این طریق می‌تواند مشکلات و امکانات یک کشور یا منطقه را تشخیص داد و زمینه‌های مستعد یا نیازمند سیاست گذاری یا سرمایه گذاری برای آینده را تعیین کرد. این متغیرها در بردارنده چهار حوزه‌ای است که در توسعه یک اقتصاد دانایی محور، نقش داشته و ارکان آن را تشکیل می‌دهند که شامل موارد زیر است [۷]:

۱- جمعیت آموزش دیده و دارای مهارت

الف) نرخ با سواد بزرگسالان؛

ب) نرخ ثبت نام متوسط؛

ج) نرخ ثبت آموزش عالی.

۲- نظام کارایی اختراع و نوآوری

الف) تعداد محققین در فعالیتهای تحقیق و توسعه (R&D)؛

ب) نسبت تجاری محصولات کارخانه‌ای به تولید ناخالص داخلی؛

ج) تعداد مقالات علمی چاپ شده در نشریات علمی- فنی به ازای یک میلیون نفر جمعیت.

۳- زیر ساخت پویای اطلاعاتی

الف) تعداد تلفن در هر هزار نفر؛

ب) تعداد رایانه در هر هزار نفر؛

ج) میزبانی اینترنتی^۱.

۴- رژیم انگیزش اقتصادی و نهادی مناسب

الف) موانع تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای؛

ب) حقوق مالکیت معنوی؛

ج) مقررات

علاوه بر محورها و متغیرهای فوق، شاخص‌های اقتصاد دانایی متغیرهایی را در زمینه عملکرد اقتصادی نیز مانند متوسط رشد سالانه تولید ناخالص داخلی و شاخص توسعه انسانی را نیز شامل می‌شود. بدین ترتیب، متغیرهای چهار گانه مزبور بستر لازم برای انجام تحلیل اقتصاد دانایی را در چهارچوب رویکرد اجمالی شکل می‌دهد.

¹ - Internet Host

۲- ابعاد و فلسفه وجودی شرکتهای دانش‌بنیان

بسیاری از شرکت‌ها و بنگاه‌ها به این باور رسیده‌اند که برای موفقیت و اثربخشی بیشتر در عرصه اقتصادی امروز دنیا، باید به شرکت‌های دانش‌بنیان و مبتنی بر دانایی تبدیل شود. تعداد کمی از این شرکت‌ها متوجه شده‌اند که برای دانش‌محور شدن چگونه باید عمل نمایند و چه تحولاتی را در خود ایجاد کنند. خیلی از آن‌ها فکر می‌کنند هر چه دانش، محور تولیدات و خدمات آن‌ها باشد، دانش‌بنیان ترند. مثلاً سازمان‌های تحقیقاتی و مشاوره‌ای نسبت به بنگاه‌های تولیدی دانش‌بنیان تر محسوب می‌شوند. مخالفین این دیدگاه معتقدند که نباید میزان دانش‌بنیانی را بر اساس کالاهای خدمات آن‌ها تعیین کرد. بخش عمده دانش‌بنیانی سازمان، دانش فنی، چگونگی استفاده از آن و چرایی به‌کارگیری آن است. برای شناخت یک شرکت دانش‌بنیان می‌توان از سه معیار زیر استفاده نمود [۸]:

الف) شرکت‌های دانش‌بنیان همواره تلاش می‌کنند به طور همزمان از دانش موجود خود استفاده کنند و به خلق دانش جدید نیز بیفزایند. در ارتباط با دانش موجود سعی بر این است که دانش هر یک از حوزه‌ها در سایر حوزه‌های شرکت نیز مورد استفاده قرار گیرد و همراه با تسهیم دانش، به خلق دانش جدید نیز بیفزاید و فرصت‌ها و انگیزه‌های لازم را برای کسب تجربه و یادگیری ایجاد کند. در این صورت دانش به عنوان منبع کلیدی و یادگیری به عنوان قابلیت کلیدی شرکت تلقی می‌شود. بنابراین، شناسایی، کسب و انتقال دانش و به‌کارگیری و ذخیره‌سازی آن جزء فعالیت‌های اصلی آن‌ها است.

ب) خلق و تسهیم دانش در اقتصاد امروز به حد و مرز سازمانی و محدوده فیزیکی و قانونی سازمان‌ها و شرکت‌ها محدود نمی‌شود. بنگاه‌ها دریافته‌اند که دانش از طریق معاملات روزانه با مشتریان و سایر ذینفعان حتی رقبا، تولید و تسهیم می‌شود. شرکت

دانش بنیان در واقع عبارت است از مجموعه ای از افراد و منابع که با تعامل مستمر خود موجب خلق و به کارگیری دانش می شوند. بنابراین محدوده شرکتهای دانش بنیان پویاست. شرکت در هر جا که دانشی وجود دارد به جستجوی آن می رود و با هر کسی که می تواند در کسب دانش مورد نیاز به آن کمک کند متعهد می شود. بنابراین نگران این نیست که چه کسی برای چه کسی کار می کند و در عوض تمرکزش بر این است که چه کسی نیاز دارد با چه کس دیگری کار کند. شرکتهای دانش بنیان به این نتیجه رسیده اند که خطرات عدم موفقیت در تسهیم دانش، و رای محدوده سنتی آن ها از منافع احتمالی تسهیم آن بیشتر است.

ج) شرکتهای دانش بنیان سعی می کنند فرآیندهای مدیریت دانش خود را با راهبردهای شرکت همسو کنند. این شرکت ها دریافته اند که دانش منبع کلیدی راهبردی است و به آن ها کمک می کند که چه چیزی را یاد بگیرند تا بتوانند راهبردهای خود را تعریف کرده و اجرا کنند. این شرکت ها می دانند که باید فاصله دانش خود را چه در مقایسه با وضعیت مطلوب و چه در مقایسه با وضعیت رقیب خود سریع تر و موثرتر از رقبای خود پر کنند. شرکتهای دانش بنیان به ماهیت راهبردی دانش پی برده اند و می دانند اگر استراتژی آن ها ارائه محصولات با کیفیت بالا و با حداکثر نوآوری باشد و با استفاده از فرآیندهای کارآمد بخواهند باعث پایداری و آسیب کمتر به محیط زیست شوند باید از تمام توان و افکار موجود در شرکت برای مدیریت دانش و یادگیری و حمایت از آن استراتژی استفاده کنند.

۲-۱- تعریف شرکتهای دانش بنیان

بنگاههای دانش بنیان به بنگاههایی اطلاق می شود که فارغ التحصیلان دانشگاه ها را استخدام کرده و بافت اصلی آن را متخصصین تشکیل می دهند و عامل اصلی ایجاد درآمد در آنها دانش است. به عبارت دیگر تولید ثروت در این بنگاه ها از طریق به کار

گیری توانمندی های درونی افراد (مغز افزار) انجام می شود. در ایران بنگاه های اقتصادی دانش بنیان به آن دسته از مجموعه های تخصصی اطلاق می گردد که دارای ویژگی های زیر باشند [۹]:

- محور اصلی فعالیت های بنگاه بر پایه پژوهش و در زمینه دانش فنی روز و یا توسعه و کاربردی نمودن آن مطابق با روند پیشرفت فناوری در دنیا است.
- بیش از ۷۰٪ نیروی انسانی بنگاه از نیروهای متخصص در گرایش های مرتبط با فعالیت محوری بنگاه و با مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر تشکیل شده است.
- حداقل ۲ نفر از مدیران اصلی و ثابت این بنگاه ها از اعضای هیئت علمی دانشگاه های کشور هستند.
- زمینه های پژوهش در دست اجرا یا انجام شده در دو سال گذشته و یا فناوری های توسعه یافته در بنگاه ها که بیش از ۵۰٪ نیروهای متخصص را به خود اختصاص داده است، در دسته بندی فناوری های برتر قرار دارد.
- عداد مدیران متخصص شرکت به صورت تمام وقت باشند.
- این بنگاه ها دارای هویت حقوقی هستند.

طبق تعریف ذکر شده در لایحه حمایت از بنگاه های اقتصادی دانش بنیان در افق کوتاه مدت در سال ۱۳۸۶، شرکت ها و موسسات دانش بنیان، شرکت ها یا مؤسسات خصوصی یا تعاونی هستند که به منظور هم افزایی عمل و ثروت، توسعه اقتصاد دانش بنیان، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری)

و تجاری سازی نتایج تحقیقات و اختراعات و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فن آوری‌های برتر و دارای ارزش افزوده، تشکیل می شوند. جذب و تبدیل ایده‌ها، ابتکارات و نوآوری‌ها به تولید و مشاغل حوزه‌های وظایف و برخی از زمینه فعالیت های این شرکت‌ها را می‌توان به صورت زیر بیان نمود [۱۰]:

- زمینه یابی جهت ایجاد اشتغال دانش آموختگان و ارائه مشاوره در زمینه های کارآفرینی، اشتغال و کاربردی سازی اختراعات و تحقیقات.
- شناسایی، جذب و انتقال تسهیلات و کمک به مخترعین، کارآفرینان و پدید آورندگان طرح‌های علمی و تحقیقاتی
- انتقال یافته‌های علمی به سازمان‌ها یا مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی
- نیاز سنجی پژوهشی سازمان‌ها، مؤسسات، شرکت‌ها و بنگاه‌ها و اجرای طرح‌های مطالعاتی و تحقیقاتی
- ایجاد ارتباط بین سازمان‌ها و مؤسسات دولتی و خصوصی و بنگاه‌های اقتصادی و دانش آموختگان، مخترعین، محققین و نوآوران.
- تأمین و ارائه خدمات آزمایشگاهی، کارآگاهی و نمایشگاهی جهت محققین و مخترعین و مبتکرین.
- شرکت در همایش ها و نشست‌های علمی و تخصصی در راستای اهداف و موضوع فعالیت شرکت
- ایجاد زمینه های راه اندازی و گسترش شرکت‌ها و تعاونی‌های مولد فکر و اندیشه

در واقع می‌توان ظهور و بروز این شرکت‌ها را حاصل احساس نیاز به سازماندهی و بکارگیری ظرفیت‌های دانشی موجود و ایجاد ساز و کارهایی رسمی برای حمایت و

استفاده از نوآوری‌های و خلاقیت‌ها، با هدف توسعه کسب و کار، سود آوری، تجاری سازی ایده‌ها و کارآفرینی دانست. به بیان دیگر، با توجه به مباحث مورد اشاره، می‌توان ریشه شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان را برخاسته از ضرورت توجه و اتکاء به خلاقیت و نوآوری به عنوان منبع استراتژیک برای ایجاد مزیت رقابتی نوین دانست.

در اجراء اصل یکصد و بیست و سوم (۱۲۳) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران قانون حمایت از شرکتها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات مشتمل بر سیزده ماده و شش تبصره که با عنوان لایحه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات به مجلس شورای اسلامی ارائه شده بود، در جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ ۱۳۸۹/۸/۵ تصویب شده و توسط شورای محترم نگهبان تأیید گردید و طبق نامه شماره ۱۹۵۶۰۲ در تاریخ ۱۳۸۹/۹/۱۶ از سوی رئیس جمهور وقت جناب آقای احمدی نژاد به نهاد ریاست جمهوری (معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور) - وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری جهت اجرا ابلاغ گردید.

طبق ماده ۲ این قانون، مسؤولیت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و پیگیری اجراء این قانون به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری واگذار گردید و دبیرخانه شورا مسؤول پیگیری اجراء مصوبات شورا از طریق دستگاه‌های ذیربط خواهد بود.

بر اساس ماده یک قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان "شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم افزارهای مربوط تشکیل می‌شود. تبصره - "شرکت‌های دولتی، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و نیز شرکت‌ها و مؤسساتی که بیش از پنجاه درصد از مالکیت آنها

متعلق به شرکت‌های دولتی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی باشد، مشمول حمایت‌های این قانون نیستند."

طبق قانون شرکت‌های دانش بنیان شرکت‌های دولتی، مؤسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی و نیز شرکت‌ها و مؤسساتی که بیش از پنجاه درصد از مالیکت آنها متعلق به شرکت‌های دولتی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی باشد مشمول حمایت‌های این قانون نیستند.

طبق ماده ۳ این قانون، در اجرای مفاد ماده (۲) قانون و به منظور تدوین حوزه‌های فعالیتهای دانش بنیان و معیارهای تشخیص مصادیق شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان، و نظارت بر اجرای این ماده، کارگروهی زیر نظر رییس شورا متشکل از اعضای زیر تشکیل می‌شود [۱۰]:

الف - نماینده رییس شورا (رییس)

ب - نماینده وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

ج - نماینده معاونت علمی و فناوری رییس جمهور

د - نماینده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

هـ - نماینده وزارت صنعت، معدن و تجارت

و - نماینده وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

ز - مدیرعامل صندوق نوآوری و شکوفایی

۲-۲- علل ایجاد شرکت‌های دانش بنیان

به طور کلی دلایل و ضرورت‌های ایجاد شرکت‌های دانش دانش بنیان را می توان در قالب ذیل بیان نمود [۱۱]:

- جذب و تبدیل ایده‌ها، ابتکارات و نوآوری‌ها به تولید مشاغل پایدار
- دستیابی به توسعه منطقه‌ای
- کمک به تجاری سازی نتایج پژوهش، اختراع و ارتقاء سطح فناوری تولید محصولات خام و انجام خدمات
- تسهیل و فراهم نمودن امکان استفاده از تخصصی توانمندی‌های عملی و فنی اعضای هیئت علمی جهت رفع نیازها و تحقق اهداف توسعه
- توانمندسازی دانش آموختگان به منظور ورود به دنیای کسب و کار
- هم افزایی عمل و ثروت
- افزایش اشتغال و توسعه اقتصادی
- افزایش نوآوری و توسعه انتشار فناوری
- کاهش انحصار شرکت‌های بزرگ و تمرکز زدایی
- افزایش مشارکت بخش خصوصی در اقتصاد
- افزایش رقابت در اقتصاد و توسعه کارایی بازار
- کمک به افزایش صادرات

۲-۳- حدود فعالیت شرکت دانش بنیان

به طور کلی منظور از فعالیت شرکت‌های دانش بنیان به عنوان یک بنگاه اقتصادی، کلیه فعالیت‌هایی است که برابر تجاری سازی نتایج تحقیق و توسعه شامل طراحی و تولید و عرضه کالا، خدمات و نرم افزار انتقال، تولید و عرضه فناوری، به کارگیری فناوری‌های پیشرفته و با ارزش افزوده بالا و ارائه مشاوره و خدمات تخصصی و دانشی تمرکز یافته‌اند.

شرکت دانش بنیان یک هویت حقوقی عموماً خصوصی است که مهمترین دارایی آن دارایی فکری است. اینگونه شرکتهای کسب و کارهای در آمدزا مبتنی بر عمل را مدیریت می کنند و عملاً یک کارآفرینی مبتنی بر فناوری به حساب می آید. در شرکتهای دانش بنیان، تحقیق و توسعه یک کار مقطعی و یک بار برای همیشه نیست. بلکه یک فرآیند همیشگی و پویاست و تحقیق و توسعه مؤثر و کارآمد، هم به نتایج کوتاه مدت و هم به نتایج بلند مدت نیاز دارد. تلاش هایی که باید انجام شود بسیار بیش از آن است که تنها بتوان به نتایج کوتاه مدت و سریع الوصول قناعت کرد. ضمن آنکه هر موفقیت کوچک، نتیجه گامی است که باید در یک فرآیند بلند مدت و ادامه دار برداشته شود.

فعالیت های تحقیق و توسعه در شرکتهای دانش بنیان باید معطوف به بهترین فرصت ها شود. فرصت هایی که کسب و کار جدی خلق کنند یا کل کسب و کار شرکت را متحول نمایند. انجام تحقیقات در این شرکتهای اساساً با هدف راهبری و حمایت از نوآوری صورت می گیرد. نوآوری در مواد، نوآوری در فرآیند، نوآوری بازار برای توسعه کسب و کار جدید، نوآوری خدمات و ...

در مجموع، مأموریت های یک شرکت دانش بنیان را می توان به شرح زیر خلاصه کرد [۱۲]:

- درک دقیق راهبردهای شرکت؛
- کشف و درک فرصت ها و نیازهای بازار؛
- کشف ایده های جدید و تبدیل آنها به محصول و فرصت های تجاری؛
- فهم و شناخت روند فناوری های موجود و فناوری های آینده؛
- مشارکت قوی در جریان های دانش و یادگیری؛

ایجاد مزیت‌های رقابتی بر پایه توانایی انجام شاغل را در بر می‌گیرند از این رو حائز اهمیت است که ممکن است کارکنان آنها با داشتن چشم انداز شغلی وسیع‌تر و حقوقی بیشتر سازمان خود را ترک کنند و بخشی از دانش و تجربیات را با خود ببرند.

با توجه به سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور و تأکید آن بر ایجاد و توسعه جامعه مبتنی بر دانایی، شناخت وضعیت دانش‌بنیان از اهمیت به سزایی برخوردار است.

۲-۴- معیارهای تمایز فعالیت‌ها و صنایع دانش‌بنیان

معیارهای تمایز فعالیت‌ها و صنایع مبتنی بر دانش از سایر صنایع به شرح زیر می‌باشد [۱۳]:

- نسبت نیروهای متخصص به کل کارکنان، اختلاف زیادی با دیگر صنایع دارد.
- درصد رشد نیروهای متخصص به کل کارکنان زیاد است.
- اعضای هیأت علمی دانشگاه در مدیریت و راهبری بنگاه مشارکت دارند.
- چرخه عمر فناوری در مراحل اولیه طولانی و پس از مرحله رشد، کوتاه است و در هر صورت نرخ تغییر فناوری نسبت به دیگر صنایع بیشتر است؛ به طوری که زیر بنای فناوری آنها بر پایه تغییر است.
- بودجه بسیار زیادتری نسبت به دیگر صنایع برای تحقیق و توسعه تخصیص می‌یابد.
- توانمندی ویژه‌ای در استفاده از فناوری برای رشد سریع بنگاه وجود دارد.
- توسعه صنعت متکی بر توسعه فناوری است، نه بر سرمایه یا سخت افزار
- مزیت رقابتی آنها نوآوری در فناوری است.

- بازارهای جدید را از طریق ارائه محصولات با فناوریهای جدید تسخیر می‌کند.

- به روش های دستی یا نیمه اتوماتیک تکیه ندارد.

بر این اساس انواع صنایع از دیدگاه استفاده از فناوری به شرح زیر می باشند:

صنایع Hi-tech : صنایع دارای فناوری پیشرفته مانند نانو و بیوتکنولوژی، داروسازی، صنایع اپتیک، اطلاعات و ارتباطات، هوا و فضا، الکترونیک و ...

صنایع Medium-tech: صنایع دارای فناوری متوسط مانند صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، صنعت چاپ، سوخت هسته‌ای، فرآورده‌های شیمیایی، صنایع غذایی، قطعات عمومی خودرو، تولید کانی های فلزی و غیر فلزی و ...

صنایع Low-tech: صنایعی که وابستگی کمی به فناوری دارند؛ مانند صنعت کفش، تولیدات کارگاهی، صنایع دستی.

صنایع No-tech: آنچه از طبیعت بدون ایجاد ارزش افزوده به دست می آید: مواد معدنی، محصولات دامی و کشاورزی.

۲-۵- انواع شرکتهای دانش بنیان

در کشور ما می توان شرکتهای دانش بنیان را به سه دسته تقسیم نمود [۱۴] :

واحد های فناور تحت پوشش مراکز رشد و پارک های علمی فناوری مراکز رشد یا انکوباتورهای مراکزی هستند که مسئولیت پرورش و یا ایجاد کسب و کارهای کوچک مبتنی بر دانش را بر عهده دارند. مراکز رشد دارای انواع مختلفی از جمله: صنعتی، دانشگاهی، مجازی و بین المللی می باشند. پارک علم و فناوری به مجموعه ای گفته می‌شود که از طریق فراهم آوردن و ارائه زمین، تاسیسات زیر بنایی، آزمایشگاه ها و

کارگاه های پژوهشی متمرکز و تسهیلات قانونی، موجبات اجتماع واحدها، شرکت ها و مؤسسات تحقیقاتی را در یک فضای متمرکز فراهم می نماید. این مجموعه ها معمولاً در مجاورت قطب های دانشگاهی و یا قطب های صنعتی و اقتصادی شکل می گیرند و ضمن ایجاد فضای مناسب جهت انجام پژوهش های کاربردی و تجاری سازی نتایج آن، موجبات رشد تحقیقات را فراهم می سازند. هم افزایی ناشی از مجاورت فیزیکی این واحدها با یکدیگر و دانشگاه و کاهش هزینه های سرمایه گذاری اولیه و هزینه های جاری از مزایای مراکز رشد و پارک هاست.

شرکت های تأیید شده توسط شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری که به موجب لایحه مصوب مجلس مسئول سیاست گذاری، برنامه ریزی و پیگیری اجرای قانون حمایت از شرکت های دانش بنیان می باشد.

شرکت های متعلق به دانشگاه ها یا شرکت های دانش بنیان دانشگاهی

در شرکتهای دانش بنیان، رشد اقتصاد و ایجاد اشتغال، متناسب با ظرفیت نوآوری تحقق می یابد. بدین معنی که دستاوردهای تحقیق و توسعه بطور پیوسته از طریق سرمایه گذاری به محصول، فرایند و یا سیستم نوین تبدیل می گردد و در نتیجه عامل مهمی در نوآوری و بهره برداری از توان فناوری در اقتصاد ملی است. از آنجا که به بازار رسانیدن یک محصول تضمین کننده موفقیت و بقای سازمانها می باشد، تجاری سازی به عنوان یک عامل حیاتی مطرح می شود.

۲-۶- ویژگی‌های شرکت‌های دانش بنیان

زاک^۱ با تجربه هشت سال و با بررسی بیش از ۳۰ شرکت به این نتیجه رسیده است که شرکت‌های دانش بنیان دارای چهار ویژگی فرآیند، محدوده، هدف و چشم انداز می‌باشند. فرآیند به فعالیت‌های درون سازمانی بر می‌گردد که به طور مستقیم با ساخت محصول یا ارائه خدمات درگیر است. محدوده به حدود سازمان بر می‌گردد که با هدف خلق و تسهیم دانش به ارتقای مرزهای سنتی منجر می‌شود. هدف به مأموریت‌ها و استراتژی‌های سازمان بر می‌گردد و اینکه چگونه سازمان مورد نظر در عین حال که سودآور است به مشتریان خود خدمت کند؟ نهایتاً چشم انداز به نگرش جهانی و فرهنگی که دامنه تصمیم‌گیری‌های سازمان را محدود کرده و بر عملیات سازمان تأثیرگذار است اشاره دارد. در ادامه چهار ویژگی شرکت‌های دانش بنیان تشریح می‌شود [۱۵].

الف) فرآیند: خلق و به اشتراک گذاری دانش شامل فعالیت‌هایی است که در داخل سازمان رخ می‌دهد و بعضی از آن‌ها به تولید و فروش محصولات و خدمات مربوط می‌شود. بر مبنای این نقطه نظر، یک شرکت دانش بنیان بیشتر روی دو فرآیند به هم پیوسته تمرکز دارد که از فعالیت‌های اصلی حمایت می‌کند. این دو فرآیند به ترتیب عبارتند از تأثیر کاربرد دانش موجود و خلق دانش جدید. انتقال دانش در سطوح عمودی و افقی این اطمینان را در شرکت‌های دانش بنیان ایجاد می‌کند که دانش کاربردی در هر یک از بخش‌های سازمان را می‌توان در بخش‌های دیگر سازمان پیاده نمود و مورد استفاده قرار داد. بنابراین انتقال دانش در هر زمان این امکان را به وجود می‌آورد که شرکت یا سازمان مزیت‌هایی را با استفاده از تجارب قبلی به دست آورد. همکاری بین کارمندان در بخش‌های داخلی و خارجی به نوعی می‌تواند به خلق دانش

^۱ - Zack

در شرکت‌های دانش‌بنیان منجر شود. بنابراین در شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توان از فرصت‌ها و مشوق‌ها برای آزمایش یادگیری در سازمان استفاده نمود.

(ب) محدوده، حد و مرز دانش: در اقتصاد امروز، خلق و به اشتراک گذاری دانش به وسیله محدودیت‌های فیزیکی و قانونی سازمان محدود نمی‌شود. سازمان‌ها با قدرت هرچه تمام‌تر مشغول کسب دانش مورد نظر خود هستند که اغلب این دانش‌ها حاصل تعاملات روزانه با مشتریان، فروشندگان، شرکای هم پیمان و حتی رقبا می‌باشد. شرکت دانش‌بنیان مجموعه‌ای از افراد و منابع پشتیبان است که دانش را از طریق تعاملات مستمر، خلق و از آن استفاده می‌کند. محدوده‌های دانش خلق شده نامشخص، منعطف و پویاست. سازمان به دنبال جایی است که دانش در آن وجود دارد و به دنبال کسی است که بتواند در شناسایی نیازهای سازمان به او کمک نماید. از بعد دیگر، شرکت دانش‌بنیان نگران این نیست که چه کسی، برای چه کسی کار می‌کند، بلکه تمرکز خود را بر این موضوع معطوف داشته است که چه کسی نیاز دارد با چه کسی کار کند.

(ج) اهداف: استراتژی دانش، مربوط به استراتژی‌ها و مأموریت موجود در سازمان است که در نهایت هدف اصلی آن‌ها خدمات رسانی به مشتریان و جلب رضایت ارباب رجوع است. شرکت‌های دانش‌بنیان از یک فرضیه اصلی که یکی از منابع استراتژیک می‌باشد شروع به کار می‌کند که به طور حتم بیان اصلی آن فرضیه، دانش است. این چشم انداز شرکت‌های دانش‌بنیان باید بر اساس فرآیندهای مدیریت دانش حمایت و تشکیل شود. بنابراین مدیریت بر مبنای دانش به فرآیندهایی اشاره دارد که از طریق ایجاد ارزش در سازمان و سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مشهود و نامشهود شکل می‌گیرند.

(د) چشم انداز، نقطه نظر دانش: شرکت دانش‌بنیان همیشه باید یک تصویر دانشی از خود داشته باشد، یعنی دانش را در هر جنبه از عملیات خود به حساب آورده و هر

فعالیت را به عنوان یک عملی که به طور بالقوه تقویت کننده دانش است در نظر بگیرد. دانش و یادگیری به عنوان معیارهای اصلی برای ارزیابی شاخصهای زیر در سازمان مورد استفاده قرار می گیرند:

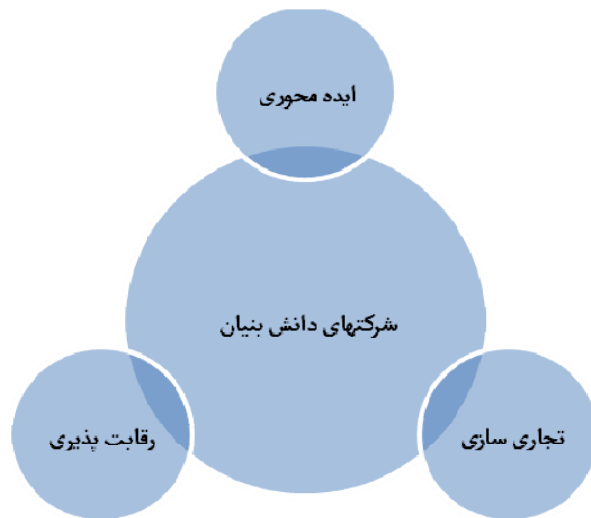
- سازمان چگونه سازماندهی می شود؟
- سازمان چه چیزی می سازد؟
- سازمان در کجا قرار دارد؟
- چه کسانی برای سازمان کار می کنند؟
- سازمان چگونه با مشتریان خود تعامل برقرار می کند؟
- سازمان چه تصویری از خود به دیگران ارائه می کند؟
- وضعیت رقابت سازمان به چه صورت است؟

رسیدن به چهار عنصر فرآیند، محدوده، هدف و چشم انداز، مسیر بسیار دشواری است ولی غیر ممکن نیست. اگر مدیران قصد دارند که سازمان خود را به سمت دانش بنیان شدن هدایت نمایند باید به گامهای زیر توجه نمایند:

- تعریف مأموریت و اهداف سازمانی از نگاه دانشی
- تعریف پیشینه سازمان و وضعیت سازمان در آن از نگاه دانشی
- فرموله کردن استراتژیها با دانش در ذهن افراد
- پیاده سازی فرآیندها و ساختارهای مدیریت دانش که به طور مستقیم از نیازهای استراتژیک دانشی سازمان پشتیبانی می کنند
- تبدیل سازمان به یک سازمان یادگیرنده استراتژیک

- تقسیم مشتریان و بازارهای سازمان نه تنها بر اساس محصولات و خدمات، بلکه مطابق با اینکه چگونه می‌توان از آن‌ها آموخت
- توجه به یادگیری به عنوان یک سرمایه‌گذاری نه هزینه
- بازنگری در مدل کسب و کار
- توجه جدی به مدیریت منابع انسانی
- تقویت مجدد مأموریت سازمان از طریق هماهنگ سازی ارتباط‌های داخلی و خارجی

همانطور که در نمودار زیر نشان داده شده است، شرکت‌های دانش‌بنیان دارای ویژگی‌هایی از جمله: ایده‌های نو (ایده محوری)، قابلیت تجاری بودن ایده و رقابت پذیر بودن، می‌باشند. در ادامه به توضیح هر کدام از این ویژگی‌ها پرداخته می‌شود [۱۵]:



شکل ۱-۲- ویژگی‌هایی شرکت‌های دانش‌بنیان

قابلیت تجاری بودن ایده‌ها

ایجاد بسترهایی برای دانش، علاوه بر فراهم آوردن ارزش‌های اقتصادی برای شرکت‌های، منجر به رشد اقتصادی و فنی جامعه می‌شود. از آنجا که به بازار رسانیدن یک محصول می‌تواند تضمین کننده موفقیت و بقای سازمانها باشد، تجاری سازی به عنوان یک عامل حیاتی مطرح شده است. (امانی تهرانی و احمد امینی، ۱۳۹۰). و در منابع تجاری سازی دانش، تعاریف متعددی از تجاری سازی ارائه شده است. تجاری سازی در فرهنگ هریتچ به معنای کاربرد روشهای کسب و کار به منظور سود آوری آمده است. از دیدگاه یکی از محققان تجاری سازی فرآیند و تبدیل دانش تولید شده در مراکز تحقیقاتی به انواع فعالیتهای تجاری به شمار می‌رود. تجاری سازی فرآیند تبدیل فناوری به محصولات موفق اقتصادی می‌باشد. تجاری سازی فرآیندی است که دانش تولید شده را به محصولات قابل عرضه در بازار تبدیل می‌کند.

فرآیند تجاری سازی فناوری فرآیند ساده و خطی نیست، بلکه فرآیند پیچیده‌ای است که بازیگران متعدد یا توانمندی‌های گوناگون در آن ایفای نقش می‌کنند. زمانی که این فرآیند صورت گیرد ارزش (ثروت) قابل فروشی بدست می‌آید. آقا جانی و همکاران طی مطالعاتی این ثروت را در یک نوع‌شناسی به صورت زیر ارائه کرده‌اند که دارایی‌های کاملاً نامشهود تا دارایی‌های کاملاً مشهود را شامل می‌شود:

یکی از خصوصیات سازمان‌های کارآفرین فرصت گرایی آنهاست که دائماً در محیط دور و نزدیک در جستجوی فرصتها هستند. شومپرتر فرصت‌ها را به پنج گروه تقسیم می‌کند: خلق یا کشف مواد خام، ابداع روش‌های جدیدی در تولید، راه‌های نوین در سازمان‌دهی، ابداع کالایی جدید و فتح بازارهای جدید.

سرمایه‌ی انسانی

سرمایه‌های فکری دارای یک سری اجزایی هستند که در یک طبقه بندی ساده شامل سه نوع سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری می باشند. سرمایه انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین نوع دارایی‌ها و منبع خلاقیت است. سرمایه انسانی منبع مهمی از نوآوری و باز آفرینی یک شرکت است. امروزه سرمایه‌های فکری سازمانهای پیشرو، مجهز به مهارت‌های تی شکل هستند. مهارت‌های تی شکل، هم شامل مهارت‌های عمقی (قسمت عمودی T) و هم شامل مهارت‌های افقی (قسمت افقی و بالای T) است. یکی از ویژگیهایی که متخصصان را در خلق دانش جدید یاری می دهد، برخورداری از مهارت‌های تی شکل است. این مهارتها به آنان امکان می دهد تا در تعاملات خود به هم افزایی دانشی دست یابند. فردی که از مهارت تی شکل برخوردار است نه تنها از دانش عمیقی در یک زمینه تخصصی برخوردار است بلکه به خوبی ارتباطات موجود میان زمینه تخصصی خود و سایر زمینه ها را نیز درک می کند. افرادی با مهارت تی شکل ضمن گسترش توانایی‌های عملیاتی خود، دارایی‌های دانشی سازمان را با یکدیگر تلفیق نموده و دانش جدیدی در سازمان خلق نمایند.

رقابت پذیر بودن

سازمان‌های امروزه بی‌وقفه تلاش می کنند تا خود را از رقبایشان متمایز کنند. در این بین شرکت‌های دانش‌بنیان دارای قابلیت‌های مهمی چون رقابت مثبت، زایش و توسعه هستند و متناسب با اقتصاد در حال رشد می باشند. مهم‌ترین ویژگی یک شرکت دانش‌بنیان، پایداری آن در مقابل تحولات جهانی است. توان رقابتی این شرکت‌ها به تلاش‌های زیادی، از جمله توانمندی‌های فناوری بستگی دارد. توسعه‌ی شرکت‌های دانش‌بنیان بخاطر توسعه در فناوری می‌باشد، نه بر سرمایه یا سخت‌افزار، لذا مزیت رقابتی این شرکت‌ها، نوآوری در فناوری است و در نتیجه، توانایی سازمان در نوآوری

است که منجر به رقابت می‌شود. این شرکت‌ها بازارهای جدید رو با ارائه فناوری‌های جدید تسخیر می‌کنند. شرکت‌های دانش بنیان توانمندی ویژه‌ای در استفاده از فناوری برای رشد سریع دارند در این سازمان‌ها نتیجه‌ی همکاری اجزا، موجبات رشد را فراهم می‌کند.

جدول ۱-۱- ویژگی‌های شرکت‌های دانش بنیان

ویژگی‌ها	شرح مختصر
ایده محوری	شرکتهای دانش بنیان از دارایی‌های دانش خود به عنوان مزیت رقابتی استفاده می‌کند و سودشان نتیجه تجاری سازی ایده‌ها و نوآوری جدی است.
قابلیت تجاری سازی	فرصت
	ایده، خلاقیت و نوآوری
	طرح تجاری
	مجوزها
	سرمایه انسانی
	کالاها و خدمات
	نام تجاری
	رقابت پذیر بودن
رقابت پذیری	شرکت‌های دانش بنیان دارای قابلیت‌های مهمی چون رقابت مثبت و زایش و توسعه هستند و متناسب با اقتصاد در حال رشد می‌باشند.

در مطالعه دیگر، زاک برای شناسایی شرکت‌های دانش‌بنیان الگویی را ارائه نموده است. به عقیده وی یک شرکت دانش‌بنیان سازمانی است که دارای ویژگی‌های ذیل باشد [۱۶]:

- در حوزه کاری خود با ایجاد دانش و یادگیری مستمر به صورت هوشمندانه و موفقیت آمیز عمل می‌کند.
- از دانش خود استفاده می‌کند. این دانش هم ضمنی است که در ذهن کارکنان سازمان وجود دارد و هم آشکار است که در رویه‌های کاری، پایگاه‌های داده و غیره موجود است.
- فرهنگ سازمانی مناسب شامل برقراری آزادی عمل برای نوآوری و تجربه اندوزی را در سازمان ایجاد و اجرا می‌کند.
- از ساختار سازمانی منعطف پشتیبانی می‌کند.

علاوه بر موارد فوق، در یک شرکت دانش‌بنیان می‌بایست عناصری وجود داشته باشد که از تبدیل دانش در داخل و خارج از سازمان حمایت می‌نماید. این عناصر عبارتند از: منابع انسانی، تولید دانش، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، مدیریت و زیربنای اطلاعات و فناوری. در ادامه هر یک از این عناصر به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرند:

منابع انسانی: کارکنان دانشی مهم‌ترین و با ارزش‌ترین منابع یک سازمان یعنی دانش را در اختیار دارند. مهارت‌های دانش آن‌ها در شناسایی ویژگی‌های دانش‌بنیان بودن یک سازمان بسیار حائز اهمیت است.

تولید دانش: در خلق دانش باید چهار فرآیند تبدیل دانش، یعنی اجتماعی سازی، خارجی سازی، ترکیب و درونی سازی رخ دهد.

فرهنگ سازمانی: فرهنگ سازمانی باعث افزایش انتقال دانش بین کارکنان می‌شود. فرهنگ به اشتراک گذاری دانش از وجود فرهنگ اعتماد در سازمان و رعایت حقوق مالکیت فکری نشأت می‌گیرد. وقتی در یک سازمان تلاش جمعی در راستای اهداف سازمانی و نه اهداف فردی بعنوان فرهنگ غالب و همه گیر، مورد نظر کارکنان قرار گیرد، گردش اطلاعات و دانش در سازمان، و بهره گیری از منابع دانش مشترک در سازمان نهادینه شده می‌گردد.

ساختار سازمانی: هنوز ساختار سازمانی بسیاری از سازمان‌های واقعی، سلسله مراتبی است. ساختار سازمانی دارای انعطاف لازم می‌تواند در انتقال دانش مؤثر باشد.

مدیریت: مدیریت باید به سمتی پیش برود که بتواند آزادی بیشتری به کارکنان داده و کارکنان سازمان را آموزش دهد.

زیربنای اطلاعات و فناوری: زیربنای اطلاعاتی در یک شرکت دانش بنیان باید شامل فناوری اطلاعات و ارتباطاتی باشد که قادر به پوشش همه فرآیندهای تبدیل دانش است.

با ترکیب درست فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به منظور پوشش هر چهار فرآیند تبدیل دانش هم در داخل و هم در خارج برای سازمان، زاک مدلی را با عنوان "مدل شناسایی" به منظور تعیین اینکه یک سازمان ویژگی‌های دانش بنیان بودن را دارد یا خیر ارائه نمود.

۳- ابعاد و عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

در این قسمت به بررسی و شناسایی ابعاد، عوامل و بسترهای مؤثر بر فرایند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌پردازیم:

۳-۱- عوامل مؤثر در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

عوامل مختلفی بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارند. این عوامل با توجه به ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان متفاوت از سایر شرکت‌ها می‌باشند. دانش فنی، نیروی انسانی متخصص، حمایت مؤثر دولت در ابتدای تشکیل این قبیل شرکت‌ها از اهم عوامل مؤثر بر توسعه آنها به شمار می‌آیند. برخی عوامل مؤثر در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان عبارتند از [۱۷]:

- خط مشی های دولتی شامل جو حمایتی تجارت، نظام حقوقی، نظام مالیاتی و خط مشی های تنظیمی مناسب؛
- زیر ساختها شامل ارتباطات از راه دور ، فناوری اطلاعاتی و ارتباطی، شبکه های علمی؛
- منابع مالی شامل سرمایه‌گذاران ریسک پذیر ، سرمایه‌گذاری خارجی ، بودجه های دولتی؛
- نیروی کار تحصیل کرده ، ماهر، خلاق و نوآور؛
- دانش، مهارت و یادگیری مستمر؛
- شبکه جهانی اینترنت به عنوان عامل هم افزایی دانش جهانی و ابزار توسعه دانایی محور؛
- دولت الکترونیک و تجارت الکترونیک و فناوری های اطلاعات و ارتباطات؛

• ساختار سازمانی کارا و متناسب با توسعه فناوری مربوطه

شرکت‌های دانش بنیان شرکت‌هایی هستند که با خلق دانش و نوآوری جهت ایجاد ارزش در محیط رقابتی به فعالیت مشغول هستند.^۱ به اعتقاد سویبی^۲ (۲۰۰۱)، ارزش آفرینی برای مشتریان و مدیریت آن یکی از عوامل کلیدی موفقیت و بقای این شرکت‌ها می‌باشد. همچنین این شرکت‌ها در تبیین و مدل سازی فرآیندهای تولید، تحقیق و توسعه، غنی سازی علمی و فنی، آموزش، پرورش و توسعه انسانی، انتقال دانش و نشر و اشاعه نوآوری در هر کشور نقش مهمی ایفا می کنند.^۳ لذا به اعتقاد فرجادی و ریاحی^۴ (۲۰۰۷) و دیویس^۵ (۲۰۰۹) واکنش موفق این شرکت‌ها در محیط به شدت پویا به توانایی آنها در ارائه محصولات و خدمات بستگی دارد. از این رو صاحب نظران، دانش بازاریابی در کسب و کارهای دانش بنیان را به عنوان مبنا و اساس مزیت رقابتی پایدار مطرح کرده اند [۱۸].

در نظریات گرانث^۶ (۲۰۰۶) و چانگ و همکاران^۷ (۲۰۰۳) اینگونه مطرح شده است که در بنگاه‌های دانش بنیان کسب و توسعه مزیت‌های رقابتی با مدیریت بهینه منابع فکری و پرورش قابلیت‌های محوری بازاریابی امکان پذیر است.^۸ از منظری دیگر مطالعات پیشین از جمله آلیبین و همکاران^۹ (۲۰۰۴)؛ مؤدامبی و آگاروال^{۱۰} (۲۰۰۳)؛ گویای این

^۱ -Brown and Eisenhardt (1997) and Valkokari and Helander (2007)

^۲ -Sveiby

^۳ -Shankar et al. (2003)

^۴ -Farjadi and Riahi

^۵ -Davis

^۶ -Grant

^۷ -Chung et al.

^۸ -Carlucci et al. (2004) and Zack (1999)

^۹ -Albino et al.

^{۱۰} -Mudambi and Aggarwal

واقعیت هستند که این شرکت‌ها از دانش و اطلاعات بازار استفاده می‌کنند تا با تحلیل دقیق، پاسخ مناسبی برای همگام شدن با شتاب و تحول در مؤلفه‌های محیطی بازار، همچنین سلیقه‌ها و نیازهای مشتریان ارائه دهند.

در جدول صفحه بعد نحوه تخصیص و کاربرد دانش در این شرکت‌ها جهت رشد توانمندی‌های محوری نظیر نوآوری، مهارت، زمینه تخصصی، ارتباطات، بازاریابی و هماهنگی صنعت با قابلیت گوناگون ارائه شده است.

در تحقیقات اخیر عوامل موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های عمل و فناوری در چند گروه شامل: نحوه بازاریابی و فروش محصولات و خدمات، مدیریت مالی و توانایی تأمین و مدیریت پول و اعتبار مورد نیاز و نگهداری بهینه حساب‌ها، توانایی تولید محصول یا خدمت با کیفیت بالا، دسترسی به کانال‌های توزیع و توانایی عرضه به موقع محصول یا خدمات به بازار، توجه به تحقیق و توسعه، توانایی انطباق و هماهنگی بامسائل حقوقی و قوانین و مقررات و توانایی گزینش و انتخاب کارکنان دانشی مورد نیاز و ترسیم خط و مشی‌های دقیق پرسنلی، آموزش و تربیت نیروی انسانی جهت رشد و توسعه دانش سازمانی طبقه بندی شده است. از سوی دیگر بسیاری از مطالعات از نرخ بالای شکست شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های عمل و فناوری حکایت می‌کنند. لذا بر این نکته تأکید شده است که توجه جدی به مدیریت بازاریابی در توسعه این شرکت‌ها ضروری است [۱۷].

جدول ۱-۲- تخصیص و کاربرد دانش جهت رشد توانمندی شرکت های دانش بنیان

توانمندی ها	شرح
نوآوری	عرضه سریع فرآورده ها و خدمات پیشرفته عرضه سریع فناوری پیشرفته و حیاتی تعیین مشخصه های منحصر به فرد در محصولات و خدمات نوآورانه
مهارت	ارائه خدمات مبتنی بر مهارت های منحصر به فرد کارکنان دانشی تدبیر و بینش کاربردی در ارائه خدمات حرفه ای مدیریت دارایی های فکری
زمینه تخصصی	خلق دانش ضمنی ارزشمند ارائه برنامه های خدماتی منحصر به فرد توسعه و مدیریت مهارت های خلاق عرضه محصولات و خدمات متنوع
ارتباطات	جذب و نگهداری وفاداری مشتریان جذب و نگهداری سهامداران، کارکنان و عرضه کنندگان ارتباط با خرده فروشان و خدمات حرفه ای فروش خدمات به مشتریان
بازاریابی	ایجاد شناخت و ارتقای ارزش دانش ضمنی ارائه محصولات و خدمات تحت برند منحصر به فرد فروش، بازاریابی تبلیغات، زمان بندی برای عرضه محصولات و خدمات
هماهنگی	توجه به نحوه حمل و نقل در واحدهای تولیدی گرد آوری بهترین اطلاعات در زمان مقرر

ایجاد بسترهایی برای عرضه دانش فنی، علاوه بر فراهم آوردن ارزش‌های اقتصادی قابل توجه برای شرکت‌های دانش‌بنیان، منجر به رشد اقتصادی و اجتماعی جامعه می‌شود. از آنجا که به بازار رسانیدن یک محصول می‌تواند تضمین کننده موفقیت و بقای صنایع و سازمان باشد، تجاری سازی فناوری به عنوان یک عامل حیاتی در توسعه اقتصادی مطرح شده است. تصمیم گیری در انتخاب طرح‌های فناورانه و بررسی‌های پیش از آن، در موفقیت اقتصادی بسیاری از شرکت‌ها در بررسی و انتخاب طرح‌های فناورانه و کسب در آمد و سود آوری تا حدود زیادی به نحوه مدیریت منابع اساسی، منابع مالی، مواد و تجهیزات لازم و چگونگی فراهم نمودن آنها بستگی دارد. برای بررسی یک طرح دانش‌بنیان در نظر گرفتن معیارهای زیر توصیه می‌شود. بنابراین عملکرد صحیح و مؤثر در ارتباط با هریک از عناصر زیر می تواند زمینه ساز موفقیت شرکتهای دانش‌بنیان گردد[۱۹].

راهبردهای شرکت

- سازگاری طرح با راهبردهای جاری و برنامه‌های بلند مدت شرکت؛
- نیازهای شرکت در مقاطع زمانی خاص؛
- سازگاری با نگرش شرکت به نوآوری؛
- امکان پذیری و میزان ریسک کردن شرکت.

جنبه‌های بازار

- تناسب با نیازهای تعریف شده بازار.
- برآورد اندازه و سهم بازار؛
- برآورد طول عمر محصول؛

- احتمال موفقیت تجاری؛
- حجم فروش احتمالی؛
- قیمت و میزان پذیرش مشتریان؛
- موقعیت رقابتی و آثار آن بر محصولات جاری.

ویژگی‌های تحقیق

- سازگاری با راهبردهای تحقیق و توسعه؛
- توانایی اجرا و موفقیت فنی از نظر توانمندی تخصصی تیم کاری؛
- در دسترس بودن منابع لازم برای اجرا؛
- احتمال توسعه و کاربردهای آینده؛
- تأثیر بر سایر فعالیت‌ها.

منابع مالی

- هزینه‌های اجرای طرح تا مرحله نیمه صنعتی؛
- سرمایه گذاری برای بازاریابی و صنعتی کردن؛
- تخمین سود بالقوه و مورد انتظار؛
- بازگشت سرمایه .

الزامات تولید

- در دسترس بودن مواد خام
- سازگاری با ظرفیت موجود؛

- در دسترس بودن مهارت‌ها و تسهیلات؛
- هزینه و ارزش افزوده تولید.
- رویارویی با تهدیدها از طریق حفظ مزیت رقابتی؛
- افزایش مداوم ظرفیت‌های تحقیق و توسعه از طریق بالا بردن کیفیت نیروی انسانی، سطح تجهیزات مورد استفاده اکتساب منابع، تقویت ارتباطات پیرامونی و تسهیل سنجش عملکرد؛
- تعامل با نهادهای بیرونی نظیر دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، سایر شرکت‌های دانش‌بنیان و

معمولاً وظایف یک شرکت دانش‌بنیان در چارچوب رشد و توسعه فناوری قرار دارد. زیرا عمده فعالیت‌های تحقیق و توسعه در راستای مراحل رشد فناوری صورت می‌گیرد. در واقع آنچه که به عنوان «توسعه فناوری» در یک کشور مطرح می‌شد. (چه در سطح ملی و چه در سطح بخش) حاصل فرآیند توسعه فناوری در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یک بنگاه اقتصادی است. به عبارت دیگر توسعه فناوری در سطح ملی با ایجاد قابلیت‌های توان فناورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان، معنی پیدا می‌کند.

توسعه فناوری در سطح شرکت‌ها عموماً با انگیزه‌های اقتصادی صورت می‌گیرد و برنامه‌های ملی و بخشی با وضع قوانین و در اختیار قرار دادن تسهیلات از طریق ساختارهایی نظیر پارک‌های فناوری، به عنوان عوامل بیرونی در رابطه با آنها عمل می‌کنند. این عوامل در انتخاب‌ها و برنامه‌ریزی‌ها به صورت عوامل تشویقی خواهند بود. به طور کلی توسعه فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان از جنبه‌های زیر قابل بررسی است [۲۰]:

- سودآوری در تولید محصول جدید و تغییر فرایندهای تولید.

- رقابت در حفظ و افزایش سهم شرکت از بازار محصول
 - کاهش هزینه در تولید واحد محصول شرکت؛
 - قابلیت انعطاف در مقابل بازار و پیشرفت فناوری؛
 - کیفیت برتر محصول؛
 - خدمات بهتر برای ارضاء سلیقه‌ها، زمان تحویل و خدمات پس از فروش؛
- امروزه اغلب شرکت‌های دانش بنیان، خود را در محیطی پویا و با تغییرات سریع می‌یابند و لذا موفقیت آنها به شیوه مدیریت پژوهش و فناوری در شرکت و میزان مهارت آنها در این زمینه بستگی دارد.

۳-۲- عوامل موفقیت شرکت‌های دانش بنیان

- به طور کلی عوامل موفقیت سازمان‌ها و شرکت‌های دانش محور در هفت گروه به صورت اولویت بندی شده به قرار زیر می‌باشد [۲۰]:
- نیروی انسانی، توانایی گزینش کارکنان مورد نیاز، ترسیم و وضع خط مشی‌های پرسنلی، آموزش و تربیت نیروی انسانی جهت توسعه سازمان؛
- بازاریابی و فروش : توانایی مصرف و فروش محصولات به مشتری مناسب و در زمان مناسب؛
- تولید: توانایی تولید محصول یا خدمات با کیفیت بالا و ثبات رویه و استمرار لازم در این بخش؛
- تحقیق و توسعه: توانایی استمرار در نوآوری و تولید محصولات و خدمات جدید وانجام واکنش‌های لازم نسبت به تحركات رقبا و تغییر نیازهای بازار؛

- توزیع: توانایی عرضه به موقع محصول و یا خدمات به بازار با توجه به صلاح شرکت‌ها؛
- مالی: توانایی تأمین و مدیریت بر پول و اعتبار مورد نیاز و نگهداری صحیح حساب‌ها؛
- حقوقی: توانایی انطباق و هماهنگی مناسبات اداره شرکت با مقررات؛ الزامات و قوانین حقوقی در تمامی سطوح.



شکل ۱-۳- عوامل موفقیت شرکتهای دانش بنیان

۳-۳- مدیریت شرکتهای دانش بنیان

تصمیم گیری در انتخاب طرحهای فناورانه و بررسیهای پیش از آن، در موفقیت اقتصادی بسیاری از شرکتهای دانش بنیان، اهمیت به سزایی دارد. نحوه مدیریت این شرکتها در بررسی و انتخاب، طرحهای فناورانه و کسب در آمد و سودآوری تا حد زیادی به نحوه مدیریت منابع انسانی، منابع مالی، مواد و تجهیزات لازم و چگونگی فراهم نمودن آنها بستگی دارد. بدیهی است که آشنایی مدیران با عوامل موفقیت سازمانها و شرکتها و به دنبال آن تلاش برای پیاده سازی آنها در مسیر اهداف از پیش تعیین شده با استفاده از شیوههای مدیریتی نوین، کمک شایانی به مدیران خواهد نمود. عمدهترین عوامل موفقیت در شکل بالا آمده است.

شرکتهای دانش بنیان، نوع پیشتاز بنگاهها در جوامع پسا صنعتی هستند. آنها اساساً به سرمایه فکری ناملموس کارکنان و نه به تلاشهای یدی کارگران نیمه ماهر تکیه دارند. آنها همچنین به فناوریهای اطلاعاتی پیشرفته برای مدرن سازی فرایندهای کسب و کاری متکی هستند و جهت گیری آینده آنها با تاکید بر مدلها، شبیه سازیها و تحلیلهای سیستمی است. بل^۱ معتقد است شرکت مدرن دیگر محصول یک متفکر با استعداد مانند ادیسون نیست، بلکه بنگاهی از جامعه پست صنعتی است که در آن دانش و اطلاعات، منابع استراتژیک و در حال تبدیل است. مطابق تعریف رید^۲، مدیر موفق شرکت دانش بنیان مدرن کسی است که قادر به انجام دو هدف زیر باشد [۲۰]:

۱. ایجاد و مدیریت منابع دانش استراتژیک شرکت؛

^۱ - Bell

^۲ - Read

۲. تبدیل فرایندهای عصر صنعتی شرکت به عصر پست صنعتی با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.

مطالعات موردی و ادبیات معاصر نشان می‌دهد این اهداف زمانی قابل دسترس هستند که مدیران پنج اصل زیر را به کار گیرند:

۱. مفهوم سازی کسب و کار به طریقی که ابداعات را تشویق نموده و ایجاد اطمینان کند؛

۲. ایجاد دانش فنی با ارزش بالا برای مزیت رقابتی؛

۳. سازمان دهی (سازمان دهی مجدد) کسب و کار پیرامون جریان اطلاعات؛

۴. یادگیری برای مدیریت کاربران دانش به طور کارآمد؛

۵. تبدیل کار با استفاده از فناوری اطلاعات.

این اصول منعکس کننده جابجایی پارادایم مدیریتی است. این جابجایی می‌تواند به صورت حرکت از مدیریت منابع معدنی و انرژی کمیاب به ایجاد خروجی صنعتی کارا برای مدیریت منابع اطلاعاتی فراوان و تطبیق پذیر شامل کاربران دانش و ابزارهای فناوری آنها توصیف شود.

این جابجایی پارادایم که به نظر می‌رسد تا بی نهایت ادامه دارد، به اندازه کافی طولانی شده است تا برخی الگوها را به جامعه و بازار تحمیل نماید. موانع ورود شکسته می‌شوند، هزینه‌ها کاهش می‌یابند، چیزهای جدید امکان پذیر می‌شوند، جایگاه عالی تأمین کنندگان و خبرگان تضعیف می‌شود، قدرت به سمت مشتریان، مصرف کنندگان و کاربران انتقال می‌یابد، درک عدم قطعیت رشد می‌کند و احساس بودن در آستانه آینده غیر قابل پیش بینی ایجاد می‌شود.

از آنجا که منابع دانشی، پیچیده و ناهمگن هستند و به لحاظ ماهیت، آنها را به دشواری می‌توان تقلید کرد، این دارایی‌ها را می‌توان تعیین کنندگان کلیدی مزیت رقابتی پایدار و اثر بخشی نهایی سازمان دانست. این دانش از طریق عناصری همچون فرهنگ و هویت سازمانی، خط مشی‌ها، رویه‌ها، اسناد، سیستم‌ها و کارمندان در سازمان جاری می‌شود. با این حال مدیریت سازمانی دانش بنیان، الگویی کاملاً متفاوت را ارائه می‌دهد. زیرا دانش را دارایی خاصی تلقی می‌کنند که فراتر از یک منبع صرف است و ویژگی‌هایی دارد که بنیان کسب و کار را شکل می‌دهند. هم چنین دارای ماهیت غیر قابل انتقالی است که سبب تقلید ناپذیر شدن آن می‌شود.

۳-۴- برنامه ریزی استراتژیک برای شرکت‌های دانش بنیان

شرکت‌های دانش بنیان شرکت‌هایی هستند که تصمیمات استراتژیک آنها بر اساس دانش صورت می‌گیرد. در واقع در چنین شرکت‌هایی، اثرات اقتصادی دانش بسیار ملموس بوده و توسعه شرکت بر اساس توسعه دانش صورت می‌گیرد. در ابتدا مراکز علمی و تحقیقاتی همانند دانشگاه به عنوان شرکت دانش بنیان شناخته می‌شدند و سیاست‌های نوآوری و فناوری ملی به آنها اختصاص داده می‌شد، در صورتی که جهت تحقق سیاست‌های فوق نیاز به استفاده صنعتی از تحقیقات عمومی بود و این‌طور فرض می‌شد که دانش به آسانی در زمینه‌های مختلف انتقال می‌یابد، اما واقعیت این است که دانش (اجتماعی، سیستماتیک، مرتبط با متن، ضمنی و فردی) و تفاوت‌هایی که در اهداف و فرضیات بین تحقیق تجاری و علمی وجود دارد، انتقال دانش را از تحقیقات عمومی به بخش خصوصی به یک التزام تبدیل کرده است. در رشته‌ها و زمینه‌هایی که اساساً قسمتی از تولید دانش در دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی عمومی اتفاق

می‌افتد، تولید کننده چنین دانش‌هایی برای فرآیند تبدیل که شامل ایجاد کاربردهایی از مفاهیم علمی جدید است به یک واحد تحقیقاتی مجزا نیاز دارد.

فونتس^۱ معتقد است که سازمان‌های جدیدی ایجاد خواهند شد که دانش‌های قابل دسترس را به علم و فناوری‌های مورد نیاز بازار تبدیل کند. شاید بر همین اساس، دانش تئوریک^۲، درون محصولات دانشی^۳ همچون ابزارها، روش‌ها و چارچوب‌ها خلاصه شد. با توجه به تنوع ساختارهای دانشی در سازمان‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان را می‌توان به شرکت‌هایی با تمرکز دانشی بالا مانند شرکت‌های تحقیقاتی، مراکز علمی^۴، شرکت‌های مهندسی^۵، شرکت‌های مشاوره^۶ و شرکت‌های آموزشی تعبیر نمود.

شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان تولید کننده دانش و پاسخ دهنده نیازهای دانشی مطرح می‌باشند و لذا دانش و مدیریت دانش نقش بسیار مهمی را در برنامه ریزی استراتژیک این شرکتها ایفا می‌کند. از آنجا که دانش به عنوان مزیت رقابتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان مطرح است، استراتژی دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان از اهمیت بالایی برخوردار است. برنامه ریزی استراتژیک دانش، سازمان را به شناسایی دانش محوری و طراحی زیرساخت‌های سازمان برای مدیریت این دانش قادر می‌سازد. زیرساخت‌های سازمان پایه ای برای حمایت نیروی انسانی، سازمانی، اجرایی، جنبه های تکنیکی و فرهنگی مدیریت دانش می‌باشد [۲۱]. در این راستا، ابتدا هنسن، نوهیرا و

^۱- Fontes

^۲- Theoretical knowledge

^۳- Knowledge artifacts

^۴- مراکزی که دانش علمی را به فناوری های پایه تبدیل می کنند و یا فناوری های علمی را کاربردی می کنند.

^۵- شرکت‌های مهندسی، فناوری های پایه را به فناوری های علمی - کاربردی تبدیل می کنند

^۶- شرکت‌هایی که بر اساس محصولات دانشی به شرکت‌های صنعتی و تولیدی مشاوره می دهند

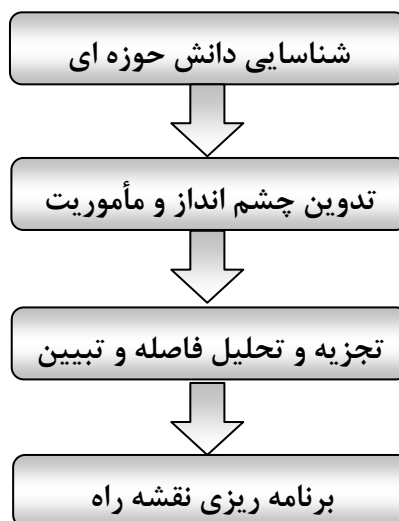
تیئرنی^۱ مدلی را برای انتخاب استراتژی دانش برای سازمان‌های متمرکز دانشی ارائه نمودند و سپس بر اساس کارهای آن‌ها، مدلی در بخش مشاوره توسعه داده شد. این مدل دو روش انتخابی برای استراتژی دانش با عناوین تدوین و شخصی سازی^۲ پیشنهاد می‌کند. تدوین، استراتژی است که برای تسخیر و ذخیره کردن دانش به فرم آشکار به منظور انتقال به زیر بخش‌ها و استفاده مجدد توسط دیگران درون سازمان در مستندات و سیستم‌های اطلاعاتی می‌پردازد. در مقابل، شخصی سازی، استراتژی است که در جستجوی ارتباطات بین افراد جهت تسریع تسهیم دانش (شخص به شخص) می‌باشد. با توجه به فشردگی دانش موجود در شرکت‌های دانش بنیان، می‌توان گفت سازمان‌ها و شرکت‌های تحقیقاتی بر هر دو استراتژی‌های تدوین و شخصی سازی متمرکز می‌باشند، شرکت‌های مشاوره بر استراتژی تدوین و شرکت‌های آموزشی بر شخصی سازی متمرکز بوده و شرکت‌های تولیدی بر هیچ یک تمرکز ندارند. به عنوان مثال، در یک موسسه تحقیقاتی استرالیایی خدماتی مانند تولید گزارش‌های تحقیقاتی و تحلیل‌های اقتصادی مناسب صورت می‌پذیرد. این شرکت استراتژی دانشی خود را مبتنی بر تدوین اختیار کرده است. به عبارتی دیگر، بر اساس استراتژی دانش، فرآیندهای دانشی همچون تسخیر، یکپارچگی و استفاده مجدد از دانش‌های تولید شده در درون و برون سازمان در فرمت‌های آشکار تعریف می‌شوند. در استراتژی دانش این شرکت، علاوه بر تدوین، به شخصی سازی (رشد فرهنگ تسهیم دانش) نیز پرداخته می‌شود. توجه به استراتژی اخیر با تاکید بر فرآیندهایی تعریف شده است که شبکه‌های میان فردی، همکاری و مبادله دانش فرد به فرد را تسهیل می‌کند [۲۱].

روش برنامه ریزی استراتژیک در شرکت‌های دانش بنیان در استخراج استراتژی‌های سازمان به موضوع دانش به عنوان یک منبع استراتژیک توجه می‌کند. لذا در این روش

^۱- Hansen, Nohira and Tierney

^۲- Codification or personalization

وضعیت موجود و وضعیت مطلوب بر اساس دانش تعیین می‌شوند. همچنین استراتژی‌ها بر اساس شکاف‌های دانشی موجود در سازمان تعیین می‌گردد. این روش شامل چهار مرحله است که عبارتند از: شناسایی دانش حوزه‌ای^۱، تدوین چشم انداز و مأموریت، تجزیه و تحلیل فاصله و تبیین اهداف^۲ و برنامه‌ریزی نقشه راه^۳. شکل ۳-۲ این روش را نشان می‌دهد.



شکل ۱-۴- برنامه ریزی استراتژیک در شرکت‌های دانش‌بنیان

الف) شناسایی دانش حوزه ای: دانش حوزه ای می‌تواند به عنوان حافظه ای که در آن اطلاعات مرتبط با یک دانش قرار دارد، تعریف شود. دانش حوزه ای برای به‌کارگیری

^۱ - Recognition Domain Knowledge

^۲ - Gap Analysis & Goals Setting

^۳ - Roadmap Planning

و یکپارچگی اطلاعات جدید مفید است. بنابراین دانش حوزه ای از حوزه های استراتژیک استخراج می گردد. حوزه های استراتژیک شامل تهدیدات، فرصت ها، نیازهای موجود در بیرون از سازمان، نقاط قوت و ضعف، توانمندی ها و شایستگی های کلیدی می باشد. بر این اساس دانش حوزه ای از طریق تجزیه و تحلیل نیازهای دانشی، بررسی وضعیت درونی سازمان بر اساس دانش و در نهایت تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدید بر اساس دانش شناسایی می شود.

ب) تدوین چشم انداز و مأموریت: در تعریف چشم انداز و مأموریت گفته می شود که به سوالاتی مانند «ما چه هستیم؟»، و «به کجا می خواهیم برویم؟» پاسخ داده می شود. بنابراین برای پاسخ به سؤالات فوق به اطلاعات و دانش نیاز است. در مدل پیشنهادی، چشم انداز و مأموریت بر اساس دانش تدوین می گردد.

ج) تجزیه و تحلیل شکاف و تبیین اهداف: در این مرحله شکاف استراتژیک تعیین می گردد. شکاف استراتژیک فاصله بین چیزی که سازمان انجام می دهد و چیزی که در آینده انجام خواهد داد تعریف می شود. در واقع وضعیت موجود نشان دهنده کاری است که سازمان انجام می دهد و وضعیت مطلوب نشان دهنده کاری است که سازمان در آینده انجام خواهد داد. بنابراین چشم انداز و مأموریت می تواند نشان دهنده شکاف استراتژیک باشد. در تجزیه و تحلیل شکاف استراتژیک، ابتدا به تعیین موضوعات استراتژیک پرداخته می شود. موضوعات استراتژیک شامل موضوعاتی می شود که برای رسیدن به وضعیت مطلوب نقش کلیدی و مهمی را بازی می کنند. در واقع موضوعات استراتژیک موضوعاتی هستند که باید تغییر کنند. این تغییرات و مقدار تغییرات نیز می تواند نشان دهنده هدف استراتژیک باشد. جهت تحقق اهداف استراتژیک نیاز به دانش است. پس از تعیین موضوعات استراتژیک، جهت اندازه گیری شکاف می توان نقشه دانشی بر اساس وضعیت موجود ترسیم کرد و بر اساس آن نوع و مقدار دانش

جدید مورد نیاز را تعیین نموده و نقشه دانشی جدیدی را برای وضعیت مطلوب دانشی کشید. در نهایت با مقایسه نقشه دانشی وضعیت موجود و نقشه دانشی وضعیت مطلوب، شکاف دانشی را تعریف و تعیین نمود.

د) برنامه ریزی نقشه راه: پس از تجزیه و تحلیل شکاف استراتژیک و تعیین ریسک ها و نقاط آسیب پذیری استراتژیک، از چگونگی شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب سازمان، شناخت حاصل می شود. بنابراین لازم است مسیر حرکت از وضع موجود به مطلوب مشخص شود تا به کمک یکی از روش های تدوین استراتژی، به ارائه نقشه راه پرداخت. برای این منظور استفاده از الگوریتم برنامه ریزی راهبردی سلسله مراتبی توصیه می شود. روش برنامه ریزی راهبردی سلسله مراتبی بهترین روش برای تعیین اهداف و استراتژی های مرتبط در سطوح کلان، اصلی و عملیاتی است. این روش به طور سلسله مراتبی، اهداف و استراتژی های مربوط به هر یک از شکاف های استراتژیک را تعیین می کند [۲۱].

۳-۵- تجاری سازی در شرکت های دانش بنیان

تجاری سازی اصطلاحی است که تعاریف مختلفی از آن ارائه شده است. برخی آن را صرفاً استاندارد سازی عملیات تولید برای ارائه و انتقال دانش فنی به سایرین دانسته اند. برخی تجاری سازی را انتقال دانش و فناوری از یک فرد یا گروه به فرد یا گروه دیگری به منظور به کارگیری آن در فرآیند تولید محصول و یا یک روش انجام کار تعریف کرده اند. در ساده ترین تعریف، تجاری سازی به انتقال فناوری، بسیار نزدیک است، به عبارت دیگر فرآیند تجاری سازی همان فرآیند انتقال دانش و فناوری از مراکز تحقیقاتی به صنایع موجود یا کسب و کارهای جدید است. از نظر فرایند نوآوری، تجاری سازی، یعنی

اینکه فناوری و دانش نوین باید از مؤسسه های عرضه کننده آن به سمت صنایع و شرکت های متقاضی جریان یابد. در مجموع تجاری سازی را می توان به بازار رساندن یک ایده یا یک نوآوری دانست که باید با مطالعه دقیق بازار و استخراج نیازهای بازار، انجام تحقیقات و انجام آزمایش های لازم، تهیه نمونه، استانداردسازی فرایند توسعه محصول و هماهنگی های تدریجی برای عرضه آن به متقاضی یا بازار، توأم باشد.

موفقیت تحقیق و توسعه باید با موفقیت تجاری سازی آن همراه باشد. در زنجیره تحقیق تا تولید، تجاری سازی مهمترین حلقه مفقوده در کشور ماست. با وجود هزینه های نسبتاً زیادی که در بخش تحقیقات صورت می گیرد، اکثر دستاوردهای تحقیقاتی به مرحله بکارگیری (تجاری سازی) نمی رسند. علت اصلی این مشکل را می توان در موارد زیر جستجو کرد [۲۲]:

فقدان نظام حمایتی لازم بعد از انجام تحقیقات: چرا که تجاری کردن دستاورد های تحقیق و توسعه پس از انجام تحقیقات دیگر، وظیفه مراکز یا واحدهای تحقیق و توسعه، نوآوران و مخترعان نیست و به لحاظ هزینه های بالا (هزینه هایی به مراتب بالاتر از هزینه تحقیق مثل هزینه های طراحی، مهندسی، تولید آزمایشی، آزمایش، اصلاح، تولید نیمه صنعتی و آماده ساختن بازار برای پذیرش فناوری) مستلزم سرمایه گذاری بیشتر و حمایت های بیشتری است.

فقدان مراکز تجاری سازی فناوری در چرخه تحقیق تا تولید: معمولاً یک حلقه واسطه نیاز هست که از آنها به عنوان مراکز تجاری سازی فناوری و نوآوری یاد می شود. این مراکز هنوز در کشور ما شکل نگرفته اند. هدف از ایجاد این مراکز (مراکز تجاری سازی فناوری) این است که به دنبال راه هایی باشند که بتواند به بیشترین کاربرد و استفاده از دستاورد های حاصل از تحقیق و توسعه و نوآوری بیانجامد.

فقدان بازارهای واقعی و مجازی (فن بازارها) عرضه و تقاضای فناوری و نوآوری: در حال حاضر آن چنان که باید مراکز یا شبکه های سازمان یافته ای که نیازهای فناوری صنایع و بازار را تنظیم و ارائه کنند و یا به معرفی عرضه فناوری و نوآوری های ایجاد شده در کشور بپردازند و از این طریق ارتباط مستقیم بین عرضه کنندگان و متقاضیان فناوری و نوآوری را برقرار نمایند، وجود ندارد و یا اگر وجود دارد فعال یا شناخته شده نیستند.

به منظور رفع مشکلات مطرح شده راجع به تجاری سازی نتایج تحقیقات می توان از راهکارهای زیر استفاده کرد:

لازم است با عنایت به نظام ملی نوآوری چرخه تحقیق تا تولید مورد توجه دقیق قرار گیرد تا حلقه های مفقوده آن مشخص گردند و نسبت به برقراری و پیوند آنها اقدام گردد. قطعاً در نظام ملی نوآوری در محیط های حقوقی (قوانین و مقررات) محیط ساختاری (نهادهای و تشکیلات) و محیط مالی (مؤسسات اعتباری و سرمایه گذاری) مشکلاتی وجود دارد که باید مورد بررسی قرار گیرند. قطعاً حلقه تجاری سازی با همه این محیط ها مرتبط است.

تشکیل صندوق های عمومی و یا موضوعی که سرمایه های مورد نیاز تجاری کردن فناوری و نوآوری را تسهیل و پشتیبانی کند. امید است این خلاء با راه اندازی و فعالیت صندوق نوآوری و شکوفایی که در ماده پنج قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان مطرح شده است، مرتفع شود. ماده پنج مزبور اشعار می دارد: به منظور کمک به تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات و شکوفاسازی و کاربردی نمودن دانش فنی از طریق ارائه کمک و تسهیلات قرض الحسنه و تسهیلات بدون اخذ هرگونه تضمین و مشارکت با اختیار بخشش تمام یا بخشی از سهم مشارکت به شرکتهای و مؤسسات دانش بنیان، صندوقی تحت عنوان صندوق نوآوری و شکوفایی وابسته به شورای عالی علوم، تحقیقات

و فناوری و زیر نظر رئیس شورا تأسیس می شود. منابع مالی صندوق شامل کمک های دولت، اعتبارات مندرج در بودجه سالانه، هرگونه کمک و سرمایه گذاری اشخاص حقیقی و حقوقی و شرکت های دولتی وابسته و تابع، نهادهای عمومی غیردولتی و شهرداری ها و شرکت های وابسته و تابع می باشد. بانک ها نیز می توانند بخشی از منابع تسهیلات موضوع صندوق یاد شده را تأمین نمایند. به منظور تأمین منابع مالی صندوق، دولت موظف است از سال سوم به بعد در لایحه بودجه، حداقل نیم درصد از منابع بودجه عمومی خود را جهت کمک به این صندوق در نظر بگیرد. بر اساس دو تبصره از این قانون:

تبصره ۱- حداقل پنج درصد از سرمایه این صندوق جهت اعطاء تسهیلات به صندوق های غیردولتی پژوهشی و فناوری موضوع ماده ۴۵ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تخصیص خواهد یافت.

تبصره ۲- سرمایه اولیه صندوق نوآوری و شکوفایی به میزان سی هزار میلیارد ریال به تدریج حداکثر ظرف سه سال از محل صندوق توسعه ملی یا حساب ذخیره ارزی تأمین می گردد.

ایجاد و گسترش مراکز تجاری سازی فناوری و نوآوری از طریق ترغیب بخش خصوصی، با پشتیبانی های اولیه دولت (تجارب کشورهای ژاپن، کره و هند)

گسترش فن بازارها، نمایشگاه های عرضه فناوری و نوآوری و ایجاد شبکه های مجازی عرضه و تقاضای فناوری و نوآوری، فن بازار، بازار مجازی تجاری سازی فناوری است و درواقع زیرساختی است که ابزار و شرایط مختلف را برای تبادل فناوری مهیا می سازد و نقش واسطه ای برای رساندن اطلاعات فناوری به "عرضه کنندگان"، "مقاضیان"، "کارآفرینان" و "سرمایه گذاران" دارد. فعالیت های اصلی بازار مجازی

تجاری سازی شامل جمع آوری اطلاعات فناوری های زیستی، ارزیابی و گزینش فناوری ها، طبقه بندی اطلاعات، ارائه مناسب به متقاضیان این فناوری ها، ارائه مشاوره در خصوص مراحل انتقال فناوری و عقد قراردادهای لازم با رعایت حقوق طرفین به ویژه حقوق مالکیت معنوی می باشد.

ایجاد و گسترش شرکت های دانش بنیان در بخش خصوصی و شرکت های مشتق از دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی. در حال حاضر شرکت های بسیاری در پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری فعالیت دارند که مراحل مختلف توسعه فناوری خود را طی می نمایند. ایجاد و گسترش این قبیل شرکت ها، گامی مؤثر در فرایند تجاری سازی نتایج تحقیقات است.

توسعه شرکت های دانش بنیان اعم از مستقل یا وابسته در شرایط فعلی که صنایع مونتاژ ما پاسخی به نوآوری نمی دهند، بهترین گزینه برای بکارگیری نتایج تحقیقات، نوآوری ها و اختراعات هستند. ایجاد و تقویت چنین شرکت هایی به تدریج به شکل گیری صنعت بومی در کشور کمک خواهد کرد. کمک به ایجاد و گسترش چنین شرکت هایی به ویژه در Hi-tech و فناوری های نوین که فاصله ها کمتر است. بنیان های شرکت های دانش بنیان را در کشور در آینده مستحکم خواهد کرد.

۳-۶- ساختار سازمانی و ابعاد ساختاری در شرکت های دانش بنیان

یکی از موارد مهم مطرح در مورد این شرکت ها که جای تصمیم گیری و سیاست گذاری دارد، نوع ساختار این سازمان ها می باشد. ساختار سازمانی بیان می کند وظایف چگونه تخصیص داده شوند، چه شخصی به چه کسی گزارش دهد و ساز و کارهای هماهنگی رسمی و همچنین الگوهای تعاملی سازمانی که باید رعایت شوند کدامند؟ هر سازمان دارای شش بخش اصلی بدنه عملیاتی، بخش عالی، بخش میانی، متخصصان فنی، ستاد پشتیبانی و ایدئولوژی (سنت ها و باورها) است. هر یک از این

بخش ها می توانند سازمان را تحت تسلط خود درآورند که به ترتیب بوروکراسی حرفه ای، ساختار ساده، ساختار بخشی، بوروکراسی ماشینی، ادھوکراسی و ساختار عقیدتی به وجود خواهد آمد. بررسی مبانی نظری علم مدیریت نشان می دهد در حال حاضر ساختارهای سازمانی متعددی خلق و مورد استفاده قرار می گیرند. در ذیل به اهم این ساختارها اشاره می گردد. استفاده از یکی از ساختارهای سازمانی به تنهایی نمی تواند انتظارات شرکت های دانش بنیان را برآورده نماید. ساختار پیشنهادی برای شرکت های دانش بنیان ترکیبی از ساختارهای افقی تیمی، شبکه ای و مجازی است [۲۱].

الف - ساختار سازمانی وظیفه ای

در ساختار وظیفه ای، تقسیم واحدها مبتنی بر وظیفه صورت می گیرد، به نحوی که هر واحد، وظیفه متفاوتی را انجام می دهد. در این ساختار هدف کلی سازمان به وظایف جزئی تر تقسیم می گردد. از مزایای این نوع ساختار، ایجاد حوزه های قوی تخصصی و بازده بالای آن در کارهای تکراری و ثابت است. نقطه ضعف آن نیز عدم انعطاف پذیری و تغییر، همکاری ضعیف واحدها و توجه به هدف های بخشی است.

ب - ساختار سازمانی محصول محور

در این ساختار، تقسیم واحدها مبتنی بر نوع محصول یا خدمت تولید شده توسط سازمان انجام می پذیرد. مزیت این ساختار، استقلال بیشتر مدیران عملیاتی و سهولت ارزیابی عملکرد مبتنی بر نوع محصول یا خدمت است. نقطه ضعف عمده آن نیز تضعیف گروه های تخصصی، پراکنده شدن واحدها و ناهماهنگی بین واحدها است.

ج - ساختار سازمانی منطقه ای

در این نوع ساختار، تقسیم بندی واحدها مبتنی بر مناطق جغرافیایی صورت می پذیرد. هر واحد کوشش می کند نیازهای مشتریان در محدوده خود را تأمین نماید. لذا

سازمان می تواند خود را با نیازهای هر منطقه وفق دهد. البته ایجاد هماهنگی بین واحدهای هر منطقه مورد تأکید است.

د- ساختار سازمانی ماتریسی

ساختارهای ماتریسی و تیمی از خانواده ساختارهای پیوندی هستند. در این ساختار می توان به تعداد پروژه های موجود در سازمان، واحد مستقل ایجاد کرد. دو مدیر هم زمان بر یک واحد نظارت دارند. کاهش مشکلات سلسله مراتب و سرعت ارتباطات در یک پروژه و تأثیر ضعف یک پروژه فقط بر خود پروژه نه بر کل سازمان از مزایای این طراحی است. تضاد قدرت، صرف زیاد وقت، تشکیل جلسات متعدد هماهنگی و نیاز به مهارت های ارتباطی بالا از نقاط ضعف این ساختار است.

ه- ساختار سازمانی پیوندی

این ساختار ترکیبی است از ساختار مبتنی بر نوع محصول، وظیفه یا مناطق جغرافیایی. زمانی که شرکتی سعی می کند چندین محصول تولید کند و وارد بازارهای متعددی گردد از این ساختار می تواند استفاده کند. در این ساختار واحدها به صورت خودمختار بوده و فقط برخی امور به صورت متمرکز اداره می شوند. بالا رفتن کارایی و اثربخشی واحدهای تخصصی و توان تطابق با تغییرات محیطی از نقاط قوت و افزایش سربار اداری از نظر تعداد کارمند و وجود تعارض بین کارکنان دفاتر مرکزی و بخش های تولیدی از نقاط ضعف این نوع ساختار است.

و- ساختار سازمانی تیمی

امروزه می توان ساختارهای سنتی سلسله مراتبی را کنار گذاشت و ساختار را حول فرآیندها و جریان های کار طرح ریزی نمود. در نتیجه سلسله مراتب عمودی اختیارات به افقی تغییر شکل می دهد و کارهای مدیریت به سطوح پایین تر داده می شود و با توجه به نوع فرآیند، تیم های خودمدار تشکیل می گردند. اعضای تیم تخصص ها و

مهارت های گوناگون دارند. فرآیندها نیز بر اساس نیاز مشتریان شکل می گیرند. واکنش سریع به نیازهای محیط، اخذ سریع تصمیمات، رفع موانع بین دوایر سازمانی، کاهش هزینه سربار اداری و بهتر بودن روحیه کارکنان از مزایای این ساختار است. دشوار بودن استفاده از آن در سازمان های بزرگ، سخت بودن تغییر ساختارهای کنونی به افقی، حساسیت بالا، وقت گیر بودن فرآیند تغییر ساختارها به شکل افقی و نیاز به انجام تجزیه و تحلیل های فرآیندی از نقاط ضعف آن است.

ز- ساختار سازمانی شبکه ای

سازمانهای مستقلی هستند که هر یک وظایفی چون تولید، بازاریابی و طراحی محصول را به عهده دارند. کارگزار یا یک مرکز هماهنگی وجود دارد که این گروه ها را با یکدیگر منطبق ساخته و در جهت اهداف تعیین شده بسیج می کند. ساز و کارهای بازار اجزای شبکه ها را با یکدیگر منطبق می سازند. سیستم های اطلاعاتی با اطلاعات شفاف اجزای شبکه را هماهنگ می سازند. در این ساختار، تمرکز بر اموری است که سازمان مهارت دارد و بقیه فعالیت ها به شرکتها یا افراد دیگر واگذار می گردد که از طریق دفاتر مرکزی سازمان هماهنگ می شوند. بستن قرارداد و ارتباطات الکترونیکی از ویژگی های این طرح از سازمان است. نبود هزینه های سربار اداری و امکان استفاده از متخصصان در مناطق مختلف از نقاط قوت این ساختار است. کاهش وفاداری اعضا و نبود فرهنگ منسجم نیز از نقاط ضعف آن است.

ط- ساختار سازمانی ستاره ای

این ساختارها متناسب با شرکتها و سازمانهایی هستند که دارای محصولات متنوع و بازارهای مستقل هستند. در این سازمانها، مؤسسه مرکزی با گروه ها یا مراکز کوچک پایین دستی پیمان هایی شکل می دهند تا بدین وسیله با دانش، مهارتها و منابع محوری خود از این مراکز کوچک حمایت کرده و هر یک از این مراکز در بازارهای خود

نوآوری و کارآفرینی داشته باشند و ممکن است این مراکز کوچک نیز به نوبه خود ضمن دستیابی به شایستگی محوری، پاره ای از امور را به دیگران واگذار کنند. این سازمان ها با توجه به قابلیت های محوری خود اگر در بازار با فرصت هایی روبرو گردند برای بهره برداری از آنها شرکت جدیدی تأسیس و بخشی از سهام آن را مالک می شوند. پس سازمان های ستاره ای شکل، بهترین عملکرد و اثربخشی را با استفاده از راهبرد تأمین منابع از خارج سازمان می توانند داشته باشند. البته مرکزیت این گونه سازمانها دارای شایستگی های محوری بوده و گروه ها یا مراکز کوچک تر، کسب و کارهای موقتی در بازارهای مختلف هستند.

ی- ساختار سازمانی شبدری

در این ساختار سه گروه از افراد شبیه برگ های سه وجهی شبدر به کار گرفته می شوند. بخشی از افراد متخصصان تمام وقت، برخی شامل نیروهای موقت داخلی و گروهی دیگر مقاطعه کاران خارج از سازمان جهت انجام فعالیت های برون سپاری شده توسط سازمان می باشند. نقطه قوت این ساختار، کاهش هزینه های سربار اداری و استفاده از متخصصان در مناطق مختلف و نقطه ضعف آن، کاهش وفاداری اعضا و نبود فرهنگ منسجم در سازمان است.

ک- ساختار سازمانی مجازی

سازمان مجازی از مجموعه ای از شرکت ها به وجود می آید که برای بهره جستن از فرصت ها یا کسب مزیت های رقابتی دست در دست هم می گذارند و پس از تأمین هدف مورد نظر از هم جدا می شوند. سازمان های مجازی عملیات خود را فراتر از زمان، مکان، فرهنگ و مغزهای سازمان انجام می دهند. وفق پذیری بیشتر، کوتاه تر شدن زمان پاسخگویی، تخصصی تر شدن وظیفه، گرد آوردن بهترین تخصص ها، اتکای

سازمانها به یکدیگر، ایجاد توان بالا و بهره گیری از فرصت های محیطی از مزایای این ساختار و افزایش مناقشات، کاهش وفاداری و احتمال خطرپذیری از معایب آن است.

حال باید ساختار سازمانی مناسب برای سازمانهای دانش محور مورد بررسی و شناسایی قرار گیرد. تشبیهی سودمند برای توصیف سازمان های دانش محور، تصور سازمان در قالب مجموعه روابط غیر رسمی است. مجموعه روابط غیر رسمی خود تجلی نوعی سیستم فعالیت است که در آن گروه هایی از افراد دغدغه ها، مسائل یا شور و هیجان خود را در مورد یک موضوع بین همدیگر تقسیم کرده و از طریق تعامل بر سر مبنایی منظم برای دستیابی به ره آوردها هم برای ذینفعان و هم بالندگی و یادگیری شخصی، دانش و مهارت خود را در آن حوزه عمق می بخشند. این مجموعه به شکل ساختار رسمی نیستند، بلکه نوعی فرآیند در سطح سیستمها هستند. به عبارتی دیگر این روابط غیر رسمی در اذهان اعضای آن مجموعه وجود دارد که با هم در تعاملند و جنبه ای ساختاری است که نه فقط منابع دانش را مدیریت می کند، بلکه به شرکتها کمک می کند تا خود را با تهدیدها و فرصتهای ناشی از اقتصاد جدید انطباق دهند.

خواسته های تحمیلی بر سازمانها در اقتصاد دانش محور این نکته را روشن می سازد که ابعاد سه گانه متداول ساختار برای نشان دادن عکس العمل لازم به تحول ساختاردهی مدرن، کافی نیستند. بنابراین تفکر مجدد در مورد ساختاردهی سازمانی در سطحی بالاتر و کشف مجدد ابعاد زیربنایی تر ساختاردهی در بازار پویا ضروری است. برای فعال کردن سازمان های مبتنی بر دانش در شکل مجموعه ای از روابط غیر رسمی، ساختار باید ابعاد دیگری فراتر از این ابعاد را در بر گیرد. ویژگی های این ابعاد عبارتند از: روابط مبتنی بر اعتماد^۱، روابط تعاملی برون سازمانی^۲ و روابط فراگیر عاطفی^۱.

^۱ - Trust- based relationship

^۲ - Externally – oriented interactive relationship

الف) رابطه مبتنی بر اعتماد: اعتماد سازی به ارتباطات اثربخش و روان منجر می‌شود. همچنین به یکپارچگی و هماهنگی حاصل از روابط غیررسمی برای منتفع ساختن سازمان منجر شده و درک روشنی از چشم انداز و استراتژی سازمانی در همه سطوح را ممکن می‌سازد. به علت ضرورت و الزام بالای تسهیم دانش، ساختارهای مبتنی بر دانش باید اساساً اعتماد محور باشند تا کنترل محور. برای تسهیم دانش، اعضای سازمانی باید از سطح بالایی از اعتماد و خوشبینی نسبت به رابطه خود با یکدیگر برخوردار باشند. خوشبینی روابط مبتنی بر اعتماد، شفافیت در خط مشی‌ها، ارتباطات اثربخش و مهارت‌های همکاری گونه مبتنی بر اعتماد را تشویق می‌کند.

ب) رابطه تعاملی برون سازمانی: در ساختار بنیادی سازمان‌های مبتنی بر دانش، چارچوب برجسته تعامل برون سازمانی است که بر توافق‌های ساختارمند روشن و عینی استوار است و بر رویه‌ها، روال‌ها و برنامه‌های زمان بندی داخلی متکی نیست. میزان تعامل برون سازمانی، تجلی بازبودن ساختار سازمانی و کم رنگ بودن مرز سازمانی و همین طور رقابت گری محیطی است. نگرش‌ها و نگاه‌های زنجیره ای منجر به نگهداشت دانش و محدود کردن تسهیم آن می‌شود. از طرف دیگر، محیط‌های مبتنی بر همکاری متقابل، مرزهای خود را به سمت برون سازمان گسترش داده، تسهیم دانش را تسهیل و جریان دانش را روان می‌کنند و بدان وسیله تولید کلی دانش را ارتقاء می‌دهند. در بستر مدیریت دانش، روابط خارجی ضرورتاً داوطلبانه، صریح و شفاف به بهره‌برداری عمیق تر از حلقه‌های ارتباطی غیر رسمی، شخصی و رفتاری منجر می‌شود.

ج) رابطه فراگیر عاطفی: رابطه فراگیر عاطفی، ساختار دهی را قادر می‌سازد و به اعضای سازمانی اجازه می‌دهد ارزش‌ها و قابلیت‌های سازمانی را به روش‌های مشخص شده نشان دهند. این امر فرصت خلاقیت و نوآوری را درون نوعی بستر فرهنگی ایجاد

¹ - Collective - emotional relationship

می‌کند که منجر به انسجام می‌شود. هم افزایی عواطف سازمانی مثبت و استقلال حداکثر کارکنان کلیت فعالیت‌های خلاقانه و تولید خرد سازمانی^۱ و در نهایت توسعه قابلیت خود- اتکایی و خود- مدیریتی افراد و گروه های پروژه را تشویق می‌کند. حساسیت عاطفی مستلزم کاهش استراتژیک عقلانیت گرایی و تشویق مزاح و آزادی عاطفی به منظور دستیابی به تنوع است. ساختارهای مبتنی بر دانش مستلزم تعادل متکثر (نقشهای چندگانه) و وحدت (تفسیر نقش های چندگانه به عنوان نوعی عملکرد واحد) هستند.

همچنین در عصر جدید نیازمند مدل های ساختاری جدیدی هستیم و روش های سنتی تفکر درباره ساختارها (مانند سلسله مراتبی، تمرکز زدایی، ماتریس ها و ...) باید تجدید نظر شوند. ساختارهای جدید باید بر مبنای کارگران متخصص، کارهای گروه محور، الگوی ساختار سازمانی تخت^۲ و گسترش فعالیت‌های انعطاف پذیر (به معنی ایجاد سازمانی چابک که با تغییر شرایط به آسانی و به سرعت تغییر نماید) بنا نهاده شود.

ملاحظات الگوی ساختاری مناسب

ساختار سازمانی شرکت‌های دانش بنیان محیط رقابتی جدید ساختارهای سنتی سلسله مراتبی را تحت فشار مضاعف قرار داده است. اولاً سطوح سلسله مراتب مدیران میانی بسیار پرهزینه شده اند، ثانیاً این سطوح، جریانهای اطلاعات و سرعت پاسخگویی لازم به منظور انعطاف پذیری و نوآوری را کند می نماید. معایبی که سیستم بوروکراسی و ساختارهای سلسله مراتبی به دنبال دارند شرکتها را بیش از پیش به تکاپو جهت جایگزینی این ساختارها واداشته است. با توجه به نیاز شرکت‌های دانش بنیان به ایجاد

^۱- Organizational Wisdom

^۲- Flat organizational structure

یک محیط سازمانی خلاق، نوآور، توانمند و انطباق پذیر در محیط های رقابتی، ناکارآمدی ساختارهای سنتی سلسله مراتبی برای این نوع از شرکت ها آشکار گشته است. اتکا به ساختارهای سنتی سلسله مراتبی، جریان اطلاعات را کند می سازد و باعث خدشه در تطابق با محیط رقابتی می گردد. بقا و پیشرفت شرکت های دانش بنیان در عصر کنونی نیازمند انعطاف پذیری، چابکی، مسطح بودن، تیم محوری، عدم تمرکز، عدم رسمیت و پاسخگویی سریع به الزامات محیطی است. هر چه تأثیر دانش بر عملکرد و خروجی سازمان ها بیشتر شود، خواسته های جدیدتری بر سازمان های دانش بنیان تحمیل می گردد. ساختارهای خشک سنتی در حال جایگزینی با ساختارهای مسطح، غیر متمرکز، منعطف و فرآیند محور همانند ساختارهای مجازی هستند. توجه به این نکات و همچنین لزوم برون سپاری و بهره گیری از توان دیگر شرکت ها، استفاده از ساختارهای ترکیبی را ضروری می سازد. استفاده از یکی از ساختارهای فوق به تنهایی نمی تواند انتظارات شرکت های دانش بنیان را برآورده نماید. ساختار پیشنهادی برای شرکت های دانش بنیان ترکیبی از ساختارهای افقی تیمی، شبکه ای و مجازی است. افقی بودن ساختار، امکان ارتباط تسهیل را بین اجزای سیستم فراهم می کند. گروه ها یا تیم های خلاق متشکل از متخصصان واجد شرایط، بستر خلاقیت و تولید دانش را فراهم می نمایند. شبکه ها امکان بهره برداری از ظرفیت دیگران را برای پیشبرد اهداف شرکت تأمین می کنند. مجازی بودن ساختار نیز ضمن ایجاد شبکه ای فراگیر از ارتباطات و تعاملات، کاهش هزینه های نیروی اداری سربار را به دنبال خواهد داشت [۲۱].

۳-۷- مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان

علوی و لیندر^۱ سازمانهای عصر حاضر را به عنوان یک سیستم دانش توصیف می کنند و موفقیت آنها را در گرو پشتیبانی سیستمهای اطلاعاتی شرکت از فرآیند مدیریت دانش اعم از خلق، بکار گیری انتقال و ذخیره سازی می دانند. بنگاههای صنعتی موفق آنهایی هستند که بتوانند به طور مستمر به تولید دانش بپردازند و آن را سریعاً تبدیل به فناوری و محصول نمایند. این فعالیتها مشخص کننده سازمان مولد دانش است. سازمانهایی که تنها کارشان نوآوری مستمر می باشد و بنابراین در فضای کسب و کار امروز، اولاً مزیت رقابتی سازمانها تابع توانمندی آنها در تولید دانش فناورانه و نوآوری است و ثانیاً بر خلاف گذشته که نوآوری در نتیجه نبوغ افراد خاص اتفاق می افتاد، امروز محصول عملکرد آگاهانه و برنامه ریزی سنجیده واحدهای تحقیق و توسعه و کار جمعی پژوهشگران حرفه ای و پرداخت هزینههای قابل ملاحظه است. غالباً توسعه به تنهایی می تواند در زمینه ای از تحقیقات پیچیده اطلاعات خود را به روز نگه دارد. شبکه ها و ائتلاف، منابع اصلی نوآوری هستند. این شبکه ها تأمین کنندگان، شرکای بنگاهی، توزیع کنندگان و دیگران را در بر می گیرند. چنین سیستم همکاری جریان دانش را در بین شبکه ها تسهیل خواهد کرد [۲۹].

نیاز این مؤسسات در راستای برقراری ارتباط مؤثر با سهامداران و سرمایه گذاران خود و آگاه نمودن آنها از نتایج و دستاوردهایشان، باعث پررنگ تر شدن نیاز به مدیریت و گزارش دهی خارجی سرمایه های دانشی شده است. بنابراین طراحی و به کارگیری رویکرد مناسب مدیریت دانشی از اهمیت به سزایی برخوردار است. بنابراین مدیران بنگاههای دانش بنیان به خوبی واقفند که داراییهای دانشی بنگاه ها روز به روز نقش مهمتری در بقای کسب و کار ایفا می کنند. این شرکتها ایجاد کننده کسب و کارهای

^۱ Alavi, M and E. Leidner

دانش‌محور، کارآفرین و نوآور هستند که برای هدف خاصی تشکیل می‌شوند و در یک رشته تخصصی کار می‌کنند.

مدیریت دانش اثربخش در سازمان‌های دانش‌محور مستلزم موارد زیر است [۲۲]:

بی مرزی^۱: سازمان‌های مبتنی بر دانش باید از محدودیت مرزهای فیزیکی رهایی یابند و نوعی چارچوب مفهومی بر اساس هویت و اعتماد سازمانی ایجاد کنند. در این راه، مجموعه دانش سازمانی می‌تواند فراتر از محدوده یک مرز فیزیکی گسترش یابد. انجام چنین کاری کارکنان را به دسترسی به اطلاعات، بدون وجود نوعی ساختار کنترل رسمی قادر می‌سازد. روابط غیر رسمی نقش مهمی در کم رنگ کردن این مرز دارد.

سیالی و روانی^۲: مدیریت دانش اثربخش مستلزم نوعی جریان دانش به جای مخزن دانش است. طرح سازمانی باید جریان دانش را روان ساخته و به دانش اجازه دهد تأثیر به مراتب بیشتری بر عملکرد داشته باشد. روابط غیر رسمی تکثیر شبکه‌های داخلی و خارجی را برای تسهیل جریان دانش میسر می‌سازد.

تعامل گری^۳: مدیریت دانش اثربخش تا حد زیادی بر مدیریت دانش ضمنی استوار است. روابط غیر رسمی، تعامل میان وظیفه‌ای و بین سازمانی را ارتقاء داده و شیوه اصلی تسهیم، قالب ریزی و تولید دانش ضمنی است.

انعطاف پذیری^۴: برای تولید اثربخش ره‌آوردهای مبتنی بر دانش، ساختار باید انعطاف پذیر باشد، نه معین و قطعی تا بازسازی مناسب و به هنگام افراد و واحدها برای تحقق نیازهای سازمانی میسر شود. بدین ترتیب سازمان‌ها نباید به عنوان چارچوب‌های

^۱ - Boundary less ness

^۲ - Fluidity

^۳ - Interactive ness

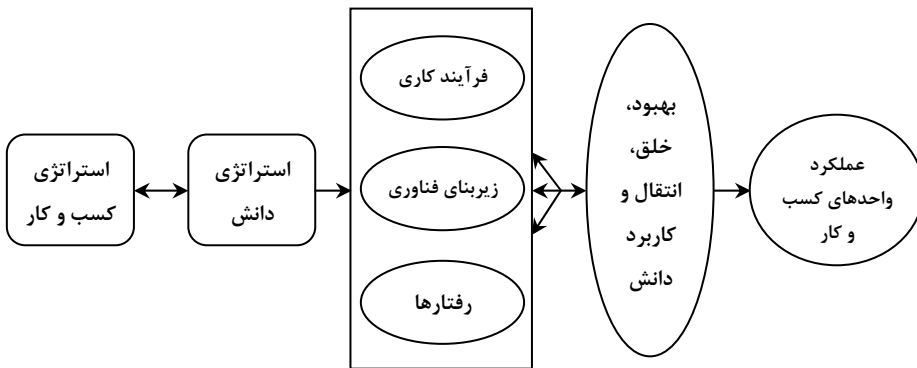
^۴ - Flexibility

مستحکم تصور شوند، بلکه باید موجودیت های ناپایدار قلمداد شوند که از طرق فرآیندهای متفاوت، ایجاد و شکلی نو به خود گیرند.

در مدیریت دانش شرکت های دانش بنیان دو عامل اصلی مورد توجه قرار می گیرد که عبارتند از [۲۲]:

الف) **خلق و تسهیم دانش:** در ابتدا سازمان ها تمرکز خود را بر روی فعالیت های واقعی و قابل مشاهده ای که هر روز آن را انجام می دادند قرار داده بودند. با گذشت زمان، شرکت های دانش بنیان توجه خود را روی دو بعد مرتبط با هم معطوف داشتند: استفاده موثر از دانش سازمانی و خلق دانش جدید. اهداف چهارگانه این بخش عبارتند از:

- اطمینان از اینکه دانش از یک بخش از سازمان به فعالیت های سایر بخش های سازمان تسری پیدا کرده و مورد استفاده قرار گیرد.
- اطمینان از اینکه دانش در آینده به اشتراک گذاشته خواهد شد تا به این ترتیب سازمان بتواند از تجربه های گذشته خود سود ببرد.
- ترویج امکان اینکه هر فرد از هر بخش از سازمان بتواند به راحتی فرد مناسب دیگری از سازمان را برای همکاری و خلق دانش جدید بیابد.
- فرصت ها و انگیزه هایی برای تجربه آموزی و یادگیری ایجاد شود.



شکل ۱-۵- خلاصه ای از عناصر دانش و نحوه انتقال، خلق و تسهیم آن در شرکت‌های دانش‌بنیان

در شکل ۵ خلاصه ای از عناصر دانش و نحوه انتقال، خلق و تسهیم آن در شرکت‌های دانش‌بنیان برای بهبود عملکرد واحدهای کسب و کار در محیط‌های اقتصادی موجود نشان داده شده است

ب) انتقال دانش: اگرچه تمامی نویسندگان به اتفاق هم تشخیص داده‌اند که پیشرفت و نوآوری دانش یک نقش اساسی را در توسعه اقتصاد هر کشور بر عهده دارد اما آنچه که در محیط‌های اقتصاد جهانی از اهمیت بیشتری برخوردار است انتقال دانش می‌باشد که نشانه تطبیق و تشبیه یک دانش جدید است. عموماً نویسندگان سه جنبه از استراتژی‌های رشد مبتنی بر نوآوری را بیان می‌کنند که عبارتند از: زیربنای فنی توسعه یافته، مجموعه ای از سیاست‌های متمرکز بر روی قابلیت‌های علم و فناوری و فعالیتی هماهنگ شده از سیاست‌ها و نهادهای دولتی. برای توسعه زیربنای فنی نیاز است که منابع لازم را جمع آوری نموده و از استراتژی‌های اثربخش برای توسعه کشورها بر

مبنای انتقال و شبیه سازی فناوری موجود استفاده شود. با این حال خلق دانش جدید و فناوری های مورد نیاز، به سرمایه گذاری و زمان کافی نیاز دارد و فقط متکی به منابع مادی و مالی نیست. در بعضی از مواقع، انتقال فناوری داخلی بسیار مهمتر از انتقال دانش خارجی به داخل سازمان است. برای یک محیط اقتصادی، منابع کافی برای سرمایه گذاری جهت خلق دانش جدید وجود ندارد و با محدودیت های بسیاری مواجه است. مزایای پیشرفت فناوری می تواند به واسطه انتقال دانش شکل گرفته و جامعه عمل بپوشد که این امر از طریق تطبیق و شبیه سازی فناوری موجود امکان پذیر و تسهیل می شود و تمامی نویسندگان از اهداف اصلی واحدهای اقتصادی (شرکت ها و سازمان ها) دفاع می کنند.

از آنجا که اغلب نتایج و دستاوردهای سازمان ها و موسسات دانش بنیان، از جنس نتایج نامشهود دانشی است. بنابراین نیاز این سازمان ها در راستای برقراری ارتباط مؤثر با سهامداران و سرمایه گذاران خود و آگاه نمودن آنها از نتایج و دستاوردهای سازمان، باعث اهمیت بیشتر نیاز به مدیریت و رازیابی عملکرد و دارایی های دانشی آنها شده است. به علاوه نظام های مدیریت و حسابداری سنتی نیز قادر نیستند تا اطلاعات شفاف و روشنی را برای مدیریت راهبردی منابع دانش بنیان و تصمیم گیری پیرامون سرمایه گذاری در منابع و دارایی های دانشی این سازمان ها ارائه کنند. بنابراین مدیریت و گزارش دهی سرمایه های دانشی یکی از اصلی ترین دغدغه های و چالش های پیش روی سازمان ها و مؤسسات دانشی است.

در قبال چنین تغییراتی، تعدادی از سازمان های دانشی در سال های اخیر به صورت خودجوش و داوطلبانه ابزارهای مدیریت جدید را برای مدیریت دارایی ها و نتایج نامشهود دانشی خود معرفی کرده و به کار بسته اند و به طور قطع سازمان های دیگر نیز در آینده ملزم به بکارگیری آنها خواهند شد. اکثر سازمان ها و شرکت هایی که سرمایه های دانشی خود را اندازه گیری می کنند، بر مبنای نتایج حاصل از اندازه گیری، گزارش سرمایه های

دانشی خود را تهیه می‌کنند. نکته قابل توجه این است که تاکنون هیچ رهنمود و قالبی برای گزارش سرمایه‌های دانشی پذیرفته شده توسط شرکت‌های یک کشور یا در سطح بین‌المللی وجود ندارد [۲۳].

۳-۸- ماهیت دانش بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان

مطالعات پیشین سه منبع خلق ارزش در شرکت‌های دانش‌بنیان را به کارگیری دانش و فناوری روز در تولید محصولات، توجه به فناوری و دانش بازاریابی معرفی نموده‌اند. در این مطالعات به کارگیری دانش بازاریابی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل کلیدی برای فعالیت در عرصه بازار مطرح شده است. از دیدگاه آنها بازنگری راهبردهای بازاریابی و طراحی مجدد سازو کارها، در مواجهه با شرایط به شدت متغیر بازار و تنوع طلبی مشتریان، از عوامل موفقیت یک شرکت دانش‌بنیان تلقی می‌گردد [۱۷].

چالش بازاریابی و فروش در شرکت‌های دانش‌بنیان با فناوری و دانش بالا که محصولات فناورانه تولید و بازار عرضه می‌کنند، اهمیت حیاتی دارد.^۱ مطالعات مختلف از جمله مک مارتی و ماو (۲۰۰۳) و گرانت (۲۰۰۶) که در مورد دانش بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان انجام گرفته است به دو مسئله اساسی اشاره دارند: اول درک مدیریت بازاریابی به عنوان سرمایه در شرکت و دوم توجه به بازاریابی به عنوان فرآیند مداوم و همه جانبه. به اعتقاد گریدینگز^۲ (۲۰۰۵)، محصول یا خدمت چنین شرکت‌هایی، نوآوری در توسعه اقتصادی است که جهت افزایش ثروت جامعه تولید و عرضه می‌شوند و در نهایت منجر به تشویق و ترغیب نوآوری و تغییر در سلايق مشتریان می‌شود.

^۱ -McMurtry and Maw (2003)

^۲ -Griddings

به نظر شاو و همکاران^۱ (۲۰۰۱)، شرکت‌های دانش بنیان که اغلب در پارک‌های علم و فناوری مستقر هستند برای دسترسی به مشتریان با مشکل مواجه می‌شوند. آنها معمولاً کار خود را با توسعه یک ایده آغاز نموده و سپس به نوآوری دست می‌زنند. اما بسیاری از آنها در دسترسی به یک بازار فعال، مستحکم و به قدر کافی بزرگ برای رسیدن به پایداری با شکست مواجه می‌شوند.

مک مارتی و همکاران^۲ (۲۰۰۳)، بیان نمودند که توانمندی یک مؤسسه دانش بنیان در عرضه موفقیت آمیز محصولات و خدمات به بازار تحت تأثیر دو عامل بسیار مهم؛ شامل: جهت گیری قدرتمند در بازار، و بهره مندی از دیدی فرائگر و درک نیازهای مشتریان- فرائر از آنچه خود می‌پندارند- قرار دارد. مودامبی و همکاران^۳ (۲۰۰۹)، نیز مهم ترین عوامل موثر بر بازاریابی محصولات دانش بنیان را به این صورت نام برده‌اند: تحول در فرآیندهای فروش و به کارگیری شیوه‌های نوین، دشواری مقایسه خصوصیات محصولات با یکدیگر و در نتیجه عدم پیروی از یک برنامه یکسان، ضرورت اعمال قیمت‌های بالا برای محصولات فناورانه، ضرورت ارائه آموزش‌های بیش از فروش، ضرورت به شناخت صنعت و مشتری، دوره عمر کوتاه فناوری و محصول وابسته به آن، استمرار آموزش به مشتریان پس از فروش، زمان طولانی کسب نتایج حاصل از فناوری، چرخه طولانی تر فروش این محصولات و ضرورت اتخاذ تصمیمات همه جانبه.

نکته قابل توجهی که در همین راستا توسط آلبینو و همکاران^۴ (۲۰۰۴) و مودامبی و آگاروال^۵ (۲۰۰۳)، مطرح شد نحوه تعامل این کسب و کارها با مشتریان است که از

^۱ -Shaw et al.

^۲ -McMurtry and Maw

^۳ -Mudambi et al.

^۴ -Albino et al.

^۵ -Mudambi and Aggarwal

مهمترین عوامل مؤثر بر فرآیند بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شود. در این راستا به نظر دی لانگ^۱ (۱۹۹۷) و گرانت^۲ (۲۰۰۶)، آگاهی داشتن از ویژگی‌های مصرف‌کننده و مشتریان هدف امری ضروری است.

علاوه بر موارد فوق، با توجه به آن موضوع که سرعت بالای تغییر و تحول در عرصه دانش و فناوری باعث افزایش تعداد محصولات و فناوری‌های شرکت‌های دانش‌بنیان معرفی می‌شود و در عین حال این محصولات به سرعت منسوخ شده و از عرصه رقابت خارج می‌شوند. در نتیجه مداومت شرکت‌های دانش‌بنیان در فرآیند توسعه محصول، ارتقاء دانش و توجه به عوامل مؤثر بر عملکرد بازاریابی در این کسب و کارها امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.^۳

پورتر (۱۹۹۰) چهار عامل وابسته به شرایط بیرونی و درونی را که بر رقابت پذیری شرکت‌های هر کشور تأثیر گذارند ترشح می‌کند:

شرایط عامل^۴: شامل ویژگی‌های یک کشور در زمینه دسترسی به عوامل تولید نظیر نیروی کار ماهر، منابع سرمایه‌ای، زیر ساخت‌ها، منابع طبیعی، آب و هوا و وضعیت جمعیتی.

شرایط تقاضا^۵: شامل موارد همچون چگونگی ترکیب تقاضای داخلی و وضعیت مشتریان، اندازه و الگوی رشد تقاضای داخلی و سرعت اشباع بازار، چگونگی دسترسی مشتریان به بازارهای جهانی، پیچیدگی و سطح پیشرفت، اندازه و ماهیت بازار داخلی برای محصولات یک شرکت.

^۱ -DeLong

^۲ -Grant

^۳ -Alpar (1991)

^۴ -Factor Conditions

^۵ -Demand Conditions

صنایع وابسته و پشتیبان^۱: شکل گیری خوشه‌های یا صنعتی و صنایع وابسته که دارای قدرت رقابت در عرصه بین المللی هستند، بنگاه‌های اقتصادی را هم از حیث دسترسی به منابع با کیفیت و هم از جهت تبادل مهارت‌ها و فناوری‌های نوین بسیار کمک می نماید. پیشرو بودن ایالات متحده در صنعت محصولات الکترونیکی با فناوری پیشرفته، نتیجه روشنی از خوشه‌های صنعت نیمه رساناها در دهه ۱۹۸۰ بوده است.

راهبرد، رقابت و ساختار بنگاه: راهبرد و ساختار شرکت‌های داخلی، درجه تمرکز، همگرایی عمودی و رقابت بین شرکت‌ها، چارچوب پورتر همچنین شامل دو متغیر دیگر- فرصت و دولت می‌باشند که از رهگذر چهار متغیر اصلی موجود بر موفقیت در زمینه رقابت در عرصه ملی تأثیر گذارند [۲۱].

۳-۹- ارزیابی سرمایه فکری در شرکت‌های دانش بنیان

زمانی که سازمان‌ها تلاش می‌کنند مزیت رقابتی را بدست آورند و آن را حفظ کنند، دانش به میزان زیادی اهمیت پیدا می‌کند. به هر حال، موضوعات مدیریت دانش و اندازه گیری دانش حتی برای شرکت‌های دانش بنیان در عصر اقتصاد دانشی حیاتی تر شده است. تعداد زیادی از مزیت‌های رقابتی از دارایی‌های ناملموس منتج می‌شود تا دارایی‌های ملموس سنتی و بخش مهمی از ارزش کالاها یا خدمات فراهم شده به دانش ناملموس اساسی وابسته است. به راستی، گفتن این موضوع که دانش ناملموس محرک اصلی ارزش برای سازمان‌ها شده است، منصفانه است. شرکت‌های دانش بنیان با نرخ فوق العاده ای در سال‌های اخیر رشد کرده‌اند. برای مثال یاهو را در نظر بگیرید، قیمت سهام این شرکت در ۱۰ سال ۱۰ برابر شد و ارزش بازار آن در حال حاضر در حدود ۱۰ برابر است. شاخص گوگل حتی بالاتر از این مقدار است. در عصر صنعتی، زمین، سرمایه

^۱ -Related and Supporting Industries

و نیروی کار محرک‌های اصلی تلاش شرکت‌ها برای بدست آوردن لبه رقابتی بودند. به هر حال، دانش در عصر اقتصاد دانشی نقش حیاتی تری را بازی می‌کند، به طوری که با ارزش ترین دارایی در شرکت‌های دانش‌بنیان شده است [۲۳].

اهمیت روزافزون دانش در دنیای کسب و کار امروز، سازمان‌ها را به حرکت به سمت دانش‌محوری واداشته است. در وضعیت حال حاضر کسب و کار، دانش به عنوان اصلی‌ترین ایجاد کننده مزیت رقابتی، نقش اساسی را در توان رقابت پذیری سازمان‌ها ایفا می‌کند. سازمان‌های دانش‌محور کنونی، سازمان‌هایی هستند که سرمایه و خمیر مایه اصلی آن‌ها دانشی است که در اختیار سازمان است و بر اساس آن دست به نوآوری در ارائه خدمات و محصولات می‌زنند. در چنین فضایی ارزیابی مداوم وضعیت دانش سازمان برای ماندن و موفقیت در عرصه رقابت کسب و کار از اهمیت بالایی برخوردار است.

در محیط اقتصاد دانش‌بنیان امروزی، سرمایه‌های فکری ارزش و اهمیت بیشتری را برای سازمان‌ها و بنگاه‌ها نسبت به سرمایه‌های فیزیکی دارند و به تعبیری سرمایه‌های فکری به عنوان سرمایه واقعی و جزء استراتژیک‌ترین سرمایه‌های سازمان‌های عصر حاضر به ویژه برای مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های دانش‌بنیان مطرح می‌باشند. لذا شرکت‌های دانش‌بنیان، جهت کسب مزیت رقابتی پایدار، نیازمند شناسایی و مدیریت آگاهانه و نظام‌مند سرمایه‌های فکری خود می‌باشند. به همین منظور، طراحی و به‌کارگیری رویکردی مناسب برای مدیریت سرمایه‌های فکری، از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و چگونگی ارزیابی سرمایه فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان به یکی از مهم‌ترین موضوعات در زمینه مدیریت دانش تبدیل شده است.

شرکت‌های دانش‌بنیان از محورهای اصلی رشد و توسعه جامعه می‌باشند. چرا که [۱۴]:

- موجب اشتغال می شوند.
- باعث دگرگونی ارزش ها و تحول ماهیت می شود.
- موجب دگرگونی ارزش ها و تحول ماهیت ها می شود.
- ارزش های تازه ای به وجود می آرد.
- موجب پر شدن خلاءها و شکاف های بازار می شود.

یعنی با توجه به دگرگونی ابرازها و روشها و فراهم شدن فرصت های تازه، تصمیم های تازه ای گرفته می شود و موجب گذر از رکود اقتصادی، جبران عقب ماندگی های اقتصادی و آسان شدن روند رشد و توسعه کشور می شود، عوامل و شرایط لازم برای تولید کالاها، محصولات و بازاریابی آنها فراهم می شود.

بدین ترتیب زمینه رقابت صنایع داخلی و خارجی فراهم می آید و سرانجام شرکت های تعاونی موجب به وجود آمدن محصولات، خدمات، روش ها، سیاست ها، افکار و راهکارهای نو برای حل مشکلات جامعه می شود. آسیب شناسی نظام اداری کشور گویای آن است که این نظام دیوان سالار، دچار عوارض نامطلوبی همچون فقدان روحیه مشارکت پذیری، متمرکز گرایی و انعطاف پذیری، کندی و پرپیچ و خم بون انجام امور، غلبه روحیه بی اعتنائی نسبت به نتیجه کار، مسئولیت ناپذیری و فرافکنی، بهره وری پایین و ناکارآمدی است.

سرمایه های انسانی سازمان متابع مغز افزاری هستند که مربوط به تمام فعالیت هایی است که مستقیماً به وسیله انسان در سازمان انجام می گیرد و این منابع سرشار از قدرت و پویایی است که نمی توان آن را فقط با کمیت های مادی سنجید، برای خود مؤلفه هایی دارد که شناسایی آن موارد برای پی بردن به اهمیت و جایگاه انسان در سازمان بسیار مهم است، لذا سرمایه های انسانی همان دارایی های معنوی سازمان می باشند که

با تجزیه و تحلیل روشهای جدید مدیریت، مدل هایی را می توان یافت که جهت اجرا و تمرکز اهمیت خاصی برای سازمان خواهند داشت در این مدل ها نقش انسان در سازمان به عنوان حیاتی ترین سرمایه سازمانی مورد تأکید قرار گرفته است و مسئله اساسی این است که برای هدر رفتن این منابع در سازمان و استفاده بهینه از آن در سازمان و همین طور افزایش بهره وری نیروی کار اعمال مدیریت شود.

در این دوره شاهد نزول موقعیت اقتصادی کشورها هستیم. دلیل عمده این وضعیت تغییرات سریع فناوری نوین هستند که از طریق اینترنت و توسعه دانش وضعیت جدید را به جهان حاکم کرده و شکل رفتارهای اقتصادی سنتی را عوض کرده است.

در این دوره اقتصادهایی که بتوانند با عمل ودانش فضای خلاقانه و نوآورانه را در جامعه خود گسترش دهند، شانس بیشتری خواهند داشت. در چنین اقتصادی است که منبع مورد استفاده بنگاه ها تغییر کرده و نیروی انسانی متخصص به عنوان مهم ترین منبع مورد استفاده شرکت ها و سازمان ها مطرح می باشد و توسعه و آموزش آنها در اولویت برنامه های سازمان های پیشرو قرار گرفته است.

از منظر توسعه نیز در حال حاضر نگرش های توسعه شامل راهبردهایی چون آزاد سازی اقتصادی، ارتقای ظرفیت فناوری و تولید، مشارکت بازار و دولت، توسعه سرمایه های انسانی و افزایش دائمی سطح مهارت های استفاده از شبکه های اطلاعاتی، دانایی، تولید و تجارت بین الملل و از همه مهم تر ایفای نقش دولت نه به عنوان یک بازیگر اصلی بلکه به عنوان پیوند دهنده بخش های خصوصی داخلی و خارجی و تنظیم کننده روابط آنان و تلاش در ارتقای رقابت پذیری ملی با نگاه به بازارهای جهانی در نظر گرفته شده است. بررسی ها نشان می دهند که دانشگاه ها به نیروهای اجرایی و کارآفرینانی که به دنبال تجاری سازی تکنولوژی های دانش بنیان هستند، نزدیک تر می شود.

ضرورت ایجاد تعاونی به عنوان بنگاه‌هایی اقتصادی- اجتماعی در غالب کشورهای پیشرفته و در حال توسعه نقشی اساسی در توسعه پایدار و تحقق عدالت اجتماعی ایفا می کند، زیرا موفقیت این بنگاه‌ها زمینه ساز تحقق اهداف اجتماعی اقتصادی کشورهاست.

اساس تقلید ناپذیری منابع دارایی بنیان، فقدان توازن اطلاعاتی است، به این معنی که رقبا نمی‌توانند موفقیت یک شرکت را تقلید کنند زیرا یا به اطلاعات لازم دسترسی ندارند یا در تقلید از آن با ابهام مواجه‌اند.

این ویژگی به دلیل مهارت‌های فنی، خلاقانه و یا مشارکتی شرکت‌های موفق است. مک اویلی و چاکراواری نبود قطعیت در تقلید را به پیچیدگی، ضمنی بودن و خاص بودن دانش مرتبط می‌دانند. براساس مطالعه این دو در خصوص پیشرفت‌های فنی صنعت چسب، پیچیدگی و ضمنی بودن دانش فنی، سبب ممانعت شرکت از تقلید شدن پیشرفت هایش در ارائه محصول جدیدی شده است [۱۴].

۳-۱۰- مراحل فرآیند توسعه شرکت‌های دانش بنیان

مراحل فرآیند توسعه شرکت‌های دانش بنیان به صورت دسته بندی شده که در جدول صفحه بعد آمده است [۲۴]:

جدول ۱-۳- مراحل فرآیند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

نام مرحله	توضیح
مرحله مفهومی	با اختراع یا نوآوری شروع می‌شود، برنامه زمان بندی و تحقیقات بازار، تیم کارآفرینی و سرمایه گذاری شکل نگرفته است. ریسک بالاست و احتمال سود دهی پایین است.
مرحله راه اندازی	عملیاتی شدن کسب و کار، تعیین تیم مدیریتی، تحلیل بازار و مشتریان، تأمین مالی از منابع رسمی
مرحله اول	اکنون شرکت به یک کسب و کار موفق تبدیل شده است. قابلیت عرضه محصول، اثبات شده شرکت از فروش محصول کسب درآمد می‌کند. سرمایه گذاری سنتی به سرمایه‌گذاری علاقه نشان می‌دهد.
مرحله دوم	فروش محصولات یا خدمات، در جهت افزایش دارایی و جبران دیون شرکت نقش مهمی دارد. شرکت در نقطه سر به سر قرار دارد. سرمایه گذاری حرفه‌ای در تأمین مالی مشارکت می‌کنند.
مرحله سوم	همه سیستم‌ها به خوبی کار می‌کند (بازاریابی، توزیع، مالی و ... و سود بهبود می‌یابد و ترازنامه تثبیت می‌شود. شرکت سهم بازار به دست می‌آورد.
مرحله چهارم	شرکت با عرضه عمومی، اکتساب، فروش و یا ادغام مواجه است. بعد از ایده و مفهوم به یک واقعیت تبدیل می‌شود.

۳-۱۱- آسیب شناسی شرکتهای دانش بنیان

در این بخش به صورت اجمالی و با استفاده از منابع موجود و راهنماییهای مدیران شرکتهای دانش بنیان، مواردی در رابطه با موانع و همینطور مشکلات پیش روی شرکتهای دانش بنیان جمع آوری گردیده است که در ادامه به این موارد اشاره می‌کنیم [۲۵]:

۱- نیروی انسانی متخصص

به نظر می‌رسد طبقه بند (ب) ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی و ماده ۹ قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان، بتوان از نیروی انسانی متخصص فقط در کلان شهرها استفاده کرد چرا که پراکندگی نخبگان، مخترعات و برگزیدگان جشنواره‌ها بیشتر در کلان شهرها مشاهده می‌شود و دیگر شهرها از این قابلیت محرومند. همین طور تربیت نیروی انسانی متخصص در محیط‌های کوچک دانشگاهی دیگر شهرها با موانع و مشکلات خاص خود مواجه است و نمی‌توان استفاده بهینه انسانی را برد.

اکثراً به اشتباه فکر می‌کنند که دور هم جمع کردن افراد نخبه متعهد، خود به خود باعث هم افزایی می‌شود. در صورتی که با عواملی مثل تفاوت دیدگاه‌ها، نبرد قدرت و تعارض نقش در این شرکتهای مواجه هستند.

۲- مناسب نبودن فرآیند ارائه تسهیلات در بانک

عدم آشنایی کارشناسان بانک با طرح‌های فناورانه، بررسی مربوط به طرح‌ها را با تأخیر مواجه می‌سازند و به دوباره کاری تبدیل می‌شود و یا ادامه بررسی‌ها را با برآورده نمودن شرایطی از جانب متقاضی (مثل سهم آورده بیشتر و یا وثایق سنگین‌تر) منوط می‌کنند.

۳- محدودیت سرمایه

سرمایه یکی از عوامل مهم و حیاتی برپایی و بقاء شرکت‌هاست. افرادی که در شرکت‌های دانش‌بنیان کار می‌کنند، اکثراً دانش آموخته و نخبگانی هستند که با محدودیتهای مالی روبرو هستند و حمایت‌های مالی دولت و دانشگاه می‌تواند در این مسیر راهگشا باشد. از یک سو شرکت‌های دانش‌بنیان برای انجام پروژه‌ها و طرح‌های اجرایی با مبالغ بالا نیازمند حداقل سرمایه می‌باشند (برای نمونه برای طرح‌های بالای ۲۰۰،۳۰۰ میلیون تومان شرکت باید حداقل ۱۰ درصد سرمایه داشته باشد) و از سوی دیگر تورم و هزینه‌های جاری و همچنین هزینه‌های راه اندازی شرکت‌ها مشکلات مضاعفی را برای آنها ایجاد کرده‌اند و این موارد در صورت عدم تخصیص تسهیلات مالی مناسب می‌توانند باعث تضعیف شرکت‌ها شوند.

۴- فقدان بستر مناسب

در محیط اقتصادی امروز که با فراز و نشیب زیادی در سطح جهانی مواجه است خیلی سخت به نظر می‌رسد تا یک کسب و کار دانش‌محور ایجاد کرد و با وجود رقبای سرسخت به کشورهای دیگر القاء کرد. همچنین نظام اداری موجود که باعث کاهش انگیزه و محیط اقتصادی داخلی باعث کاهش رغبت در استمرار فعالیت‌های شرکت دارد و همین‌طور وجود شرکت‌های خصوصی وابسته به دولت در عرصه اقتصادی و رانت اطلاعاتی در این موارد می‌توانند بستر نامناسبی را ایجاد کنند. همچنین فقدان یک مدیریت پژوهشی و فناورانه در عرصه ملی باعث شده تا بستر نامناسب فراهم گردد.

۵- گرایش شرکت‌ها به دانشگاه و دولت

به مرور زمان شرکت‌های زیر نظر دانشگاه‌ها به آنها وابسته می‌شوند. از سویی دولت و دانشگاه‌ها هم بدشان نمی‌آید در نحوه فعالیت و مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان دخالتی

داشته باشند، چرا که در حال حاضر سیاسی بودن نظام اداری دولت و دانشگاه‌ها معضل جدی به شمار می‌آید.

۶- طرح کوتاه نبودن مسیر ثبت شرکت

طرح‌های ارجاعی به کمیته‌های تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد پس از تصویب یک ماه برای ثبت شرکت دانش‌بنیان وقت دارد، آیا در مدت یک ماه با این نظام اداری پرفراز و نشیب می‌توان در کمتر از یک ماه شرکت دانش‌بنیان تصویب کرد؟

طبق مراحل تأسیس شرکت‌ها از مرحله ارائه نامه تا کنترل و بررسی مدارک ارائه شده و ثبت شرکت حداقل به یک ماه وقت نیاز است اگر به تعطیلات و غیره برخورد نکنیم.

۷- بالا بودن نرخ سود بانکی و نحوه بازپرداخت برای طرح‌ها

شاید سوددهی در سنوات اولیه شرکت پایین باشد، اما در سال‌های بعد به سود بالایی دست پیدا می‌کنند برای همین میزان سود و نحوه بازپرداخت در سال‌های اول بنگاه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد و بانک هم هیچ مسئولیتی در تأمین نقدینگی نمی‌پذیرد.

۸- وجود قوانین

محتوای قوانین، مواد، تبصره‌ها، آیین‌نامه‌ها و بخش نامه‌ها خود موانعی را در فرآیند توسعه و گسترش فعالیت‌های شرکت‌های تعاونی قرار می‌دهد چرا که بیشتر قوانین وزارت تعاون از کشورهای پیشرفته گرفته شده است. قوانین باید شفافاً، ساده و بسیار راحت قابل اجرا باشند و با روحیات و ارزش‌های منطقه‌ای و کشوری منطبق باشد.

۹- توانمندی های مدیریتی و متقاضیان

سابقه مدیریتی، اجرایی، تجربه بازرگانی و آشنایی با مسائل حقوقی تا حد زیادی در گرفتن تسهیلات مؤثر می باشد که اکثراً متقاضیان ایجاد شرکت های دانش بنیان فاقد این عامل ها هستند.

۱۰- ارزیابی عملکرد نامشخص

به دلیل اینکه در سازمان ها و شرکت ها شاخص های ارزیابی عملکرد درستی وجود ندارد و به درستی تعریف نمی شوند، نمی توان ارزیابی صحیح در سازمان ها به عمل آورد.

۱۱- رفع مشکل وثیقه برای دریافت وام بانکی

بانک جهت کاهش خود، از شرکت ها وثایق سنگین اخذ می کنند به جای اینکه با کارشناسی تخصصی و دقیق جهت امکان پذیری اقتصادی و فنی طرح و ارائه مشاوره های لازم برای موفقیت طرح ها کمک کنند. برای دریافت وام باید وثیقه های مطمئنی در گروه بانک قرار داد تا وام های لاوصولی بانک ها، نظام بانکداری و عدم اعتماد و همچنین ترس افراد از دادن وثیقه و به جان خریدن ضرر مالی آن باعث می شود مشکل وثیقه بعد از تصویب طرح وثبت شرکت گریبان گیر شرکت های تعاونی دانش بنیان شود. هرچند به نظر می رسد در قوانین جدید تمهیداتی برای این مشکل در نظر گرفته شده است.

۱۲- کم کاری مراکز رشد

ایجاد مراکز رشد تخصصی و حرفه ای در سطح دولتی و غیر دولتی لازم می باشد . کم کاری مراکز رشد در بالا بردن کیفیت فعالیت های خود و سامان نگرفتن شرکت های دانش بنیان در یک مرکز، در رسیدگی هر چه بهتر به شرکت ها کاسته می شود.

۱۳- عدم مسئولیت پذیری اعضا

با توجه به اینکه شرکت‌های دانش‌بنیان به نحوی وابسته به دانشگاه است. اعضا هم با توجه به این از بار مسئولیت شانه خالی می‌کنند و این باعث کاهش انگیزه و کاهش بهره‌وری در شرکت می‌گردد.

۱۴- طرح‌های دانشی

تعریف مأموریت و اهداف کلان و همچنین اهداف خرد و وظایف مربوط به هر بخش در شرکت‌های دانش‌بنیان تعیین کننده می‌باشد. این جهت گیریه‌های استراتژیک از اجزای گوناگون درونی و بیرونی متأثر است. حتی اگر این اجزاء هر کدام به خوبی عمل کنند، ولی ترکیب آنها به درستی صورت نگیرد، موفقیت حاصل نمی‌شود. برای رسیدن به این مقصود، ابتدا باید مؤلفه‌های این فرآیند را بشناسیم تعریف کنیم و نقاط ضعف و قوت آن را بیابیم، سپس راهکارها را ارائه دهیم.

فصل دوم:

بررسی و تحلیل وضعیت موجود

حوزه شرکتهای دانش بنیان

مقدمه

امروزه با گسترش فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی و انفجار اطلاعات و دانش، در عصر اقتصاد دانش بنیان به سر می بریم. اقتصاد دانش بنیان، مناسبات جامعه بشری را با تغییرات و تحولات اساسی مواجه کرده است و همه ابعاد کسب و کار را تحت تأثیر خود قرار داده است.

با توجه به تعریف و بیان ویژگی های اقتصاد مقاومتی و مؤلفه های اصلی آن و از سوی دیگر، تعریف و کارکردهای اقتصاد و شرکت های دانش بنیان، می توان نقش این شرکت ها را در شرایط کنونی اقتصاد کشور در محورهای زیر تبیین نمود:

۱. شرکت های دانش بنیان، با توجه به ویژگی های خود و پویایی و تطبیق با شرایط محیط پیرامونی و انعطاف پذیری بالا، ظرفیت مناسبی برای روبه رو شدن با شرایط تحریم را دارا هستند. همچنین توزیع عادلانه تر ثروت، بر اساس شایسته سالاری در چنین شرکت هایی، تأثیر زیادی در عدالت اقتصادی دارد و از سوی دیگر، با توجه به توانمندتر بودن این شرکت ها، در مقایسه با شرکت های سنتی، سبب افزایش بهره وری و کارآمدی شرکت های دولتی و واگذار شده خواهد شد. همچنین استراتژی عدم تمرکز فعالیت های تولیدی در چند شرکت بزرگ دولتی، مانع از تحریم آسان محصولات یا مواد اولیه ی

شرکت‌ها می‌گردد. شرکت‌های دانش‌بنیان زیرساخت‌های لازم جهت عملی ساختن استراتژی عدم تمرکز و همکاری چندین شرکت متوسط جهت تولید یک محصول را دارا هستند. در صورت تحریم مواد اولیه یا فناوری، چنین شرکت‌هایی توانمندی لازم را جهت دستیابی به فناوری یا مواد اولیه‌ی جایگزین خواهند داشت.

۲. قطع وابستگی به فروش خام مواد معدنی، به ویژه نفت، یکی دیگر از مؤلفه‌های مؤثر در اقتصاد مقاومتی بیان شده است. شرکت‌های دانش‌بنیان، با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود و توان ایجاد و به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته‌ی مورد نیاز، توانمندی لازم را جهت تبدیل مواد خام به محصولات نهایی و با ارزش افزوده‌ی بالا دارا می‌باشند. در واقع دولت با اعتماد و توجه به چنین شرکت‌هایی می‌تواند تهدید به‌وجودآمده در این حوزه را به فرصتی جهت شکوفایی صنایع نفت و پتروشیمی تبدیل نماید. با تمرکز بر این استراتژی، در بلندمدت، علاوه بر خودکفایی کشور در بسیاری از کالاهای مرتبط با نفت و صنایع معدنی، حتی می‌توان از نفت به عنوان مزیت رقابتی استفاده نمود.

۳. واقعیت این است که یکی از علل اساسی اسراف و زیاده‌روی در مصرف و همچنین تمایل مردم به مصرف کالاهای خارجی، پایین بودن کیفیت محصولات و کالاهای داخلی است و این مسئله در بلندمدت باعث سلب اطمینان مردم از کیفیت اکثر کالاهای داخلی شده است. بنابراین با توجه به ویژگی شرکت‌های دانش‌بنیان در استفاده از دانش برای بهینه کردن کیفیت محصولات داخلی، به همراه اقدامات فرهنگی، می‌توان موجب ترغیب مردم به مصرف کالاهای داخلی گردید. به این ترتیب، از یک سو وابستگی کشور به محصولات و ارز خارجی جهت واردات این کالاها کاهش می‌یابد و از سوی دیگر، با ارتقای کیفیت محصولات داخلی، زمینه‌ی رقابت این کالاها با کالاهای

مشابه در بازارهای خارجی فراهم می‌گردد. در نهایت، با افزایش گستره‌ی کالاهای صادراتی، آسیب‌پذیری کشور در برابر تحریم کالاهای صادراتی کاهش می‌یابد.

۴. بهره‌وری عوامل تولید به عنوان یکی از عوامل اقتصاد دانش‌بنیان بیان شد. پایین بودن بهره‌وری یکی از مسائل اساسی اقتصاد کشور است که تأثیر گسترده‌ای بر تمام جنبه‌های اقتصادی دارد. در حقیقت بهره‌وری عوامل تولید در شرکتهای دانش‌بنیان، علاوه بر تأثیرات ذکرشده در بند قبل، سبب کاهش هزینه‌ی تمام‌شده‌ی محصولات و کالاهای خواهد شد. در نتیجه، علاوه بر افزایش استفاده‌ی مردم از کالاهای داخلی، از سوی دیگر، مزیت رقابتی در قیمت برای صادرات محصولات در بازارهای جهانی ایجاد خواهد کرد.

۵. یکی از عوامل اساسی رشد تولید سرانه‌ی ملی، اقتصاد دانش‌بنیان و بنگاه‌های اقتصادی دانش‌بنیان است. در حقیقت، یکی از راهکارهای اساسی خودکفایی پایدار در محصولات استراتژیک، ارتقای فناوری و افزایش بهره‌وری عوامل تولید از طریق دانش‌بنیان نمودن اقتصاد و توسعه‌ی شرکتهای دانش‌بنیان است. با برنامه‌ریزی صحیح، حتی کشور می‌تواند صادرکننده‌ی این محصولات نیز باشد.

موارد ذکرشده‌ی فوق، در صورتی امکان تحقق خواهند داشت که زیرساخت‌های لازم جهت به وجود آمدن اقتصاد دانش‌بنیان و رشد و فراگیر شدن شرکتهای دانش‌بنیان فراهم شود. مناسب است که در اینجا به یکی از اساسی‌ترین زیرساخت‌های اقتصاد دانش‌بنیان و پیش‌نیاز تحقق استراتژی شرکتهای دانش‌بنیان جهت توسعه‌ی اقتصاد اشاره شود. در حقیقت یکی از اساسی‌ترین پیش‌نیازهای اقتصاد دانش‌بنیان سرمایه‌ی انسانی خلاق، نوآور و دانشی است که با توجه به ترکیب جمعیتی کشور ایران و جمعیت بالای جوانان تحصیل‌کرده و نیروی انسانی به عنوان بزرگ‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه‌ی کشور، باید مورد توجه قرار گیرد و بدین ترتیب، با توانمند نمودن و تشویق و

زمینه‌سازی فعالیت آنان در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان، کشور توان رویارویی با هر گونه تهدید و تحریم اقتصادی را خواهد داشت.

گسترش اقتصاد دانش‌بنیان با تأکید بر توسعه مؤلفه‌های اصلی آن، از جمله زیر ساخت‌های ارتباطی، زمینه‌های تسهیل تبدیل دستاوردهای پژوهش به فناوری و گسترش کاربرد آن، حمایت قانونی از حقوق اشخاص حقیقی و حقوقی و مرتبط کردن بخش‌های علمی و پژوهشی با بخش‌های تولیدی کشور صورت می‌پذیرد.

شرکت‌های دانش‌بنیان در حکم واسطه‌هایی بین شرکت‌های علمی و پژوهشی هستند که فناوری‌های نو را تولید می‌کنند. این شرکت‌ها با ابتکاراتشان مرزهای فناوری را گسترش می‌دهند. شرکت‌های دانش‌بنیان با اتکا به این دانش نو، دانش را به فناوری تجاری، کالا و تولید تبدیل می‌کنند و امکان عرضه آن را در داخل و خارج کشور فراهم می‌آورند.

تفاوت دو مفهوم جامعه دانش‌بنیان و جامعه یادگیرنده در محوریت‌دادن متفاوت به دو مقوله دانش و یادگیری است. در جامعه دانش‌بنیان، محوریت با دانش (به عنوان محتوا) است؛ در حالی که در جامعه یادگیرنده، محوریت اساسی با یادگیری (به عنوان فرآیند و ابزار) است. پس می‌توان جامعه یادگیرنده را زیرساختی برای یک جامعه دانشی تلقی کرد. به هر حال هر دو مفهوم دانش و یادگیری، مکمل یکدیگرند و نتیجه پرداختن و اهمیت‌دادن به هریک، واحد است: توسعه، رشد و پیشرفت.

نیروی انسانی آینده باید به چند توانمندی اساسی مجهز باشد: یادگیری مادام‌العمر و فراموشی سریع، نوآوری و خلاقیت، کارآفرینی، انعطاف و وفق‌پذیری، سواد فناوری، پژوهش‌گری، آینده‌نگری و آینده‌پژوهی؛ تمامی این موارد، عناصر سازنده کارکنان دانشی آینده است. امروز تمامی کشورهای موفق و آنان که مصمم به کسب آینده‌ای درخشان هستند، به طور جدی برای تربیت نیروی انسانی آینده خود برنامه‌ریزی

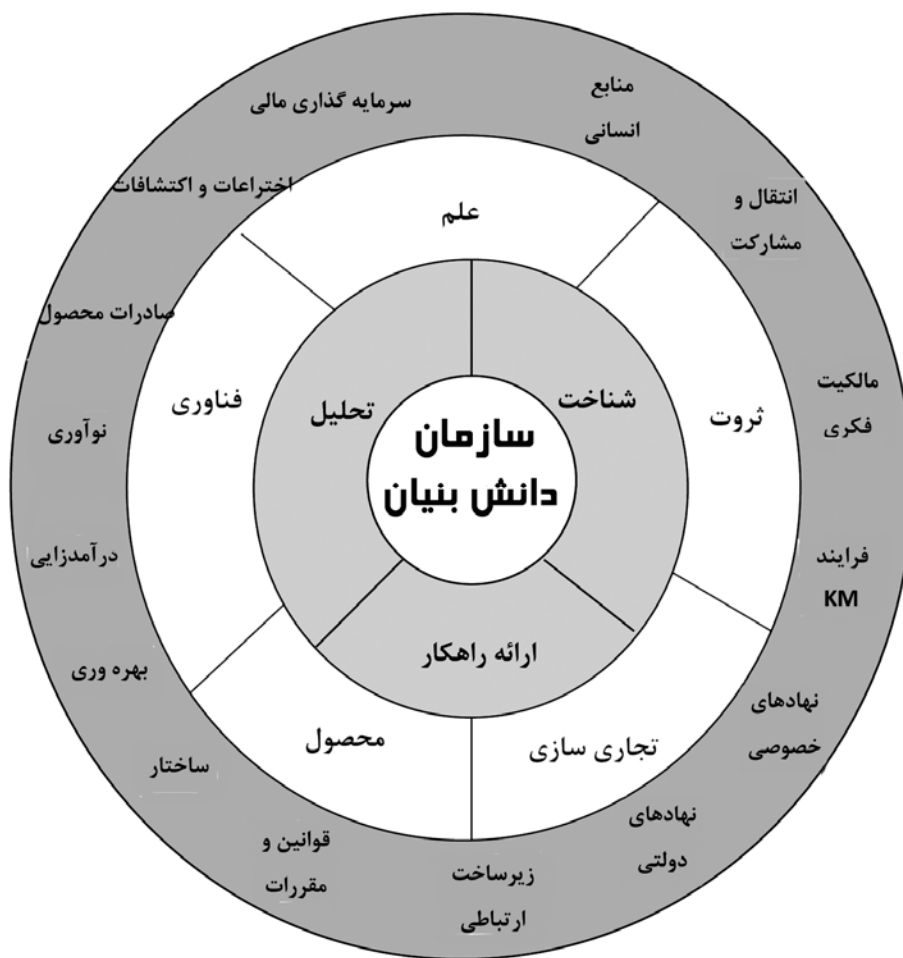
کرده‌اند. تمامی این موارد همراه با موارد تسهیل‌کننده، تسریع‌کننده و حمایتی، سیستم ملی نوآوری یک کشور را بنا می‌نهند که شالوده یک اقتصاد دانشی و یادگیرنده شکوفا و پایدار است.

بر این اساس با توجه به اهمیت روزافزون این مسأله و لزوم اهتمام خاص در این حوزه در طرح حاضر بر آنیم با نگرشی راهبردی چالشها، موانع و ابعاد راهبردی پیش رو را مورد موشکافی قرار دهیم تا از این منظر بتوان سیاستگذاری، تصمیم سازی و تصمیم گیری مناسبی را در این حوزه به انجام رسانید.

۱- الگوی مورد استفاده در این تحقیق

در این تحقیق از الگوی زیر برای بررسی، تحلیل و ارائه راهکار جهت توسعه بنگاههای دانش بنیان استفاده شده است. همانگونه که در شکل مشخص شده است، در این مدل فرایند اصلی توسعه شرکتهای دانش بنیان از مرحله تولید علم تا تبدیل آن به فناوری و سپس محصول و در ادامه تجاری سازی آن و تولید ثروت از آن مورد نظر قرار گرفته است. در این قالب حوزه های اصلی و کلیدی که در این فرایند مؤثر و مفید می‌باشند ذکر گردیده است که در شکل در لایه پایانی مشخص می‌باشد.

در ادامه در ابتدا وضعیت عمومی توسعه کلان حوزه های دانش بنیان را بر اساس اطلاعات و آمار موجود بیان خواهیم داشت و پس از آن مبتنی بر الگوی فوق الذکر به بررسی و تحلیل وضعیت شرکتهای دانش بنیان خواهیم پرداخت.



شکل ۲-۱- الگوی مورد استفاده در این تحقیق

۲- حوزه های بررسی و تحلیل وضعیت شرکتهای دانش‌بنیان

۲-۱- حوزه منابع انسانی

در حوزه منابع انسانی و نیروی متخصص و خبره دانشی در کشور از پتانسیل بسیار خوبی برخوردار می‌باشیم و لیکن نکته اساسی در این بین سیاستگذاری و برنامه ریزی صحیح و هوشمندانه در جهت بکارگیری مؤثر این توانمندیها و اجرای دقیق و هدفمند برنامه ها و سیاستها می‌باشد. آنچه تاکنون در طرحها و برنامه ها و قوانین تدوین شده مشاهده شده است عدم توجه کافی به این مهم می‌باشد.

در قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان به عنوان یکی از قوانین پایه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان و طبق بند (ب) ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی و ماده ۹ آن، به نظر می‌رسد که بتوان از نیروی انسانی متخصص فقط در کلان شهرها استفاده کرد چرا که پراکندگی نخبگان، مخترعان و برگزیدگان جشنواره ها بیشتر در کلان شهرها مشاهده می‌شود و دیگر شهرها از این قابلیت محرومند. همین طور تربیت نیروی انسانی متخصص در محیط های کوچک دانشگاهی دیگر شهرها با موانع و مشکلات خاص خود مواجه است و نمی‌توان از نیروی انسانی استفاده بهینه را برد. اغلب به اشتباه فکر می‌شود که دورهم جمع کردن افراد نخبه و متعهد، خودبخود باعث هم افزایی می‌شود، در صورتی که با عواملی مثل تفاوت دیدگاهها، نبرد قدرت و تعارض نقش در این شرکتها مواجه هستند.

در اقتصاد دانش‌بنیان باید زمینه های لازم برای تولیدات دانش‌بنیان و ایجاد شغل برای نیروهای متخصص فارغ التحصیل دانشگاهی فراهم شود. داشتن اقتصاد رو به جلو و رشد اقتصادی حداقل هشت درصدی تا پایان برنامه پنجم توسعه از ملزومات این کار

است. در شرایط موجود و با تشدید تحریم‌ها باید با بکارگیری تمام پتانسیل کشور بر مشکلات روزمره غلبه کنیم و به برنامه ریزی دراز مدت بپردازیم.

برآیند آموزشهای آموزش و پرورش و وزارت علوم تامین کننده اهداف کارآفرین و تامین نیروی انسانی این شرکت‌ها نیست. در مراکز تصمیم‌گیری کمتر به حوزه علوم انسانی و هنر توجه می‌شود و اکثراً میدان تصمیم‌گیرنده و اجرایی از جامعه دانشگاهی فنی و مهندسی، علوم پایه و یا پزشکی هستند، بنابراین از توان علمی حداقل دانشجویان و فارغ‌التحصیلان علوم انسانی و هنر استفاده نمی‌شود. این در حالیست که رویداد انقلاب یک رویداد فرهنگی و انسانی است و

حوزه مهندسی، جریان ابزاری برای رشد انسان است نه یک استراتژی جامع.

بنابراین به نظر می‌رسد که می‌باید در حوزه منابع انسانی شرکتهای دانش‌بنیان چه از حیث برنامه ریزی و سیاستگذاری و چه از حیث بکارگیری و اجرا تجدید نظر صورت پذیرد.

۲-۲- حوزه حمایت ملی (سرمایه‌گذاری، تعهد، حمایت، تسهیلات و ...)

در این قسمت وضعیت شرکتهای دانش‌بنیان از حیث میزان حمایتهای انجام شده در سطح ملی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر اساس نظر صاحب‌نظران در این حوزه می‌توان تامین منابع مالی را بعنوان یکی از مهمترین دغدغه‌های شرکتهای دانش‌بنیان عنوان کرد. شرکتهای مستقر در پارکها و مراکز رشد برای احداث آزمایشگاهها و دفاتر تخصصی دچار مشکل هستند. از دیگر مشکلات این شرکتها در اختیار نداشتن واقعی بازار است چرا که با وجود اینکه شرکتهای دانش‌بنیان توان خوبی در حل مشکلات بسیاری از صنایع دارند اما آنطور که باید بازار در اختیارشان قرار نمی‌گیرد.

همچنین قانون تخصیص یک درصد اعتبار درآمدهای عملیاتی شرکتهای دولتی به شرکتهای دانش بنیان تاکنون به طور واقع محقق نشده است و ارجاع کار از طرف شرکتهای دولتی به این بخش به کندی صورت می گیرد و یا انجام نمی پذیرد.

دولت برای تامین منابع مالی فعالیتهای شرکتهای دانش بنیان، دریافت منابع از صندوق مهر امام رضا (ع) را برای این مشکلات تعیین کرده بود، درحالی که این منابع محدود بوده و آنطور که باید تاکنون انجام نشده است.

احداث آزمایشگاهها و دفاتر تخصصی پارکها نیازمند تامین منابع از سوی بانکها است که در این مورد بانکها همکاری لازم را با پارکهای علم و فناوری ندارند.

سطح رشد و توسعه پارکهای علم و فناوری و مراکز رشد طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴

تعداد پارکهای علم و فناوری با توجه به سازمان مؤسس آن به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۱- پارکهای علم و فناوری بر اساس سازمان مؤسس

جمع	وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری		وابسته به دیگر نهادهای اجرایی		
	دانشگاهی	جهاد استانی	ریاست جمهوری	شهرک علمی و تحقیقاتی	
۳۳	۶	۲	۲۳	۱	۱

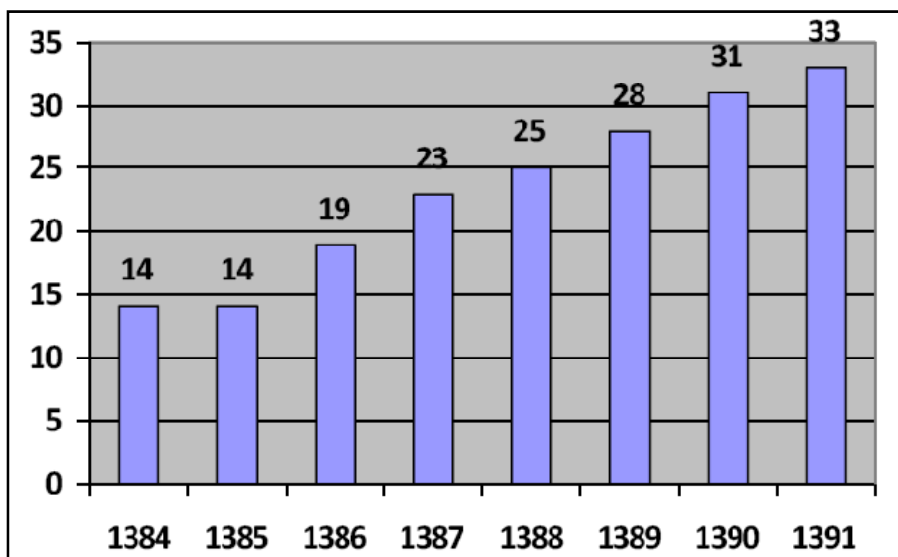
روند رشد پارکهای علم و فناوری طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴ به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۲- روند رشد پارکهای علم و فناوری طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴

۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱۴	۱۴	۱۹	۲۳	۲۵	۲۸	۳۱	۳۳

روند توسعه پارک‌ها طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴ به شرح نمودار زیر می‌باشد:

نمودار ۱-۲- روند رشد پارک‌های علم و فناوری طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴



تعداد مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴ به شرح جدول زیر می‌باشد:

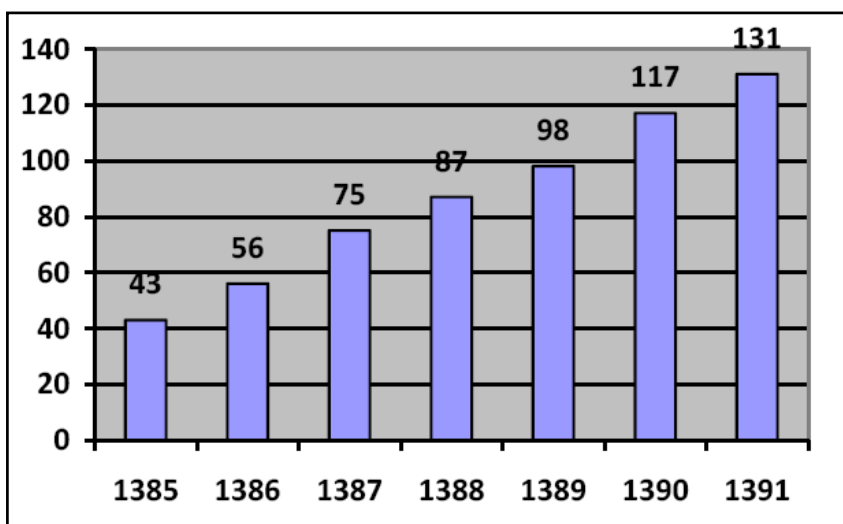
جدول ۲-۳- تعداد مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴

۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴
۱۳۱	۱۱۷	۹۸	۸۷	۷۵	۵۶	۴۳	۴۲

روند توسعه مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴ به شرح نمودار زیر

می‌باشد:

نمودار ۲-۲- روند توسعه مراکز رشد واحدهای فناور طی سالهای ۹۱-۱۳۸۴



تامین اعتبارات متمرکز پرداخت شده به پارکها و مراکز رشد علم و فناوری

در راستای تامین اعتبارات پارکها و مراکز رشد جهت حمایت از واحدهای فناور از محل حمایت های معاونت پژوهش و فناوری جمعاً مبلغ ۳۱۴۸۸ میلیون ریال از محل اعتبارات معاونت پژوهشی و فناوری طبق جدول زیر به این مراکز پرداخت شده است.

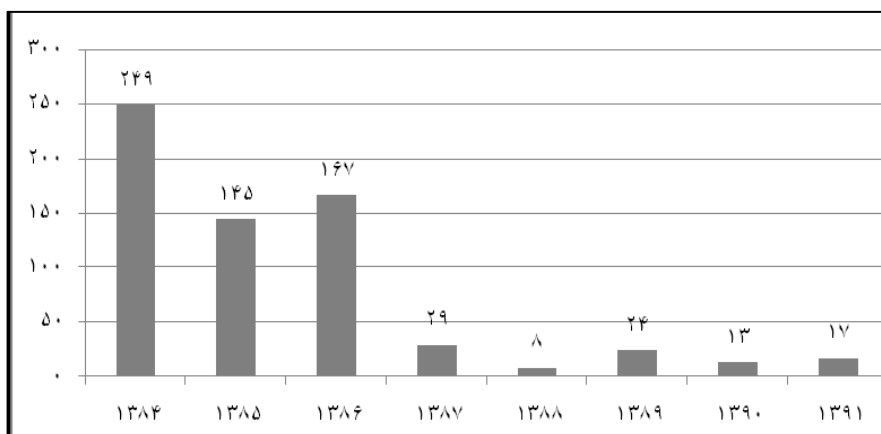
جدول ۲-۴- اعتبارات معاونت پژوهشی و فناوری برای پارکهای علم و فن آوری

پارکهای علم و فناوری	جمع کل
خلیج فارس استان بوشهر	۴۵۰
همدان	۶۰۰
سمنان	۶۰۰
فارس	۹۰۰

۷۰۰	مرکزی
۸۰۰	یزد
۷۰۰	آذربایجان شرقی
۲۵۰۰	چهارمحال بختیاری
۲۰۰۰	قزوین
۲۵۰۰	قم
۲۰۰۰	هرمزگان
۱۵۰۰	سیستان و بلوچستان
۱۸۰۰	خراسان جنوبی
۲۰۰۰	مازندران
۲۶۵۰	خراسان رضوی
۲۰۰۰	خوزستان
۱۵۰۰	خراسان شمالی
۲۲۰۰	گیلان
۲۰۰۰	سمنان
۱۰۰۰	پارک زیست فناوری خلیج فارس
۱۰۰۰	شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان
۳۱۴۰۰	جمع کل اعتبارات پرداختی

تعداد پروژه های ثبت شده در دبیرخانه پژوهشهای کاربردی معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شرح زیر می باشد.

نمودار ۲-۳- تعداد پروژه های مصوب سال ۱۳۸۴-۱۳۹۱



بر اساس مطالعات کارشناسان سیاستگذاری اقتصادی کشور در حوزه توسعه شرکتهای دانش مهم ترین موانع موفقیت این شرکتها را می توان بصورت زیر بیان داشت:

لزوم نقش فعالانه دولت به عنوان راهبر قطار اقتصاد کشور

جالب است که توجه کنیم علی رغم فریادهایی که اقتصاددانان لیبرال مبنی بر لزوم پرهیز از دخالت دولت در اقتصاد و دست نامرئی بازار آدام اسمیت می زنند هیچ کشوری در دنیا بدون حضور فعالانه و هوشمند سیاست گذران دولتی خود نتوانسته رشد و توسعه را تجربه کند. از کشورهای شرق آسیا به عنوان قدرت های نوظهور اقتصادی گرفته تا

مهد لیبرالیزم در غرب، در همه این کشورها دولتها علاوه بر تسهیل و تقویت شرایط عمومی کسب و کار مانند: حذف بروکراسی‌های زائد اداری، کم کردن بی‌ثباتی تصمیمات حوزه تولید، کم رونق کردن رقبای زائد تولید، اصلاح و تقویت قوانین و ... خودشان حضور فعالانه‌ای در این حوزه دارند.

نبود متولی و رویکرد مناسب به حوزه صنعت دانش بنیان در کشور

متأسفانه در حال حاضر شرکتهای دانش بنیان در کشور تعریف و دسته بندی دقیقی ندارند و این امر باعث شده که این شرکتها از داشتن متولی مشخص و واحد رنج برده و این نهال نوپا از هیچ پشتیبانی در طوفانهای پرخطر تولید برخوردار نباشد. در نتیجه قانون شرکت‌های دانش بنیان که حداقل قانون و اقدام عملی سیاست‌گذاران در این حوزه است هنوز به دلیل همین اختلافات مسکوت مانده و رنگ اجرایی شدن به خود نگرفته است. دلیل این اختلاف این رویکرد است که هر حوزه تحقیق و فناوری در کشور را ختم به دانشگاه می داند و معتقد است که حتما این شرکتها باید شاخص‌هایی مورد تایید وزارت علوم داشته باشند حال آنکه دانشگاه‌های ما در حال حاضر از کاربردی نبودن تحقیقات و پژوهش‌های خود رنج می‌برند.

دولت بزرگترین بازار برای محصولات دانش بنیان داخلی

بی تردید لزوم خرید از محصولات داخلی و وجود بازار مناسب از ارکان مهم رونق تولید در هر کشوری است. به همین منظور تأکید زیادی به لزوم خرید کالای داخلی توسط مردم می‌شود. اما خوب است توجه کنیم بزرگترین خریدار در بسیاری از حوزه‌ها به شمار می‌رود. و با توجه به ویژگی‌های کالاهای دانش بنیان، حجم خریدهای دولتی در این حوزه دوچندان می‌باشد. حال آنکه به اذعان بسیاری از کارشناسان و مدیران شرکت‌های دانش بنیان، متأسفانه دستگاه‌های داخلی در تأمین نیازهای خود از شرکت‌های داخلی کوتاهی می‌کنند و بسیاری از کالاها و تجهیزات در حوزه‌های مختلف

از جمله مخابرات، فرستنده‌های تلویزیونی، صنایع نفت و گاز و... با وجود توانمندی و تولید مشابه در داخل از شرکت‌های خارجی خریداری می‌شود.

البته ریشه این اتفاق ناخوشایند علاوه بر نبود قوانین جامع و مانع در این حوزه، مباحث دیگری مانند تأمین مالی، نبود نظارت کافی و... نیز دارد که از حوصله این نوشتار خارج است.

بی توجهی به سازوکار سیاستی در جهت حفظ بازار داخلی برای شرکت‌های داخلی

در تمام دنیا به منظور حمایت از صنایع و تولیدات داخلی، با ابزارهای سیاست‌گذاری مانند تعرفه، قدرت رقابت را در کالاها و صنایع داخلی برای رقابت با رقبای خارجی افزایش می‌دهند متأسفانه در کشور ما نه تنها از این ابزار در جهت حمایت از کالاهای دانش بنیان داخلی به خوبی استفاده نمی‌شود که گاه حتی در برخی حوزه‌ها مانند دارو و تجهیزات پزشکی عکس آن رفتار شده است. و به دلیل رانت‌های موجود توسط عده ای خاص، بعد از موفقیت یک محصول دانش بنیان در این حوزه به ناگاه تعرفه ورود کالاهای خارجی با هدف ضربه زدن به تولید داخلی کاهش پیدا کرده است.

عدم وجود سازوکارهای تأمین مالی متناسب با شرکت‌های دانش بنیان

بر کارشناسان و آشنایان با حوزه تولید آشکار است که به دلیل ساختار ضد تولیدی اقتصاد کشورمان، از مشکلات مهم تولید کنندگان در کشور بحث نقدینگی و تأمین سرمایه برای تولید می‌باشد. موارد مختلف مانند سود بالای تسهیلات بانکی، انحراف تسهیلات بانکی ارزان، بدهی‌های دولت به بخش خصوصی و... از مهم‌ترین دلایل مشکلات مالی تولید کنندگان به شمار می‌رود. متأسفانه در حوزه تولید کالاهای دانش بنیان به دلیل ماهیت و ویژگی‌های این شرکت‌ها این مشکلات دوچندان شده است. که لزوم تمهید سازوکار دقیق و مناسب مانند صندوق‌های سرمایه گذاری خطر

پذیر که با ویژگی ریسک پذیری و تحقیقاتی این بنگاه‌ها هم خوان باشد، توسط سیاست‌گذاران صنعت کشور به این منظور بیش از پیش مورد تأکید است.

لزوم توجه به ملزومات اقتصاد جهادی و رقابتی توسط مدیران شرکت‌های دانش بنیان داخلی

اما علاوه بر وظایف دولت در حوزه رونق اقتصاد دانش بنیان که در بالا به اجمال مورد مرور قرار گرفت؛ خود مدیران شرکت‌ها نیز در جهت موفقیت و افزایش قدرت رقابت وظایفی دارند که می باید با دقت و کیفیت به آن بپردازند.

عدم وجود اتحاد و ایجاد سازوکارهای همکاری‌های بین بنگاهی

امروزه تمام صنایع در دنیا و حتی کشور ما به این نتیجه درست رسیده اند که با توجه به ساختار رقابتی اقتصاد در دنیا و صرفه‌های ناشی از مقیاس بنگاه داری به صورت انفرادی و در مقیاس کوچک موفق نخواهد بود. بنابراین راهکارها و ساختارهای زیادی برای پیشبرد این همکاری‌ها تدارک دیده شده که می توان از جمله به خوشه‌های صنعتی، شبکه‌ها و ... اشاره کرد. شرایط خاص اقتصاد جهادی کشور ما که با توجه به تحریم‌ها مشکلات خاصی دارد ضرورت این همکاری‌ها را دو چندان کرده است. بنابراین مدیران شرکت‌های دانش بنیان داخلی که عموماً ابعاد کوچک و خرد نیز دارند با درک به موقع و درست این موضوع باید به سمت ایجاد چنین اتحادها و همکاری‌هایی حرکت کنند.

عدم توجه به ابعاد تخصصی حضور موفق در بازارهای داخلی و خارجی

بر همگان روشن است که ابعاد رقابتی و پیچیده اقتصاد امروز دنیا لزوم ایجاد تخصص و مهارت ویژه برای حوزه‌های تجارت و تولید را دو چندان کرده است. بنابراین مدیران شرکت‌ها با درک این موضوع نباید انتظار داشته باشند که خودشان به تنهایی علاوه بر

تخصص و تجربه در حوزه‌ی فنی شرکت خود تخصص کافی در مورد تجارت بین الملل، ابعاد مدیریتی بنگاه، اقتصاد خرد و کلان و ... را دارند فلذا باید به سمت ایجاد مکانیزم‌های تخصصی این حوزه و مجهز شدن به این دانش تخصصی حرکت کنند. در این راستا اقتصاد دنیا به سمت ایجاد شرکت‌های تخصصی خدمات کسب و کار حرکت کرده است که مأموریت این شرکت‌ها ارائه خدمات تخصصی در حوزه های مختلف تخصصی مانند سرمایه گذاری و تأمین مالی، بازاریابی، برندینگ و مشاوره‌های حقوقی، و ... به مدیران بنگاه‌های تولیدی می‌باشد. که البته لزوم ایفا نقش فعال دولت برای ایجاد این مراکز نیز قابل تأکید است.

رکن موفقیت امروز کشور در گرو توجه به اقتصاد تولیدی به خصوص با رویکرد توجه به تولید دانش بنیان و فاصله گرفتن از خام فروشی با توجه به تکمیل حلقه‌های ایجاد ارزش افزوده بیشتر از منابع اولیه ارزشمند خدادادی مانند نفت و گاز و ... در کشور است و بهره گیری از پتانسیل ارزشمند نیروی جوان تحصیلکرده و پرنشاط در سایه سیاست گذاری دقیق و هدفمند کشور میسر می گردد.

وضعیت شرکت‌های دانش بنیان در ارتباط با سازمانهای تصمیم گیر

تقریباً تمام امور اقتصادی و علمی در کشور با رویداد دولتی و دستوری شکل می‌گیرد. بر همین اساس وضعیت شرکت‌های دانش بنیان که باید بر مبنای فرهنگ کارآفرین و خلاقیت و نوآوری شکل می گرفت باز هم تبدیل به ساختارهای سازمانی کند دولتی شده است.

امروز اگر کسی برای تاسیس یک شرکت دانش بنیان بخواهد تلاش کند باید ایده های خود را لایه لایه چرخ کند روندهای اداری وارد کند.

هنوز روند اجرای قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان در شورای علوم کاملاً مشخص نیست .

توافق نامه سه جانبه وزارت علوم (بنیاد نخبگان) با وزارت تعاون (قدیمی) و بانک توسعه تعاون اجرایی نمی شود.

در خصوص روند هزینه کرد صندوق نوآوری و شکوفایی و وضعیت تخصصی و تحقیقاتی آن اطلاع رسانی مناسبی وجود ندارد و اکثر مخترعان و دانشگاهیان از آن بی اطلاعند.

در حین مراجعه به وزارتخانه های متولی در این حوزه می توان دریافت که میزان اطلاعاتشان از قوانین مربوطه در سطح پایینی می باشد و بیشتر سرگرم امور جاری اداری شان هستند . مراکز رشد و فناوری هم با همه تبلیغاتشان نتوانسته اند جاذبه همگانی ایجاد کنند و تبدیل به بنگاه اقتصادی شده اند تا یک نهاد حمایتی .

ساختارهایی که قرار بود از شرکت های دانش بنیان حمایت کنند وضعیت دانش بنیان ندارند. کارمندان اجرایی شان آموزش ندیده اند. مدیران این سازمانها و نهادها کار آفرین نبوده اند و بیشتر مدیر هزینه اند تا درآمد و فرصت یابی، ساختارهای اداری و طبقاتی و روح سازمانهای حمایت کننده خالی از نشاط کار آفرین و مجاهدت است. حتی گفته می شود که مراکز و ساختارهای درگیر بحث دانش بنیان، مثل وزارت علوم، بنیاد ملی نخبگان ، مراکز رشد ، بیشتر مزاحمت ایجاد می کند تا اینکه به آن کمک کنند.

در نتیجه با این وضعیت نمی توان به اهداف حداکثر رسید و حق تضمینی برای اهداف حداقل هم قابل تصور نیست.

زیرساخت اقتصادی توسعه شرکتهای دانش بنیان

موانع پیش روی ایران در رسیدن به اقتصاد دانش بنیان مشروط به مشخص کردن جایگاه کنونی اقتصاد کشور در میان اقتصاد سنتی، صنعتی و یا اقتصاد دانش بنیان است. اگر به این سوال جواب دقیق داده نشود، دچار ابهام در تبیین اقتصاد دانش در ایران خواهیم شد. آن چه که شواهد نشان می دهد این است که ما در حال گذار از اقتصاد سنتی به اقتصاد صنعتی هستیم و هنوز با اقتصاد صنعتی فاصله داریم.

حال باید پرسید که آیا می توان از وضعیت موجود بدون گذر از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش بنیان رسید. باید گفت بدون توجه به این مساله امکان پرداختن به اقتصاد دانش بنیان وجود ندارد، البته باید اذعان داشت که هم در چشم انداز کلی و هم در برنامه توسعه کشور به اقتصاد دانش محور توجه جدی شده است ولی به علت غفلت از پاسخ این سوال برنامه توسعه با ابهامات جدی در حوزه اقتصاد دانش بنیان مواجه بود.

عبور از این مرحله با توجه به پیشرفت سریع علم و توانایی های ایجاد شده در کارشناسان و محققان کشورهای مختلف نیازمند زیر ساخت های خاصی در سطح عمومی جامعه، صنعت، دولت و نهادهای قانون گذار و اجرایی است که می توانند باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

خانواده دانش محور (یادگیرنده)، سرمایه انسانی، بنگاه دانش، بنگاه اقتصادی دانش محور و دولت دانش از جمله عواملی هستند که نقش کلیدی در ایجاد و توسعه اقتصاد دانش بنیان دارند. این عوامل در چارچوب شش بازار رقابتی یعنی بازار کالا و خدمات بازار ایده، بازار خدمات آموزش مالی، بازار سرمایه انسانی، بازار سرمایه خطرپذیر، بازار اعتبارات سرمایه انسانی به صورت کاملاً فعال با هم در تعامل هستند. به طوری که یک تغییر کوچک در یک بازار باعث ایجاد تغییرات متفاوتی در بازارهای دیگر خواهد شد.

مصرف کننده دانش و کالا و خدمات، سرمایه‌گذار و تولید کننده سرمایه انسانی، انتخاب کننده مدیران کلان و سیاست‌گذاران اقتصادی واجتماعی، سه نقش موثر خانواده یادگیرنده در اقتصاد می باشند.

سرمایه انسانی را در اقتصاد دانش‌بنیان در قالب توانایی یادگیری، کارآفرینی، نوآوری و خلاقیت نهادینه شده در وجود انسان تعریف می‌شود.

سرمایه گذاران مخاطره پذیر و نهادهای مرتبط

موتور محرک پیشرفت های فناوری، ایده های خلاقانه ای است که در ذهن مبتکران و مخترعان شکل می گیرد و با پیگیری جدی کارآفرینان در قالب کسب و کاری جدید به بار می نشیند. اما اغلب این کارآفرینان، مهندسان جوان و خوش فکری هستند که فاقد دو عامل اصلی موفقیت در بازار رقابتی یعنی دانش و تجربه مدیریتی و منابع مالی کافی می باشند.

لذا بسیاری از تلاش ها برای راه اندازی کسب و کارهای جدید به همین دلیل با شکست مواجه می شوند. کلید حل این مشکل در دست سرمایه گذارانی است که با تکیه بر شم فوق العاده خود و با تقبل مخاطرات محاسبه شده، فعالانه با کارآفرینان همراه شده و با هدف کسب سود فراوان، نقاط ضعف آنها را پوشش می دهند.

با توجه به این موضوع به راحتی می توان به جایگاه مهم و راهبردی این افراد که اصطلاحاً سرمایه گذاران مخاطره پذیر نامیده می شوند، در اقتصاد و تسریع روند توسعه فناوری کشورها پی برد. به همین جهت در طول زمان، صنعت سرمایه گذاری مخاطره پذیر در کشورهای توسعه یافته شکل گرفته و به یکی از زنجیره های اصلی سیستم ملی نوآوری آنها تبدیل شده است.

سرمایه گذاری مخاطره پذیر شکل فعالی از سرمایه گذاری است که به دلیل نقش آن در ارتقاء رشد و حفظ ثبات مالی مورد تحسین قرار گرفته است. بدلیل اینکه روش

مشارکت منجر به رشد و حفظ ثبات مالی بنگاه اقتصادی می‌شود، روش مناسبی برای سرمایه‌گذاری بر پایه سود دهی می‌باشد. زمانی که تأمین مالی یک کسب و کار مطرح می‌شود، بطور سنتی از بانک‌ها یاد می‌شود؛ درحالی که بانکها معمولاً تمایلی به سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر ندارند.

بر خلاف سرمایه‌گذاری که بر پایه کسب درآمد ثابت می‌باشد، سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر، سرمایه‌گذار را وادار به ایفاء نقش فعال در هیأت‌مدیره می‌نماید و طی کل دوره سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذار غیر از حمایت مالی، حمایت مدیریتی و بازاریابی نیز دارد. همه سود و زیان حاصل از کار بر اساس نسبت از پیش تعیین شده تقسیم می‌شود.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر یکی از نهادها و اجزای مهم سیستم ملی نوآوری هستند؛ چون برای این صندوقها (برخلاف بسیاری از اجزای سیستم که دارای کارکردی واحدند) می‌توان نقش‌ها یا کارکردهای مختلفی را در نظر گرفت. از یک سو، این صندوق‌ها به تأمین مالی تحقیقات و نوآوری (در قالب سرمایه‌گذاری در شرکتهای نوپا و فناوری محور) می‌پردازند که در چارچوب دومین کارکرد سیستم نوآوری است و از سوی دیگر، این صندوق‌ها مشاوره و کمک‌های مدیریتی به کارآفرینان (افزون بر تأمین مالی آنان) ارائه می‌دهند و در مدیریت شرکتهای سرمایه‌پذیر نقش فعالی دارند. این صندوق‌ها معمولاً دارای کارشناسانی حرفه‌ای و مجرب در زمینه مدیریت کسب و کار و کارآفرینی هستند که می‌توانند تجربه و تخصص خود را (همراه با پشتیبانی مالی) در اختیار کارآفرینان جوان و فاقد تجربه تجاری قرار دهند. به این ترتیب، این صندوق‌ها به ارتقای کارآفرینی در سیستم ملی نوآوری (که چهارمین کارکرد این سیستم به شمار می‌رود) کمک شایانی می‌کنند. بنابراین، سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر دو نقش یا کارکرد اصلی دارد، یعنی: تأمین مالی و ارتقای کارآفرینی در سیستم ملی نوآوری.

تأمین منابع مالی صنایع کوچک و تازه تأسیس به ویژه صناعی که مبتنی بر فن آوری می باشند، در زمینه توسعه فناوری، از طریق ساز و کارهای مختلفی ممکن است که از آن میان، صندوق های سرمایه گذاری مخاطره پذیر اهمیت فوق العاده ای دارند. زیرا به سبب خطر ذاتی نهفته در طرح های نوآورانه و ماهیت سرمایه گذاری بلند مدت در این گونه فعالیت ها، ساز و کارهای مالی و اعتباری متداول برای تأمین مالی آنها مناسب نیستند.

در میان نظام های مختلف که در این جریان با یکدیگر در ارتباط هستند نظام مالی از اهمیت بالایی برخوردار است. اعتبارات مالی همچون خون در رگه های بدن برای رشد و توسعه اقتصاد لازم است. به دلیل اینکه نوع رفتار بنگاه های اقتصادی دانش‌بنیان با بنگاه های سنتی متفاوت می باشد در طی این مدت نهادهای جدید برای توسعه این بنگاه ها خدمات مالی در اختیار این بنگاه ها قرار می دهند. این نهاد ها شامل طیف وسیعی می شود؛ از فرشتگان کسب و کار، انکوباتورها گرفته تا سرمایه گذاران ریسک پذیر و بازارهای فرابورس در دهه های اخیر ایجاد شده اند تا یک بسته از خدمات مالی برای این رفع نیازهای مالی این بنگاه ها ایجاد گردد.

مناسب نبودن فرآیند ارائه تسهیلات در بانک

عدم آشنایی کارشناسان بانک با طرح های فناورانه، بررسی مربوط به طرح ها را با تأخیر مواجه می سازند و به دوباره کاری تبدیل می شود و یا ادامه بررسی ها را با برآورده نمودن شرایطی از جانب متقاضی (مثل سهم آورده بیشتر و یا وثایق سنگین تر) منوط می کنند.

مشکل وثیقه برای دریافت وام بانکی

بانک جهت کاهش ریسک خود از شرکت ها وثایق سنگینی اخذ می کنند به جای اینکه با کارشناسی تخصصی و دقیق جهت امکان پذیری اقتصادی و فنی طرح و ارائه

مشاوره های لازم برای موفقیت طرح ها کمک کنند. برای دریافت وام باید وثیقه های مطمئنی را در گرو بانک قرار داد تا وام دریافت گردد. وام های لاوصولی بانک ها، نظام بانکداری و عدم اعتماد و همچنین ترس افراد از دادن وثیقه و به جان خریدن ضرر مالی آن باعث می شود مشکل وثیقه بعد از تصویب طرح و ثبت شرکت گریبان گیر شرکت های تعاونی دانش بنیان می شود.

آیین نامه اجرایی شرکتهای دانش بنیان نهایی و ابلاغ شده است. در این آیین نامه شرکتهای دانش بنیان به مدت ۱۵ سال از مالیات معاف شدند و همچنین ۲۵ درصد هزینه تحقیقاتی کنسرسیوم آنها توسط صندوق نوآوری پرداخت می شود.

معاونت سابق علمی و فناوری ریاست جمهوری مدعی بوده که در طول سال های اخیر، در بعد مالی از شکل گیری، توسعه، تولید و تجاری سازی فعالیت این شرکت ها حمایت بعمل آورده و در بسترهای غیرمالی با تشکیل ستادهای فناوری های راهبردی، راه اندازی طرح های کلان فناوری ملی و تشکیل کمیسیون های تخصصی تولید و صادرات کالاها و خدمات دانش بنیان اقدام کرده است. همچنین گفته می شود که در سال گذشته ردیف بودجه مناسبی برای پارکها در نظر گرفته شد ولی به دلیل مشکلاتی که وجود داشت، امکان تحقق کل بودجه به شرکتهای دانش بنیان وجود نداشت.

وزارت علوم می باید در بخش آموزش عالی در حوزه پارکهای علم و فناوری فعالیت کند که رشد و توسعه پارکهای علم و فناوری معرف توسعه آموزش عالی می باشد. برای رسیدن به اهداف در زمینه توسعه و رشد پارکها باید حمایت از این مراکز را در دستور کار قرار دهیم و در این زمینه نیز دولت همکاری کند. هرچند وزارت علوم در صدد بوده است تا ردیف بودجه پارکهای علم و فناوری را مشخص کند و این امر موجب می شود که از مدیریتهای موازی جلوگیری شود.

از سوی دیگر سامانه تشخیص صلاحیت، رتبه بندی و مجوز پارک‌ها و موسسات علم و فناوری راه اندازی شده است ولیکن نرم افزارهای مورد نیاز این سامانه باید در اختیار پارک‌های علم و فناوری قرار گیرد.

با اجرای آمایش سرزمینی آموزش عالی اشتغال فارغ التحصیلان هدفمند می‌شود و بهترین مکان اشتغال این افراد پارک‌های فناوری است.

شرکت‌های دانش‌بنیان باید جدی گرفته شوند و از توسعه کمی و کیفی آنها حمایت شود تا به واسطه آن به ثروت آفرینی در اقتصاد کشور و شکوفایی حقیقی برسیم. دولت‌ها باید از شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت کنند تا آنها بتوانند به جذب و حمایت مخترعان بپردازند.

مسئولان دولتی با اعلام وام‌های میلیون و میلیاردی معتقدند که تسهیلاتی را در اختیار مخترعان قرار داده‌اند، اما غافل از اینکه این برگه تائید و معرفی به بانک نه از سختگیری شرایط به وام‌دهنده کاسته و نه تأثیری بر کاهش قسط وام یا زمان وام‌دهی داشته است.

شرکت‌های دانش‌بنیان اعتقاد دارند که تمام شرایط سخت‌گیری برای اعطای وام به دلیل بی‌اعتمادی است که وجود دارد و همین نگاه سبب فوت بسیاری از ایده‌های پژوهشگران شده است.

مسئولان اگر می‌دانستند ضرری که از بی‌اعتمادی به مخترعان گریبانگیر آینده جامعه می‌شود بیش از هزینه اعتمادی است که شاید به آن گرفتار شوند، شاید به گونه ای دیگر رفتار می‌کردند. به فرض اگر با اعتماد به ۲۰ طرح پر سود زمینه عملیاتی کردن آن فراهم شود و تنها ۵ طرح مشخص شود که در عمل ضرر اقتصادی داشته، این ضرر آن قدر زیاد نیست که سبب بی‌اعتمادی به تمام طرح‌ها پژوهشی شود.

ایجاد تعاونی‌های دانش‌بنیان به منظور تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی با تصویب مجلس را از اقدامات موثر بنیاد نخبگان است و دانشگاهیان و پژوهشگران می‌توانند با اعتبارات معینی از این نوع تعاونی تشکیل دهند. هدف از تشکیل تعاونی‌های دانش‌بنیان کاربردی کردن یافته‌های نخبگان برای تولید علم و ثروت در جامعه است.

مدیریت تحولات کشور باید بر عهده نخبگان دانشگاهی باشد و نخبگان می‌توانند در این زمینه گام‌های مطلوبی بردارند.

یکی از راه‌های عبور از مقطع حساس و سرنوشت‌ساز کنونی، جدی گرفتن اقتصاد دانش‌بنیان می‌باشد.

رشد اقتصادی حقیقی در گرو تولید ثروت از طریق دانش و علم است و اگر شرکت‌های دانش‌بنیان جدی گرفته شوند و از توسعه کمی و کیفی آنها حمایت شود، به واسطه ثروت‌آفرینی از طریق علم، اقتصاد کشور به شکوفایی حقیقی خواهد رسید.

سیستم‌های سنتی و قدیمی اعتبارسنجی از طرف بانک‌ها و مؤسسات پولی و نبود بیمه‌های خاص به منظور حمایت از خطرپذیری شرکت‌های دانش‌بنیان از جمله ضعف‌های دیگر می‌باشد.

تشکیل بانک اطلاعات برای شناسایی توانایی‌های علمی کشور و همچنین کاستی‌ها، گسترش عرصه فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان و تقویت بخش خصوصی در شرکت‌های دانش‌بنیان از نکات دیگری است که باید به آنها توجه شود.

پایه‌گذاری اقتصاد کشور بر تولید ثروت از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان زمینه‌ساز رسیدن به قدرت واقعی اقتصادی و همچنین تقویت روحیه خودباوری، خوداتکایی و هویت ملی و در نهایت قدرت سیاسی می‌باشد. باید با ایجاد زمینه‌های لازم و هموار کردن مسیر، نخبگان و زبدهگان و اهل علم و صاحبان سرمایه را به تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان تشویق کرد.

حمایت‌های مادی صورت‌پذیرفته از شرکت‌های دانش‌بنیان با حجم و اهمیت فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان هماهنگی نداشته و نیازمند یک بازنگری در این زمینه است. فرآیندهای تعریف‌شده برای اختصاص این دسته از حمایت‌های مادی معمولاً دشوار بوده و نیازمند صرف هزینه و زمان بسیاری است. با توجه به سرعت توسعه فناوری‌ها در جهان، پارامتر زمان برای شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار حیاتی است و حمایت از این نوع شرکت‌ها باید با سرعت بیشتری انجام شود.

از دیگر چالش‌های پیش رو در این بخش عبارتند از: محدودیت سرمایه و فقدان بستر مناسب، گرایش و وابستگی شرکت‌های دانش‌بنیان به دانشگاه و دولت، طولانی بودن مسیر ثبت شرکت‌ها، بالا بودن نرخ سود بانکی و نحوه بازپرداخت برای طرح‌ها.

۲-۳- حوزه اختراعات و اکتشافات

باید ارزیابی‌های درست و کارشناسانه‌ای از اختراعات، تولیدات فن‌آوری و محصولات و فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان صورت بگیرد و در کنار خوشه‌های صنعتی، موضوعات جدیدی مثل خوشه‌های بازاریابی و غیره مورد توجه قرار بگیرد. وظیفه بنیاد ملی نخبگان شناسایی حمایت، هدایت، و نهایتاً "جذب نخبگان و استعداد‌های درخشان است."

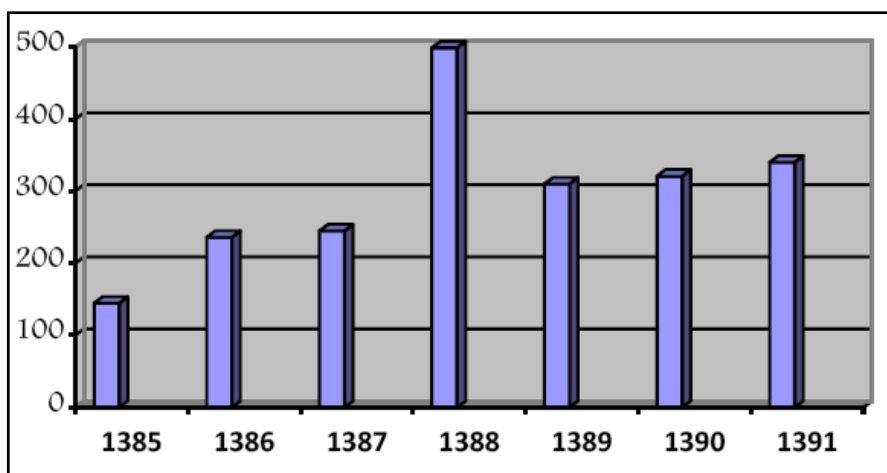
یکی از خدمات پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری پشتیبانی و ارائه مشاوره‌های تخصصی و ارزیابی‌های تخصصی درخصوص ثبت اختراع به واحدهای فناور می‌باشد پارک‌ها و مراکز رشد توانسته‌اند با ایجاد زیر ساخت مناسب از جمله حمایت از طریق دفاتر مالکیت فکری و انتقال فناوری بستری جهت رشد ایده‌های خلاق و نوآور توسط واحدهای فناور ایجاد نمایند. خوشبختانه هر ساله شاهد رشد چشمگیر اختراعات ثبت شده توسط واحدهای فناور می‌باشیم. گزارش روند رشد اختراعات به شرح جدول و نمودار زیر می‌باشد.

جدول ۲-۵- اختراعات ثبت شده در پارکها و مراکز رشد علم و فناوری

سال	عنوان
۱۳۸۵	۱۴۵
۱۳۸۶	۲۳۶
۱۳۸۷	۲۴۵
۱۳۸۸	۴۹۹
۱۳۸۹	۳۱۰
۱۳۹۰	۳۲۱
۱۳۹۱	۳۴۰
اختراعات ثبت شده در پارکها و مراکز رشد علم و فناوری	

رشد ثبت اختراعات توسط واحدهای فناور مستقر در پارکها و مراکز رشد علم و فناوری بصورت نمودار زیر می باشد.

نمودار- اختراعات ثبت شده در پارکها و مراکز رشد علم و فناوری



جشنواره‌ای با عنوان جشنواره نوآوری و شکوفایی فجر انقلاب برگزار می شود که جشنواره پنجم آن برگزار شده است. تفاوت این جشنواره با سایر جشنواره های اختراعات اهمیت ویژه به تجاری سازی و تشویق نخبگان در به تولید رساندن ایده هاست.

یک مخترع عضو کمیته ملی نخبگان با بیان اینکه شرکت‌های دانش‌بنیان برای اعضای آن تنها اعتبار نامی دارد، اشاره می‌کند که در حال حاضر ۱۰ طرح پژوهشی دارد که به دلیل سختی کار و افتادن در پیچ و خم اداری تنها یک طرح را به ثبت کشوری رسانده است. او می‌گوید که: "وظیفه یک مخترع نیست که در پیچ و خم ادارات قرار بگیرد. هنوز تعامل قوی بین مسئولان بنیاد ملی نخبگان با مسئولان بانکی صورت نگرفته است."

پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد در راستای تبدیل اختراعات و ابتکارات به محصول ایجاد شده‌اند که باید در جهت این هدف محوری حرکت کنند.

۲-۴- حوزه نوآوری و خلاقیت

در یک اقتصاد دانش‌محور، رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال، متناسب با ظرفیت نوآوری تحقق می‌یابد. بدین معنی که دستاوردهای ناشی از طرح‌های پژوهشی باید به طور پیوسته از طریق سرمایه‌گذاری به محصول، فرایند و یا سیستم‌های نوین تبدیل گردد. موتور محرک پیشرفتهای فناوری، ایده‌های خلاقانه‌ای است که در ذهن مبتکران و مخترعان شکل می‌گیرد و با پیگیری جدی کارآفرینان در قالب کسب و کاری جدید به بار می‌نشیند.

سرمایه اجتماعی مفهومی زیربنایی در درک نوآوری، خلاقیت و پویایی‌های سازمانی به شمار می‌آید، چرا که از یک سو فرایند نوآوری، خلاقیت، یادگیری گروهی و مانند اینها را تحت تأثیر قرار داده و از سوی دیگر تحقق آنها را تسهیل می‌کند.

آنچنان که می‌توان جمع‌بندی نمود، فضای مطلوبی برای حمایت از نوآوری و خلاقیت در شرکت‌های دانش‌بنیان وجود ندارد. علیرغم کارهای انجام شده و تسهیلات در نظر گرفته شده ولیکن چنین شرایطی برای توسعه بهینه نوآوری و خلاقیت در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان مناسب نمی‌باشد.

۲-۵- حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان

نتایج حاکی است که ایران در صادرات کالاهای دانش‌بنیان به کشورهای منطقه تنها در تعداد محدودی از کالاها از رقابت پذیری برخوردار بوده که این تعداد از کالاها سهم کمی از میزان تقاضای وارداتی کالاهای دانش‌بنیان کشورهای منطقه را تشکیل می‌دهند. در این میان، بیشترین میزان رقابت پذیری ایران در تجارت با کشورهای منطقه به تولید و صادرات مواد شیمیایی اساسی دانش‌بنیان و تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی اختصاص دارد. درحالی که در صادرات وسایل نقلیه هوایی و فضایی هیچ گونه رقابت پذیری تولید علم برخوردار نمی‌باشد. نکته قابل توجه اینکه سهم و جایگاه ایران در تأمین نیازهای وارداتی کشورهای منطقه در بخشهای پیش گفته از مرز یک درصد فراتر نرفته است و حضور کمرنگی در این بازارها دارد، در حالی که اندازه بازار کشورهای منطقه بیش از ۲۴ میلیارد دلار می‌باشد.

در مجموع، یافته‌ها گویای این واقعیت می‌باشند که علیرغم تغییر جهت گیریهای صادراتی از تولید و صادرات مواد اولیه به سمت صادرات کالاهای با ارزش افزوده بالا و دانش‌بنیان، سهم و جایگاه کیفی صادرات ایران در بازار منطقه چندان مطلوب و امیدوارکننده نیست. اگرچه در طول یک دهه اخیر روند سهم ایران در صادرات جهانی کالاهای دانش‌بنیان بهبود یافته است، اما تنوع پایین تر آن و ادامه وضعیت موجود دستیابی به اهداف سند چشم انداز (جایگاه برتر در صادرات کالاهای دانش‌بنیان در منطقه) را دشوار می‌نماید. فراهم آوردن بسترهای لازم برای تعامل پویا و سازنده صنایع کشورمان با دنیای صنعتی، ارائه مشوقهای لازم برای جذب سرمایه گذاری خارجی و اعمال سیاست های تجاری برون گرا از جمله راهکارهای اساسی و اولیه در ارتقاء رقابت پذیری صنایع دانش‌بنیان کشورمان در بازارهای جهانی و منطقه برشمرد.

معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور به بیان آمار صادرات کالاهای دانش‌بنیان از سال ۷۵ تا ۸۹ پرداخته است. بر این اساس در سال ۷۵، ۲/۳ میلیون دلار صادرات کالا داشته‌ایم که این رقم در سال ۸۹ به ۶۱۲ میلیون دلار که معادل ۲۷۷ درصد کل صادرات غیرنفتی کشور است، رسیده است و در سال ۹۰ این رقم به ۸۴۰ میلیون دلار ارتقا یافته است.

طبق برنامه ریزی انجام شده در کارگروه صادرات مقرر گردیده بود تا این رقم در سال ۹۱ به ۱ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار برسد تا بتوان براساس قانون پنجم توسعه که ۵ درصد کل صادرات غیرنفتی را به شرکتهای دانش‌بنیان اختصاص داده، دست یافت.

به منظور تسریع در روند صادرات کالاهای دانش‌بنیان به کشورهای دیگر با وزارت خارجه رایزنی‌هایی صورت گرفته تا با دیپلماسی فناوری نمایندگی‌های ایران در خارج از کشور با این توانمندی‌ها آشنا شوند و در کشورهای هدف آنها را مورد ارزیابی قرار دهند.

توسعه بازار محصولات و خدمات شرکتهای دانش‌بنیان از طریق برند سازی محقق می‌گردد.

میزان صادرات دانش‌بنیان کشور در برنامه ششم باید به ۲۰ درصد بالغ شود. برای رسیدن به این عدد تفاهم نامه ای میان این معاونت علم و فناوری با بانک توسعه صادرات به امضا رسید. هدف از امضای این تفاهم نامه حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان است. این تفاهم نامه به منظور شناسایی طرح های فناورانه شرکتهای دانش‌بنیانی است که قابلیت عرضه به بازارهای بین المللی و ملی را دارد.

این قرارداد در جهت شناسایی ظرفیت های کشور اقدام می کند. کالاها و خدمات دانش‌بنیان که قابلیت عرضه به بازارها را دارد شناسایی و به منظور تجاری سازی آنها به

بانک توسعه صادرات معرفی خواهند شد تا از ظرفیت‌های این شرکت‌ها در جهت توسعه صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان استفاده شود.

براساس اهداف برنامه پنجم سهم صادرات دانش‌بنیان از کل صادرات کشور ۸ درصد باید شود و این میزان در طی برنامه ششم توسعه به ۱۵ درصد بالغ می‌شود.

براساس افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ باید سهم صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان نسبت به کل صادرات به ۲۰ درصد برسد که برای تحقق این اهداف باید شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این حوزه را حمایت کنیم.

در سال ۹۰ میزان کل صادرات کشور ۴۷ میلیارد دلار بوده که ۸۴۰ میلیون دلار از این میزان به صادرات دانش‌بنیان اختصاص یافته است.

هدف گذاری ما رساندن عدد ۸۴۰ میلیون دلار به ۱.۲ میلیارد دلار است. امیدواریم با برنامه ریزی‌هایی که در این زمینه شده است حجم صادرات دانش‌بنیان کشور در سال جاری به ۱.۲ میلیارد دلار بالغ شود.

به دلیل دریافت وثیقه‌های ملکی و غیرمنقول توسط بانک توسعه تعاون از شرکت تعاونی‌های دانش‌بنیان مشکلاتی برای این تعاونی‌های دانش‌بنیان ایجاد شده است ولی همچنان مفاد این تفاهم‌نامه در حال اجرا است.

یکی از حلقه‌های زنجیره تولید محصولات دانش‌بنیان تا ورود آن‌ها به بازارهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی موضوع پیش‌بینی صادرات است. هر محصول دانش‌بنیانی که در کشور تولید می‌شود باید با نگاه صادراتی تولید شود، هر چند که در ابتدای کار قابلیت صادرات را نداشته باشد. برای ایجاد ظرفیت صادرات باید اقدامات متفاوتی انجام شود که یکی از آنها استفاده از پتانسیل نهادهایی است که در پشتیبانی از صادرات کالاها نقش دارند.

کالاهایی که توسط شرکت‌های دانش‌بنیان با پشتیبانی اولیه به ظرفیت تولید رسیده و استانداردهای ملی و منطقه‌ای را کسب کرده‌اند برای ورود به بازار ملی و منطقه‌ای نیاز به حمایت بیشتری دارند. در مفاد تفاهم نامه منعقد شده با بانک توسعه صادرات آمده است که شناسایی این نوع کالاها در کمیته‌ای با مسئولیت معاونت علمی و فناوری انجام و سپس برای حمایت صدور کالا به این بانک معرفی می‌شوند.

این تفاهم نامه در راستای تامین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان با هدف توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان است که در این راستا معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری متعهد شد در جهت بررسی ظرفیت‌ها و توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان و معرفی متقاضیان استفاده از تسهیلات موضوع این تفاهم نامه به بانک اقدام کند ضمن آنکه همکاری‌های لازم را با بانک توسعه صادرات در زمینه بررسی طرح‌های دانش‌بنیان داشته باشد.

بر اساس این تفاهم نامه بانک توسعه صادرات متعهد شد تا نسبت به پرداخت تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان اقدام کند و برای مبالغ فراتر از سقف تعیین شده اقدامات لازم را برای اختصاص ارتباط بیشتر انجام دهد. همچنین متعهد شد تا امکان پذیرش ضمانت نامه‌های صندوق‌های پژوهش و فناوری به عنوان وثیقه پوشش تسهیلات پرداختی در صورت تایید مدیریت بانک فراهم کند. مدت این تفاهم نامه یک سال است که در صورت تمایل طرفین قابل تمدید است.

در این راستا اقدام به ایجاد صندوق پژوهش و فناوری شریف با همکاری دانشگاه صنعتی شریف شد تا با حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان خدمات آنها را به بازارهای ملی و بین‌المللی برسانیم. این صندوق با سرمایه ۴۹ درصد بانک و ۵۱ درصد دانشگاه راه اندازی شد و در سال گذشته ۱۰ میلیارد تومان اعتبارات برای اعطا به شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گرفته شد. معاونت علمی با شناسایی شرکت‌های دانش‌بنیان آنها را

به بانک توسعه صادرات معرفی می کنند تا از تسهیلات این بانک در جهت تجاری سازی کالاها و خدمات دانش بنیان بهره مند شوند.

بر اساس گفته رئیس بانک توسعه صادرات ایران برای حمایت از کالاهای دانش بنیان حرف از عدد و رقم نمی توان زد چراکه این بانک تا حد امکان از این کالاها حمایت می کند. ایشان در ارتباط با وثیقه های دریافتی از شرکت های دانش بنیان در قبال ارائه تسهیلات بیان داشت که "سعی می شود وثیقه های دریافتی به گونه ای در نظر گرفته شود که مشکلی برای این شرکت ایجاد نشود". همچنین شعبه جدیدی برای ارائه تسهیلات به منظور ارائه تسهیلات به شرکت دانش بنیان و کمیته ویژه ای برای تسهیل کردن امور تشکیل شده است. همچنین متعهد شده است تا امکان پذیرش ضمانت نامه های صندوق های پژوهش و فناوری به عنوان وثیقه پوشش تسهیلات پرداختی در صورت تایید مدیریت بانک فراهم کند.

با توجه به وجود ظرفیت های گسترده در بازار کشور چین باید توسعه صادرات ایران به این کشور مورد تاکید قرار گیرد. در این راستا تشکیل کار گروه توسعه صادرات به چین در حال برنامه ریزی است که امیدواریم به زودی به نتیجه نهایی برسد.

برای ایجاد ظرفیت صادرات باید اقدامات متفاوتی انجام شود که یکی از آن ها استفاده از پتانسیل نهادهایی است که در پشتیبانی از صادرات کالاها نقش دارند.

شعبه ای از این بانک برای حمایت از کالاهای دانش بنیان ایجاد شده است. علاوه بر این کمیته ویژه ای برای تسهیل کردن امور نیز تشکیل شده است.

۲-۶- حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی

موفقیت تحقیق و توسعه باید با موفقیت تجاری سازی آن همراه باشد. در زنجیره تحقیق تا تولید، تجاری سازی مهمترین حلقه مفقوده در کشور ماست. با وجود هزینه

های نسبتاً زیادی که در بخش تحقیقات صورت می‌گیرد، اکثر دستاوردهای تحقیقاتی به مرحله بکارگیری (تجاری سازی) نمی‌رسند. علت اصلی این مشکل را می‌توان در موارد زیر جستجو کرد:

۱- فقدان نظام حمایتی لازم بعد از انجام تحقیقات: چرا که تجاری کردن دستاوردهای تحقیق و توسعه پس از انجام تحقیقات دیگر، وظیفه مراکز یا واحدهای تحقیق و توسعه، نوآوران و مخترعان نیست و به لحاظ هزینه‌های بالا (هزینه‌هایی به مراتب بالاتر از هزینه تحقیق مثل هزینه‌های طراحی، مهندسی، تولید آزمایشی، آزمایش، اصلاح، تولید نیمه صنعتی و آماده ساختن بازار برای پذیرش فناوری) مستلزم سرمایه‌گذاری بیشتر و حمایت‌های بیشتری است.

۲- فقدان مراکز تجاری سازی فناوری در چرخه تحقیق تا تولید: معمولاً یک حلقه واسط نیاز هست که از آنها به عنوان مراکز تجاری سازی فناوری و نوآوری یاد می‌شود. این مراکز هنوز در کشور ما شکل نگرفته‌اند. هدف از ایجاد این مراکز (مراکز تجاری سازی فناوری) این است که به دنبال راه‌هایی باشند که بتوانند به بیشترین کاربرد و استفاده از دستاوردهای حاصل از تحقیق و توسعه و نوآوری بیانجامد.

۳- فقدان بازارهای واقعی و مجازی (فن بازارها) عرضه و تقاضای فناوری و نوآوری: در حال حاضر آنچنان که باید مراکز یا شبکه‌های سازمان یافت‌های که نیازهای فناوری صنایع و بازار را تنظیم و ارائه کنند و یا به معرفی عرضه فناوری و نوآوری‌های ایجاد شده در کشور بپردازند و از این طریق ارتباط مستقیم بین عرضه‌کنندگان و متقاضیان فناوری و نوآوری را برقرار نمایند، وجود ندارد و یا اگر وجود دارد فعال یا شناخته شده نیستند.

چالش بهره‌وری در بین نهادهای متولی دانش‌بنیان و بنگاه‌ها وجود دارد.

۲-۷- حوزه زیرساختهای ارتباطی

در این زمینه تلاشهایی جهت توسعه و ایجاد زیرساختهای ارتباطی مناسب و توسعه سامانه یکپارچه پارک های علم و فناوری نیز صورت پذیرفته است ولی تاکنون اغلب این مطالب عملیاتی نشده است. در حوزه زیرساختهای ارتباطی نیاز به برنامه ریزی جامع در سطح ملی و بهره گیری از توان و پتانسیل دستگاههای ذیربط و هماهنگی نهادها و سازمانهای مسئول در حوزه زیرساختهای ارتباطی می باشیم و این خود نیازمندی عزمی جدی در این حوزه است که به نظر می رسد تاکنون محقق نشده است.

۲-۸- حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

در قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات پیش بینی تضمین‌های لازم و تسهیلات و حمایت‌های قانونی انجام شده است. در ادامه مروری بر بندهای مهم قانون می‌کنیم:

ماده ۳: ۱- معافیت از پرداخت مالیات، عوارض گمرکی، سود بازرگانی و عوارض صادراتی به مدت ۱۵ سال. ۲- تأمین تمام یا بخشی از هزینه تولید، عرضه یا به کارگیری نوآوری و فناوری با اعطای وام کم بهره یا بدون بهره بلندمدت یا کوتاه مدت ۳- اولویت استقرار واحدهای پژوهشی، فناوری و مهندسی و تولیدی شرکتها و موسسات دانش‌بنیان موضوع این قانون در محل پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد، مناطق ویژه اقتصادی و یا مناطق ویژه علم و فناوری ۴- اولویت واگذاری تمام یا بخشی از سهام مراکز و موسسات پژوهشی دولتی قابل واگذاری براساس ضوابط قانون اصلاح مواد از قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی به شرکتها و موسسات دانش‌بنیان

موضوع این قانون ۵- ایجاد پوشش بیمه‌ای مناسب برای کاهش خطر پذیری محصولات دستاوردهای دانش، نوآوری و فناوری در تمام مراحل تولید، عرضه و به کارگیری ۶- تسهیل شرایط مناقصه در موضوعات مرتبط با ماده (۱) و تمهید امکان مشارکت شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان موضوع این قانون.

ماده ۶: تمامی دستگاه‌ها و شرکت‌های دولتی مجازند بخشی از مبلغ قراردادهای خرید کالا یا خدمات با مبدای خارجی را برای نیل به خودکفایی در همان زمینه از طریق انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه فناوری ضمن عقد قرارداد با شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان به انجام رسانند.

ماده ۹: به منظور ایجاد و توسعه شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و تقویت همکاری‌های بین‌المللی، اجازه داده می‌شود واحدهای پژوهشی و فناوری و مهندسی مستقر در پارک‌های علم و فناوری در جهت انجام ماموریت‌های محوله از مزایای قانونی مناطق آزاد در خصوص روابط کار، معافیت‌های و عوارض، سرمایه‌گذاری خارجی و مبادلات مالی بین‌المللی برخوردار شوند.

ماده ۱۱: مجازات‌های پیش‌بینی شده برای سوءاستفاده از قانون:

تمامی اشخاصی (حقیقی یا حقوقی) که از حمایت‌های این قانون برخوردار شده‌اند چنانچه حمایت‌ها و تسهیلات اعطا شده بر طبق این قانون را برای مقاصد دیگری مصرف کنند ضمن محرومیت از استفاده مجدد از حمایت‌های این قانون مجازات‌های زیر در مورد آنها اعمال می‌شود.

الف- در صورت برخورداری از تسهیلات مالی علاوه بر رد مال، به جریمه نقدی برابر با تسهیلات دریافتی محکوم می‌شوند.

ب- در صورت برخورداری از شرایط تسهیلات در ورود به مناقصه به مدت سه سال از شرکت در تمامی مناقصه‌ها منع می‌شوند.

ج- در صورت برخورداری از معافیت‌های مالیاتی یا عوارض علاوه بر پرداخت آنها به جریمه نقدی برابر میزان معافیت اعطاء شده محکوم می‌شوند.

د - در صورت برخورداری از پوشش بیمه‌ای به پرداخت جریمه معادل پوشش بیمه‌ای دریافتی محکوم می‌شوند.

میزان اجرایی شدن قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان

بطور خلاصه قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان شامل شاخص‌های زیر است :

۱- سیاستگذاری، برنامه ریزی و پیگیری اجرای این قانون به عهده شورای عالی علوم می‌باشد.

۲- حمایت‌ها و تسهیلات قابل اعطاء به شرکتهای دانش‌بنیان :

الف) معافیت از پرداخت مالیات، عوارض، حقوق گمرکی، سودبازرگان و عوارض صادراتی به مدت ۱۵ سال

ب) تامین تمام بخش از هزینه تولید ، عرضه یا به کارگیری نوآوری و فناوری با اعطاء تسهیلات کم بهره و بلند مدت

ج) اولویت استوار در محل پارکهای علم وفناوری ، مراکز رشد ، مناطق ویژه اقتصادی

د)اولویت واگذاران تمام یا بخشی از سهام مراکز پژوهش دولتی قابل واگذاری به شرکتهای دانش‌بنیان

هـ) ایجاد پوشش بیمه ای مناسب

و) تسهیل شرایط مناقصه

۳- ایجاد صندوق نوآوری و شکوفایی جهت ارائه تسهیلات به شرکتهای دانش بنیان ، میزان سرمایه اولیه این صندوق، ۳ هزار میلیارد ریال می باشد.

اگر چه تجربه پیشرفت های علمی و اقتصادی نشان داده که حمایت پیشوانه قانون خود عارضه و آسیب ایجاد می کند. و مشکل را چند برابر می کند اما اراده انجام حمایت ، خودگواه رشد فضای فرهنگی عرصه کار آفرین و اقتصاد دانش بنیان است . توصیه می شود که کار آفرینان بر توانایی های شخصی و مدیریتی خود استوار باشند نه به فرایندهای اداری که بسیار زمانبر هستند.

محتوای قوانین، مواد، تبصره ها، آیین نامه ها و بخش نامه ها خود موانعی را در فرآیند توسعه و گسترش فعالیت های شرکتهای تعاونی قرار می دهد چرا که بیشتر قوانین وزارت تعاون از کشورهای پیشرفته گرفته شده است. قوانین باید شفاف، ساده و بسیار راحت قابل اجرا باشند و با روحیات و ارزش های منطقه ای و کشوری منطبق باشد.

این لایحه در ۵ ماده تنظیم و در ماده یک آن بر سهولت کسب و کار شرکتهای دانش بنیان تاکید شده است. شرکتهای دانش بنیان برای ادامه روند تولید دستاوردهای علمی خود با محدودیتهایی از سوی سازمان محیط زیست، وزارت صنایع، شهرداری، گمرک، وزارت بهداشت و بانکها برای ارائه تسهیلات مواجه هستند.

بر اساس قانون شرکتهای دانش بنیان باید کارخانه های خود را در ۱۲۰ کیلومتری شهرها تاسیس کنند این در حالی است که برای تکنولوژیهای سبز و با رعایت قوانین زیست محیطی می توان این قانون را حذف کرد.

پارکهای فناوری و مراکز رشد تنها ۵ درصد شرکتهای دانش بنیان را حمایت می کنند و ۹۵ درصد باقی مانده باید در جامعه ایجاد و بالنده شود که این امر تنها در سایه حمایتی که از سوی دولت صورت می گیرد، تحقق می یابد.

در ماده چهارم لایحه تاکید شده است که اگر مناقصه ای برگزار می‌شود و برنده آن یک شرکت خارجی بود، درصدی از مناقصه به شرکتهای داخلی اختصاص داده شود.

در این آیین نامه شرکتهای دانش‌بنیان به مدت ۱۵ سال از مالیات معاف شدند و همچنین ۲۵ درصد هزینه تحقیقاتی کنسرسیوم آنها توسط صندوق نوآوری پرداخت می‌شود.

این آیین نامه زمینه اجرای کامل قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان را فراهم می‌کند. در قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان معافیت‌ها و تسهیلاتی برای شرکتها و تجاری سازی اختراعات پیش بینی شده است و الزاما باید در آیین نامه به این موارد توجه می‌شد

در آیین نامه اجرایی شرکتهای دانش‌بنیان میزان و نوع تسهیلات با توجه به نوع فعالیت شرکتهای دانش‌بنیان مشخص شده است. به این معنی که همه فعالیتهای شرکتهای دانش‌بنیان مورد حمایت قرار نمی‌گیرند بلکه به نسبت نوع فعالیت آنها حمایتها اعمال می‌شود.

دولت بودجه سه هزار میلیارد تومانی را برای اجرای قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری سازی نوآوریها و اختراعات در نظر گرفته است که از محل صندوق ملی نوآوری و شکوفایی هزینه خواهد شد.

از طریق این قانون حمایتهایی مانند کمک بلاعوض، وام قرض الحسنه، شرکت در سرمایه گذاری مشترک و تقویت بازار محصولات برای شرکتهای دانش‌بنیان صورت می‌گیرد.

شرکت‌های دولتی، موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی و شرکتها و موسساتی که بیش از ۵۰ درصد از مالکیت آنها متعلق به شرکت‌های دولتی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی باشد، مشمول حمایتهای این قانون نیستند.

بر اساس مصوبه مجلس، شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری مسئولیت سیاستگذاری، برنامه ریزی و پیگیری اجرای این قانون را به عهده دارد و دبیرخانه این شورا مسئول پیگیری اجرای مصوبات از طریق دستگاه های ذیربط خواهد بود .

متولی اجرای قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است و باید به این قانون به صورت غیر متمرکز و سراسری عمل شود .

با تمرکززدایی از این قانون، روح حمایتی آن حفظ و در راستای تحقق اهداف سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور و برنامه پنجم توسعه گام برداشته می شود .

اجرای این قانون باید به مبادی ذیربط آن که در قانون و توسط مجلس شورای اسلامی پیش بینی شده است، واگذار شود تا وحدت رویه و تصمیم گیری واحدی وجود داشته باشد .

خواسته تمام مدیران و فعالان درگیر با حوزه توسعه فناوری این است که در اجرای قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان وحدت تصمیم گیری و مدیریت وجود داشته باشد .

در ۱۰ سال گذشته تنها تجربه مدون در زمینه شرکتهای دانش بنیان در مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری وجود دارد، به همین دلیل یکی از ابزار اصلی عملیاتی کردن این قانون همین مراکز و پارکها هستند. لازم است از این پتانسیل بخوبی استفاده و اجرای این قانون به این مراکز واگذار شود .

فعالیت شرکتهای دانش بنیان با ریسک بالایی همراه است و اگر حمایت قانون مذکور عملیاتی نشود اهداف سند چشم انداز ۲۰ ساله و برنامه پنجم توسعه محقق نخواهد شد. به نظر می رسد عده ای قصد دارند این قانون را به سمتی سوق دهند که با تمرکز گرایی به صندوقی تبدیل شود که منابع آن حفظ شود و سودآور باشد.

این نوع تفکر و دیدگاه نسبت به این قانون باعث شکست آن و در نهایت عدم حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان می‌شود.

اگر قرار باشد این قانون به صورت متمرکز و فقط از طریق پایتخت اجرا شود به دلیل مسائل متعدد مانند کمبود نیروی انسانی و نداشتن تجربه کافی با مشکل مواجه خواهد شد.

هزینه کرد صندوق ملی نوآوری و شکوفایی باید به گونه ای باشد که به جنبه حمایتی آن توجه ویژه شود هرچند تمام منابع آن صرف شرکتهای دانش‌بنیان شود.

مجلس شورای اسلامی نیز در تصویب این قانون بر بلاعوض بودن حمایتهای مالی از شرکتهای دانش‌بنیان تاکید دارد و حرفی از حفظ منابع و سودآوری آن نزده است.

نحوه تخصیص منابع در نظر گرفته شده برای قانون مذکور در مرحله اول از طریق شهرکهای علمی و تحقیقاتی، پارکهای علم و فناوری و مراکز رشد است.

اینک ۲۴ صندوق پژوهش و فناوری در این مجموعه ها با تجربه پنج سال مستقر است و این مراکز مجری تشخیص این موضوع هستند که چه شرکتهایی می توانند از این پول استفاده کنند و وظیفه رصد پیشرفت این قانون را به عهده دارند.

شهرکهای علمی و تحقیقاتی، پارک های علم و فناوری و مراکز رشد، بازوی اجرایی صندوق ملی نوآوری و شکوفایی در حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان اند.

پیش بینی های اولیه مبنی بر تصویب نهایی آیین نامه قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان در زمان مقرر تحقق نیافت این سوال مطرح شد که چه زمانی دغدغه مدیران و فعالان حوزه فناوری کشور برای اجرای سریعتر و دقیق این قانون فروکش خواهد کرد و شاهد اجرایی شدن این قانون خواهند بود.

دفتر مطالعات ارتباطات و فناوریهای نوین مرکز پژوهشهای مجلس در اظهارنظر کارشناسی خود ابتدا از تاکید بر تقویت و تحکیم رقابت پذیری به منظور تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات، کمک به هدایت مخترعان، نوآوران و سرمایه های انسانی متخصص و تاکید بر رفع موانع پیش روی تاسیس، ثبت و فعالیت شرکت های دانش بنیان به عنوان نقاط قوت لایحه ارائه شده نام می برد و در ادامه عدم ارائه تعریف جامع و مانع از شرکت های دانش بنیان به نحوی که از یک سو تمامی فعالان اجتماعی را در برگیرد و از سوی دیگر، تنها شامل فناوری های برتر با ارزش افزوده فراوان شود، از جمله ضعف های این لایحه به شمار می رود.

مرکز پژوهشها با بیان این مطلب که ایجاد مرجع حاکمیتی جدید برای انجام کلیه امور مربوط به شرکت های دانش بنیان در عمل امکان پذیر نیست و با سیاست های کلی نظام قوانین بالادستی مبنی بر کوچک سازی دولت نیز مغایرت دارد، ادامه می دهد که این لایحه پراکندگی شرکت های دانش بنیان در محدوده شهرها، به ویژه در اماکن مسکونی را تجویز کرده، در حالی که هم اکنون در تمامی استان های کشور مراکز رشد و پارک های علم و فناوری تاسیس شده اند. ضمن این که عمل به متن این لایحه، خطرهای زیست محیطی و همچنین عدم امکان نظارت مراجع انتظامی و شهرداری را نیز به دنبال خواهد آورد.

از سوی دیگر اعطای معافیت مالیاتی ۱۵ ساله و سایر بخشودگی ها نه تنها با ماهیت انعطاف پذیر و متغیر این شرکت ها سازگاری ندارد، بلکه باب سوء استفاده های گوناگون را نیز باز خواهد کرد.

همچنین اعطای امتیاز ویژه معافیت از شرکت در مناقصه ها و الزام مناقصه گذار به انعقاد قرارداد با شرکت دانش بنیان بازنده حداقل به میزان ۱۰ درصد مبلغ قرارداد موضوعی است که مستعد بروز مفاسد اقتصادی بسیاری خواهد بود.

پیش‌بینی لایحه برای تامین صندوق نوآوری و شکوفایی با مبلغ سه هزار میلیارد تومان نیز با قوانین بالادستی مبنی بر منع دولت از تاسیس صندوق های دولتی جدید مغایرت دارد، ضمن اینکه صندوق های مشابه موجود نیز باید در قالب صندوق توسعه طلبی ساماندهی شوند.

نمونه ای از تأخیر در روند قانونگذاری در حوزه دانش بنیان

لایحه حمایت از شرکتهای دانش بنیان دی ماه ۱۳۸۷ به تصویب نهایی دولت رسید و به مجلس شورای اسلامی با قید یک فوریت ارسال شد که یک فوریت آن در مجلس رای نیامد و به صورت عادی به کمیسیون آموزش و تحقیقات ارجاع شد که در نهایت بعد از ۲۲ ماه در آبان ۱۳۸۹ قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان در مجلس تصویب و برای اجرا به دولت ابلاغ شد. بخش مهم این قانون تصویب اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی بود که باید در شورای عتف تهیه و سپس در هیئت وزیران مصوب می شد که اردیبهشت ۱۳۹۰ یعنی حدوداً شش ماه بعد در شورای عتف تهیه شد و به هیئت وزیران آمد و شهریور ۹۰ هیئت وزیران اساسنامه صندوق را تصویب کرد. یعنی ۱۰ ماه طول کشید و بعد برای تایید شورای نگهبان ارسال شد. شورای نگهبان نیز اردیبهشت ماه یک ایراد جزئی از اساسنامه گرفت که بلافاصله نظر شورای نگهبان اعمال شد و در نهایت شورای نگهبان خرداد سال ۹۱ اساسنامه را تایید کرد. بنابراین از زمان تصویب در مجلس تا ابلاغ، ۱۷ ماه طول کشید. به محض اینکه اساسنامه تصویب و ابلاغ شد، دوم مرداد ۱۳۹۱ اولین جلسه هیئت امنای صندوق مطابق اساسنامه تشکیل شد. رئیس و اعضای هیئت عامل همه انتخاب شدند و طی این زمان آیین نامه های مالی و معاملاتی توسط هیئت عامل تهیه و افتتاح حساب شد، اعتباری هم برای صندوق نوآوری و شکوفایی به حساب صندوق واریز شد تا صندوق بتواند فاز عملیاتی و اجرایی خود را برای اعطای تسهیلات آغاز کند.

اما در کنار این پس از تایید شورای نگهبان، مجلس در هیئت تطبیق ایرادات مقدماتی گرفت که کارشناسان معاونت حقوقی با هیئت تطبیق مجلس جلساتی برای تامین نظرات مجلس داشتند و منجر شد اولین اصلاحیه صندوق نوآوری و شکوفایی مهرماه سال جاری در هیئت وزیران مصوب شود.

اما به دنبال آن در ۱۰ دی ماه سال ۹۰ ایراد رسمی رئیس مجلس شورای اسلامی بر بند (ج) ماده ۹ اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی درباره تعیین حقوق و رئیس هیئت عامل به دولت اعلام شد که برای تامین نظر مجلس و رفع ایراد این بند دوباره هیئت وزیران اصلاحیه داد و بند(ج) ماده(۹) اصلاح شد. کلیه بندهای دیگر این اساسنامه قانونی و قابل اجرا بوده و هست و تنها به این بند ایراد گرفته شده بود که برای تامین نظر مجلس دو بار اصلاحیه زده شد. همچنین یک بخش مهم دیگری که در قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان آمده بود، تصویب آیین نامه اجرایی این قانون بود که آن هم آبان ماه سال ۹۰ تصویب و ابلاغ شد و الان از نظر قانونی اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی هیچ ایرادی دیگری بر آن وارد نیست.

از طرف دیگر نماینده مجلس می گوید که مجلس در زمان باقیمانده از عمرش، عزم خود را برای تصویب قوانین تشکیل شرکتهای دانش‌بنیان جزم کرده است و اعتباری بالغ بر یک هزار میلیارد تومان در کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی تصویب کرده است، اما به دلیل تاخیر دولت در تصویب آیین‌نامه و اساسنامه‌های مربوطه، آن زمان طلایی از دست رفته است.

بررسی های انجام شده روی وضعیت شرکتهای دانش‌بنیان حاکی از آن است که فعالیت این شرکت‌ها با اجرایی نشدن آیین نامه اجرایی این قانون، معلق مانده است در حالی که انتظار می‌رفت با اجرای این قانون، موانع موجود بر سر راه فعالیت این شرکت‌ها بر داشته شود.

دلایل تاخیر در ابلاغ آیین نامه

از نظر دولت دلایل تاخیر در ابلاغ این آیین نامه لزوم انجام چند اقدام ساختاری بوده است که انجام شده است.

با اجرایی شدن آیین نامه قانون حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان شاهد رشد شرکتهای دانش‌بنیان و رفع موانع توسعه و فعالیت این شرکتها خواهیم بود. تسهیل در روند تجاری سازی نوآوری ها و محصولات شرکت های دانش‌بنیان نیز از دستاوردهای مهم این قانون خواهد بود که در قالب فعالیت صندوق نوآوری و شکوفایی محقق می‌شود .

این قانون ، تسهیلات مالی و غیر مالی خوبی را برای شرکتها و موسسه های دانش‌بنیان در نظر گرفته است که تحقق آن ها روند فعالیت شرکت های دانش‌بنیان را متحول می‌کند. اعطای تسهیلات مالی اعم از اعطای وام کم بهره یا بدون بهره بلندمدت یا کوتاه مدت طبق عقود شرعی و تامین بخشی از هزینه تولید، عرضه یا به کارگیری نوآوری و فناوری را بخشی از موارد پیش بینی شده در این قانون است. همچنین تسهیلات غیر مالی پیش بینی شده در این قانون نیز معافیت از پرداخت مالیات، حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض صادراتی به مدت ۱۵ سال و موارد دیگر را شامل می‌شود.

اساس حمایت از این شرکتهابر چهار پارامتر تسهیل کسب و کار، فعالیت‌های غیرمالی، حمایت‌های مالی و بازاریابی، استوار شده است. تعریف دقیقی از شرکت‌های دانش‌بنیان وجود ندارد و حتی جای این تعریف در پیش‌نویس اساس‌نامه نیز خالی است که باید در نظر گرفته شود.

نکته قابل توجه دیگر در این رابطه، عدم توجه مسئولان ذی‌ربط به موضوع تجاری‌سازی این شرکتها است. تاکنون تنها جنبه علمی بودن آن‌ها مورد توجه بوده و

حضور این دست از شرکت‌ها در چرخه تولید مغفول مانده است. بنابراین باید یکی از فعالیت‌های اصلی این مجمع در راستای فعال‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان در پروسه تولید باشد.

حمایت بانک تجارت از تاسیس شرکت‌های دانش‌بنیان با همکاری دانشگاه‌ها

"اغلب پروژه‌های مرتبط با فناوری‌های نوین که ارزش افزوده بالایی در اقتصاد کشور ایجاد می‌کنند در دانشگاه‌ها شکل می‌گیرند و شبکه بانکی می‌تواند با حمایت از این پروژه‌ها در پیوند دانشگاه با اقتصاد و صنعت کشور گام‌های موثرتری بردارد."

مدیرعامل بانک تجارت در سومین جشنواره روز بین الملل دانشگاه تهران اظهار داشت که بانک تجارت حمایت از جامعه دانشگاهی کشور و ایده‌های جدید دانشجویان نخبه و خلاق ایرانی را در راستای ایفای مسئولیت‌های اجتماعی خود ارزیابی می‌کند. طبق اعلام معاون وقت علمی و فناوری رئیس جمهور سرکار خانم دکتر سلطانه‌خواه، ۲۰ درصد منابع استانی برای اشتغال به طرح‌هایی اختصاص می‌یابد که دانش‌بنیان هستند.

مقرر گردیده است تا ۲۰ درصد منابع استانی به طرح‌های دانش‌بنیان در جهت ایجاد اشتغال اختصاص یابد.

نگاه به طرح‌های دانش‌بنیان با نگاهی که به سایر طرح‌ها وجود دارد متفاوت است. در سایر موارد از طراح یک ایده پرسیده می‌شود که چقدر سوله، ماشین‌آلات دارد، اما در طرح‌های دانش‌بنیان چه بسا در یک مساحت یکصد متری نیز بتوان تولید دانش‌بنیان داشت.

باید رویکرد بانک ها نیز به این مقوله تغییر کند. اینکه آورده طرح های دانش بنیان را تنها آورده فیزیکی نبینند و دانش آنها را نیز در این امر لحاظ کنند که البته هنوز در این مورد توفیق کامل پیدا نکرده ایم.

طرح هایی که تجاری شده بود یا در آستانه تجاری شدن قرار داشت و با حمایت های پارک ها قابل انجام نبود برای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری فرستاده می شد تا از آنها حمایت شود.

طی سه سال گذشته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به حدود ۱۹۰ طرح وام پرداخت کرده که رقمی بالغ بر ۶۰ میلیارد تومان بوده و سررسید بسیاری از این طرح ها از اواخر سال گذشته آغاز شده است. در پرداخت وام به این طرح ها وثیقه دریافت نمی شد و تنها با دریافت چک و سفته و بر اساس اعتبار علمی ضامن این کار انجام می شد. در ارزیابی های انجام شده مشخص شد که میزان وام هایی که در سررسید خود برای پرداخت قسط مراجعه نکرده اند، بیشتر از آنچه که در نظام بانکی با وجود دریافت وثیقه و ضامن صورت می گیرد، نیست.

معاون علمی و فناوری رئیس جمهور با بیان اینکه به دنبال این هستیم که کار حمایت از شرکت ها و طرح های دانش بنیان در سطح ملی و سراسر کشور انجام شود و تنها منحصر به تهران نباشد. تا آن زمان نیز یکی از بازوهای تخصصی و کارشناسی صندوق نوآوری و شکوفایی برای اعطای تسهیلات می تواند همین کارگروه ها و هسته های شکل گرفته باشد تا از طریق صندوق نوآوری و شکوفایی طرح ها حمایت شوند.

۹-۲- حوزه ساختارها و نهادها

در حال حاضر حدود ۳۰۰۰ شرکت دانش بنیان در کشور شناسایی شده است. که تا رسیدن به تعداد مطلوب شرکت دانش بنیان در پایان چشم انداز ۲۰ ساله نظام تلاش فراوانی باید انجام پذیرد. از تعداد ۳۰۰۸ شرکت موجود ۸۵۶ شرکت در حوزه مهندسی

مشاور، ۶۱۴ شرکت در حوزه فناوری ارتباطات و اطلاعات، ۸۰۶ شرکت در حوزه سلامت، پزشکی و دارویی، ۱۴ شرکت در حوزه نانو و ۷۱۸ شرکت در حوزه الکترونیک و برق مشغول فعالیت هستند.

لازم به ذکر است که طبق گفته معاون سابق علمی و فناوری رئیس جمهور حدود شش هزار شرکت دانش بنیان در سرتاسر کشور و خارج از مراکز رشد و پارک های علم و فناوری و حدود سه هزار شرکت دانش بنیان در پارک ها و مراکز رشد فعالیت می کنند.

کم کاری مراکز رشد

ایجاد مراکز رشد تخصصی و حرفه ای در سطح دولتی و غیر دولتی لازم می باشد. کم کاری مراکز رشد در بالا بردن کیفیت فعالیت های خود و سامان نگرختن شرکت های دانش بنیان در یک مرکز موجب کاهش روند توسعه شرکتهای دانش بنیان می شود.

عدم مسئولیت پذیری اعضا

با توجه به اینکه شرکت های دانش بنیان به نحوی وابسته به دانشگاه است، اعضا هم با توجه به این از بار مسئولیت شانه خالی می کنند و این باعث کاهش انگیزه و کاهش بهره وری در شرکت گردد. (۱۰۷)

به منظور مبادله فناوری در میان بخش های خصوصی برنامه هایی را در زمینه حمایت از مجمع تشکل های دانش بنیان با همکاری اتاق بازرگانی را دستور کار این معاونت است. با پشتیبانی هایی که از مجمع ها و تشکل های دانش بنیان می شود، بستر مناسبی برای تعاملات فرهنگی میان بخش های خصوصی داخل و خارج فراهم می شود.

تعداد شرکتهای دانش بنیان باید تا پایان برنامه پنجم توسعه به ۲۰ هزار شرکت افزایش یابد. همچنین تعداد شرکتهای دانش بنیان کشور باید تا افق ۱۴۰۴ به بیش از ۶۰ هزار شرکت افزایش یابد و باید ۲۵ درصد تولید ناخالص ملی کشور را تامین کنند.

در حال حاضر گردش مالی شرکتهای دانش بنیاد فعال کشور به صورت سالانه بیش از هزار و ۶۰۰ میلیارد تومان است.

در حال حاضر تنها پنج استان کشور پارک علم و فناوری ندارند و مقرر شده است که این استانها نیز تا پایان سال ۹۲ دارای پارک علم و فناوری خواهند شد.

بیش از ۲۰ هزار فناور و دانشمند در شرکتهای دانش بنیان و مراکز رشد کشور وجود دارد که تا کنون شرکتهای دانش بنیان کشور بیش از پنج هزار محصول پیشرفته را تولید و در بازارهای مختلف منطقه و حاشیه خلیج فارس به فروش رسانده اند.

تسریع گردش اطلاعات، یکی از مهمترین کارکردهای تشکلهای برای بنگاههایی دانست که خارج از حصار مرزها در حال فعالیت هستند. در مقابل هم البته یکی از چالشهایی که همه مدیران اقتصادی با آن روبرو هستند، دریافت به موقع آمار، اطلاعات و اخبار رویدادهای بین المللی است که تشکلهای میتوانند با دریافت و به نظم درآوردن آمار، شاه بیت تقویت گردش اطلاعات در میان اعضاء خود باشند.

محدودیت منابع مالی، محدودیت تامین نقدینگی و محدودیت پیوندها، از جمله مضیقههایی است که آنها را در مقابل نوسانات بازار آسیب پذیرتر می سازد؛ بنابراین تشکل گرایی بهترین راه حل ممکن برای یاری رساندن به این بنگاهها است.

تشکلهای میتوانند واسطه بین بخش خصوصی و دولت باشند و ضمن حفظ و دفاع از حقوق بخش خصوصی، دولت را در اجرای برنامه های توسعه یاری دهند.

تشکلهای به علت احاطه ای که رشته فعالیتهای تخصص خود در جامعه دارند؛ میتوانند نقش مشاوره ای برای هدایت صحیح موج نقدینگی و سرمایه گذاری و نقش ارشادی و هدایتی برای سرمایه گذاران در انباشت سرمایه مولد و ایجاد فرصتهای اشتغال و در نهایت کمک به رشد و پیشرفت اقتصادی برعهده گیرند و این به معنای کمک به دولت در هدایت سرمایه گذاریها است.

مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان شامل ۲۴ تشکل دانش‌بنیان است. این مجمع طبق تفاهم‌نامه منعقدۀ اتاق بازرگانی با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری وظیفه اجرایی نمودن آیین‌نامه‌ای مربوط در حوزه اقتصادی دانش‌بنیان را بر عهده دارد. تفاهم‌نامه همکاری مشترک با هدف توسعه بهینه کسب و کارهای فناوری پیشرفته و دانش‌محور و خلق ارزش افزوده بیشتر برای کشور و کمک به ایجاد فضای مساعد کارآفرینی و رفع موانع کسب و کار بین معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور و رییس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران منعقد گردید.

تقویت فضای حاکمیت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در ابعاد سیاست‌گذاری، هدایت و نظارت و تقویت جایگاه اتاق ایران به عنوان نماینده قانونی و سخنگوی بخش خصوصی کشور، ارتقای بهره‌وری فعالیتهای معاونت و اتاق ایران از طریق شناسایی توانایی، قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها و ایجاد هم‌افزایی در توانایی‌ها و امکانات دو سازمان در کمک به فعالیتهای اقتصادی دانش‌محور، ایجاد مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان، تولید و صادرات و تقویت و توانمندسازی این تشکل از طریق واگذاری ابزارهای تشویقی و حمایتی در راستای کمک به ایجاد فرصت‌های کارآفرینی و گسترش بازار برای فعالان ذی‌ربط و کمک به تجاری‌سازی و برندسازی کالاها و خدمات فناورانه و دانش‌محور برای ورود به بازارهای هدف از جمله محورهای همکاری ذیل این تفاهم‌نامه است. از دیگر محورهای همکاری این تفاهم‌نامه می‌توان به ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و بانک‌های جامع اطلاعات تولیدات و صادرات دانش‌محور و شناسایی تولیدکنندگان و صادرکنندگان مربوطه، تدوین برنامه‌ی استراتژیک توسعه تولید و تجارت فناورانه و دانش‌محور و همکاری در برگزاری نشست‌ها، سمینارها و کنفرانس‌ها، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و نمایشگاه‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی و نیز چاپ کتب، مقالات و نشریات مورد نیاز طرفین اشاره کرد.

وظایف معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در این تفاهم‌نامه شامل همیاری با اتاق ایران جهت راه‌اندازی تشکلهای دانش‌بنیان، فراهم‌کردن تسهیلات لازم برای دستیابی اتاق ایران به امکانات پشتیبانی و تخصصی معاونت علمی، معرفی شرکتهای دانش‌بنیان و زمینه‌سازی حضور منسجم آنان در فعالیتهای تولیدی و صادراتی، حضور در همکاری‌های بین‌المللی اتاق ایران جهت ایجاد ارتباط با طرفهای خارجی برای تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان است.

وظایف اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران بر اساس این تفاهم‌نامه نیز شامل راه‌اندازی تشکلهای تولیدی و صادراتی دانش‌بنیان، زمینه‌سازی همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری با بخش خصوصی برای توسعه تجاری‌سازی فناوری، خدمات فنی، پژوهشی و اطلاعات مورد نیاز آنها و توسعه امور مربوطه و هدایت بخشی خصوصی برای حضور فعال در انتقال فناوری، تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرفته و زمینه‌سازی جذب سرمایه بخش خصوصی داخلی و خارجی به سمت تولیدات دانش‌بنیان می‌شود.

برگزاری نمایشگاه‌های مشترک سالانه، دوره‌های آموزشی تخصصی و تورهای تخصصی در زمینه فناوری‌های نو و تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان، همکاری فعال و موثر در کمیسیون‌های تخصصی و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، کمیسیون‌های تخصصی دولت، کارگروه توسعه صادرات و سایر مراجع تصمیم‌ساز و تصمیم‌گیر، بازنگری قوانین و مقررات مربوطه و ارایه راهکارهای مناسب جهت اصلاح آنها و یا تدوین لوایح مشترک، حمایت اثربخش از تشکلهای تخصصی دانش‌بنیان و مجمع تشکلهای دانش‌بنیان تولید و صادرات، حمایت از صندوق‌های سرمایه‌گذاری در حوزه‌های دانش‌بنیان و هدایت منابع به سمت آنها، هماهنگی تورهای فناوری منطقه‌ای برای اعزام شرکتهای دانش‌بنیان به مراکز تخصصی و شرکتهای موفق در سطح منطقه و توسعه تجارت الکترونیکی در مجاورت تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان

از جمله وظایف مشترک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران بر اساس این تفاهم‌نامه‌ی همکاری است.

مدت این تفاهم‌نامه سه سال است که تمدید آن با توافق طرفین امکان‌پذیر است.

در ابتدای کار محل استقرار مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان، پارک فناوری پردیس تعیین شده است که پس از شکل‌گیری هیات مدیره، در مورد محل استقرار این مجمع تصمیم‌گیری می‌شود.

پارک فناوری پردیس دارای ظرفیت‌های مناسب علمی و فناوری در زمینه‌های مختلف است از این رو محل استقرار مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان در این پارک فناوری تعیین شده است.

این مجمع می‌تواند در زمینه تولید دانش‌بنیان و حمایت از اقتصاد دانش‌محور به اقتصاد کشور کمک به سزایی کند و به عنوان یک محور از نظام ملی نوآوری ایفای نقش کند.

نشست مجمع مؤسسان مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان با حضور اعضای این مجمع در اسفندماه ۱۳۹۱ در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران برگزار شد. دو قانون در راستای توسعه مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان مهم می‌باشند. قانون اول، قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و توسعه تجارت این شرکت‌هاست. در واقع اگر شرکت‌های دانش‌بنیان با یک‌دیگر متحد نشوند و در جهت تجارت‌سازی این حوزه فعالیت نکنند، رشد و توسعه‌ای اتفاق نخواهد افتاد.

قانون دوم، قانون بهبود مستمر فضای کسب‌وکار است. در این راستا، وظیفه اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران این است که تشکل‌های همگن را در راستای اهداف مشترکشان متحد کرده تا در نهایت، فضای کسب‌وکار در هر کدام از حوزه‌ها بهبود یابد.

هنوز برخی از بخشهای مسئول فقط با وعده‌ها، شعارهای بدون پشتوانه، در بحث این شرکت‌ها وارد شده و هیچ گونه اقدام عملی و واقعی در حمایت از شرکت دانش‌بنیان انجام نداده‌اند.

۲-۱۰- حوزه مالکیت فکری

باید گفت که دانش در شرکتها و بنگاهها و مراکز دولتی ما هنوز دارای جایگاه راهبردی نمی‌باشد و شاید یکی از مهمترین نشانه‌های آن عدم وجود اطلاعاتی پیرامون میزان دانش سرمایه‌دانشی و یا وجود روشها و ابزارهایی برای محاسبه سرمایه‌دانشی در آنها می‌باشد. همچنین بدلیل عدم نهادینه شدن و پذیرفته شدن دانش بعنوان یک سرمایه راهبردی در بسیاری از موارد برنامه راهبردی مدون و مشخصی برای توسعه و بکارگیری دانش در این شرکتها وجود ندارد. (۶)

شرکت‌ها با بهره‌گیری از نظام حقوقی مالکیت فکری، قادر خواهند بود تا چتر حقوقی کارآمدی برای فرایند خلق ایده تا صادرات فناوری و تجاری‌سازی خودشان فراهم آورند. به اعتقاد گردآورندگان غالب داشته‌های شرکت‌های دانش‌بنیان از جنس دارایی‌های فکری است و «مدیریت و حفاظت حقوقی از دارایی‌های فکری» امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

۲-۱۱- حوزه برنامه ریزی و سازماندهی

دانش به عنوان یک دارایی ناملموس در برنامه ریزی‌ها و سیاستگذاری مورد توجه جدی قرار نمی‌گیرد. مدیر موظف به ایجاد محیطی برای پرورش داراییهای دانشی است ولیکن این کمبود در برنامه ریزی‌ها و سیاستگذاریها مشاهده می‌شود. تعریف کاملاً

شفاف و دقیقی از مأموریت پارکهای علم و فناوری وجود ندارد و این خود ادامه کار را با ابهام روبرو می‌کند.

عوامل موفقیت شرکتهای دانش‌بنیان مستقر در پارکهای علم و فناوری در چند گروه شامل: نحوه بازاریابی و فروش محصولات و خدمات، مدیریت مالی و توانایی تأمین و مدیریت پول و اعتبار مورد نیاز و نگهداری بهینه حسابها، توانایی تولید محصول یا خدمت با کیفیت بالا، دسترسی به کانال‌های توزیع و توانایی عرضه به موقع محصول یا خدمات به بازار، توجه به تحقیق و توسعه، توانایی انطباق و هماهنگی با مسائل حقوقی و قوانین و مقررات و توانایی گزینش و انتخاب کارکنان دانشی مورد نیاز و ترسیم خط و مشی‌های دقیق پرسنلی، آموزش و تربیت نیروی انسانی جهت رشد و توسعه دانش سازمانی طبقه‌بندی شده است. از سوی دیگر بسیاری از مطالعات از نرخ بالای شکست کسب و کارهای دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری حکایت می‌کنند. لذا بر این نکته تأکید شده است که توجه جدی به مدیریت بازاریابی در توسعه این شرکتها ضروری است.

کسب و کارهای دانش‌بنیان که اغلب در پارک‌های علم و فناوری مستقر هستند برای دسترسی به مشتریان با مشکل مواجه می‌شوند. آنها معمولاً کار خود را با توسعه یک ایده آغاز نموده و سپس به نوآوری دست می‌زنند. اما بسیاری از آنها در دسترسی به یک بازار فعال، مستحکم و به قدر کافی بزرگ برای رسیدن به پایداری با شکست مواجه می‌شوند.

درحالی‌که تجاری‌کردن، بازاریابی و حوزه‌های کسب و کار از مهم‌ترین مسائل در شرکتهای دانش‌بنیان هستند، این امور در برنامه‌ریزی‌ها دیده نشده است.

وضعیت رقابت پذیری نامناسب بین شرکتهای دانش بنیان

فضای رقابتی مناسب بین شرکتهای دانش بنیان وجود ندارد و برای این منظور برنامه ریزی و سیاستگذاری مناسب صورت نگرفته است.

توانمندی های مدیریتی متقاضیان

سابقه مدیریتی، اجرایی، تجربه بازرگانی و آشنایی با مسائل حقوقی تا حد زیادی در گرفتن تسهیلات مؤثر می باشد که اکثر متقاضیان ایجاد شرکت های دانش بنیان فاقد این عامل ها هستند.

ارزیابی عملکرد نامشخص

به دلیل اینکه در سازمان ها و شرکت ها شاخص های ارزیابی عملکرد درستی وجود ندارد و به درستی تعریف نمی شوند، نمی توان ارزیابی صحیحی در سازمان ها به عمل آورد.

نشست های تخصصی مرتبط در حوزه های اقتصادی، تجاری و منابع انسانی سعی دارد تا با گرد هم آوردن صاحبان شرکت های دانش بنیان و مسئولین نهاد های فعال در حوزه اقتصاد، تولید، تجارت، صادرات و آموزش کشور، از یک سو آگاهی شرکت های دانش بنیان را در زمینه قوانین و قواعد آیین نامه های مرتبط با تولید افزایش داده و از سوی دیگر مسئولین مربوطه را از نزدیک با نقاط ضعف و قوت شرکت های دانش بنیان، آشنا کند.

تدوین برنامه استراتژیک برای تجارت دانش محور

طبق تفاهم نامه منعقد شده بین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و اتاق بازرگانی صنایع معاون و کشاورزی ایران مقرر گردید تا برنامه استراتژیکی برای توسعه تولید و تجارت فناورانه دانش محور تدوین گردد.

بورس فناوری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در جشنواره ملی فن‌آفرینی شیخ

بهایبی

توجه ویژه جشنواره به توسعه فن‌آفرینی در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه و همچنین شناسایی افراد خلاق، نوآور و فن‌آفرین در جامعه بسیار با اهمیت است.

بورس فناوری، بازاری است که در آن سرمایه‌گذاران، طراحان کسب و کار، فن‌آفرینان و صاحبان ایده‌های نو مبتنی بر فناوری گرد هم آمده و برای تجاری‌سازی کسب و کارهای موجود مبتنی بر فناوری (طرح‌های نیمه صنعتی) و یا راه‌اندازی کسب و کارهای جدید دانش‌محور به مذاکره می‌پردازند.

متقاضیان می‌توانند در یکی از گروه‌های زیر شرکت نمایند:

۱- بورس عرضه و فروش فناوری

منظور آن دسته از طرح‌های نیمه صنعتی است که دارای توجیه اقتصادی، مستندات و نقشه‌های فنی و تأییدیه‌های معتبر علمی هستند.

۲- بورس ایده

منظور ایده‌های فناورانه‌ای است که دارای مدل، ماکت و یا نمونه اولیه باشند.

مالکیت معنوی طرح‌های نیمه صنعتی و ایده‌های شرکت‌کنندگان در بخش بورس فناوری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری تا زمان برگزاری جشنواره توسط دبیرخانه جشنواره محفوظ خواهد ماند.

اگرچه بحث ارزش‌گذاری، عرضه و فروش فناوری و ایجاد فضای مناسب برای مذاکره هدفمند میان نوآوران و سرمایه‌گذاران مستقر اقدامی نو به حساب می‌آید، ولی اعتماد صاحبان سرمایه برای سرمایه‌گذاری بر روی ایده‌ها و فناوری‌های نو در جهت تجاری

سازی نمودن آن‌ها به عنوان یک فعالیت اقتصادی سودآور، از مهم‌ترین اهداف در برپایی این بورس است.

اجرا شدن تکالیف برنامه پنجم مستلزم بهبود فضای کسب و کار و فضای تولید است. رفع مشکلات کشور در گرو ایجاد رابطه تنگاتنگ میان دانشگاه، صنعت و نظام تصمیم‌گیری است. در مطالعات میدانی ۵ درصد نیروهای دانشگاهی کارآفرین می‌شوند و ما ظرفیت زیادی برای ایجاد شرکتهای دانش‌بنیان را در کشور داریم و باید بستر تحقق آنها فراهم کنیم و با وجود گذشت بیش از دو سال از تصویب قانون صندوق حمایت از نخبگان و شرکتهای دانش‌بنیان ولی ساز و کارهای آن به درستی فراهم نشده است.

باید استانداردهای ایجاد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان را تدوین نماییم و شرکتهای را برای رعایت این استانداردها تشویق کنیم و سیاستهای پشتیبانی را نیز در مجموعه قوانین و مقررات به سمت جلو ببریم و اصول تدوین قوانین و مقررات باید بر مبنای سیستم تقاضا محور باشد.

در حال حاضر صنایع کشور به تکنولوژی‌های جدید توجه چندانی ندارند که این امر ناشی از عدم توجه به به امر تحقیق و پژوهش است.

درصد عمده ای از اقتصاد ما دولتی است و گره‌های اجرایی سیاستهای ما بقدری است که ارتباط صنعت و دانشگاه محقق نمی‌شود و مشکل عمده آن در مقررات دست و پا گیر اداری است که بسیار مشکل زا شده است و باید برای توسعه اقتصادی واجتماعی کشور برنامه ریزی‌ها را تقاضا محور تصویب کنیم نه عرضه محور و اگر در یک نظام تصمیم‌گیری دولتی عامل زمان ارزش پیدا کند، اتلاف وقت در تصمیم‌گیری و نظارت نخواهیم داشت.

باید دنبال شکل دهی به یک مدل کار آمد و شکوفا برای توسعه دانش‌بنیان کشور باشیم و انتخاب پروژه‌ها باید بر اساس توسعه دانش‌بنیان باشد.

شرکت‌های دانش‌بنیان مجری تحول آفرینی هستند. این شرکت‌ها برای تحقق اهداف خود نباید با مشکلی مواجه شوند و کریدورهای علم و فناوری، دانشگاه‌ها، مناطق توسعه فناوری نوین از جمله ساختارهای شرکت‌های دانش‌بنیان است.

برای رقابت پذیری و تولید همراه با رضایتمندی مشتری باید به گسترش شرکت‌های دانش‌بنیان توجه ویژه داشته باشیم.

سالانه میانگین کل اعتبارات معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری بین ۱۵۰ تا ۱۶۷ میلیارد تومان است که از این مقدار حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد به حمایت از پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در این پارک‌ها اختصاص یافته است. یکی از این حمایت‌ها در چند سال گذشته تقویت زیر ساخت‌های پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد بوده تا از این طریق بتوان از شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه‌های مختلف استفاده کرد.

یکی دیگر از این حمایت‌ها، اعطای تسهیلاتی ویژه به این شرکت‌ها از طریق ستاد های فناوری راهبردی است تا بتواند تولید خود را به مرحله ی تجاری سازی برسانند.

حمایت دیگر می توان به برگزاری جشنواره علم تا عمل اشاره کرد که ۶۶ شرکت دانش‌بنیان به عنوان منتخبین استانی و ملی و جشنواره ای برگزیده شدند که بخش قابل توجهی از این شرکت‌ها مستعد در پارک‌های علم و فناوری بودند.

طبق آیین نامه حمایت از خدمات تجاری سازی شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری حدود ۱۳ خدمت تعریف شده است که این آیین نامه به ۹ تا از پارک‌ها که به عنوان کارگزار انتخاب شده اند ابلاغ شده تا به شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه خدمات دهند. این خدمات شامل کمک در ثبت اختراعات بین المللی که قابلیت فروش

دارند است که هزینه آن حدود ۱۰ تا ۱۲ هزار دلار می‌شود که مجموعاً سهم معاونت و پارک های علم و فناوری ۸۰ درصد و شرکت‌ها ۲۰ درصد است. خدمات دیگر مثل تحریک تقاضا و ایجاد بازار برای خدمات تجاری سازی تامین بخشی از نیازهای شرکت‌های دانش‌بنیان به خدمات ایده تا بازار، هدفمند سازی منابع حمایتی معاونت از پارک ها و کمک به ارتقاء سطح کارایی شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در آنها و پشتیبانی از تأسیس و کمک به افزایش تعداد شرکت‌های مشاوره و خدمات تجاری سازی می‌باشد. شرکت‌های خارج از پارک های علم و فناوری نیز شامل این خدمات می شوند و پارک‌های کارگزار برای خدمت رسانی به شرکت‌های دانش‌بنیان، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان ، پارک علم و فناوری پردیس، پارک علم و فناوری خراسان رضوی، پارک علم و فناوری استان فارس، پارک علم و فناوری سمنان، پارک علم و فناوری یزد و مرکز رشد دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه ابن سینا می‌باشد.

نمایشگاه نقش نخبگان در صنعت دانش‌بنیان از دیگر فعالیتهای انجام شده بوده است.

۲-۱۲- حوزه انتقال و مشارکت بین المللی

سند دیپلماسی علم و فناوری کشور در حال نهایی سازی است. به منظور توسعه دیپلماسی علم و فناوری تسهیلاتی به شرکت‌های دانش‌بنیان برای حضور در بازارهای بین‌المللی اعطا می‌شود.

دیپلماسی علم و فناوری به معاونت علمی و فناوری واگذار شده است. تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان برای ورود به عرصه‌های بین‌المللی از دیگر برنامه‌ها برای توسعه دیپلماسی فناوری کشور است. در این راستا به شرکت‌های دانش‌بنیانی که موفق به

تبدیل ایده به محصول شدند و قدرت رقابت پذیری دارند، تسهیلاتی به منظور وارد شدن در عرصه‌های بین‌المللی اعطا خواهد شد.

دیپلماسی علم و فناوری نهالی نیازمند حمایت

یکی از چالش‌های پیش روی دیپلماسی علم و فناوری، شکاف میان گفتمان دیپلماتیک و گفتمان علم و فناوری در کشور است. این چالش تنها مختص کشور ما نیست، در کشورهایی همچون آمریکا نیز در زمان شروع شدن این موضوعات این چالش وجود داشته است. این شکاف گفتمانی منجر به عدم درک متقابل از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های یکدیگر می‌شود. به عبارتی زبان مشترکی که لازمه پیشبرد دیپلماسی علم و فناوری است، در کشور (مسئولین و بیشتر از آن نخبگان) وجود ندارد. شکاف گفتمانی موجود تنها با برگزاری برنامه‌هایی که سبب تعامل گروه‌های مختلف شود، برطرف خواهد شد. دیپلماسی علم و فناوری نیاز به گفتمان خاص خود دارد و بعد از شکل‌گیری این گفتمان باید در فراگیر شدن آن تلاش نمود.

در ادامه به بررسی نکاتی که برای ترسیم آینده‌ای روشن از دیپلماسی فناوری باید در نظر داشت، می‌پردازیم:

۱- اولین نکته قابل توجه که دارای اهمیت نیز می‌باشد، نوپا بودن این پدیده در کشور ماست. شاید برای بسیاری از افراد داخل در حوزه علم و فناوری، اصطلاح دیپلماسی فناوری، اصطلاح غریب و جدیدی باشد. حتی در کشورهایی مانند آمریکا نیز سابقه ادبیاتی این موضوع زیاد نیست. آن مقدار ادبیاتی که وجود دارد، بیشتر گزارشات و تحلیل‌هایی پیرامون این موضوع است. لذا در نقد و بررسی این موضوع، جدید بودن آن باید مدنظر قرار گیرد و به این نکته که در مسیر یادگیری و تجربه قرار داریم، توجه شود.

۲- نگاه یکسانی به مقوله "دیپلماسی فناوری" در کشور وجود ندارد. به طور قطع تولید ادبیات جدید باید مبتنی بر تجربه و بررسی نمونه‌های متعدد باشد. بدون استفاده از تجارب و تنها از طریق بررسی کتابخانه‌ای قدمی به جلو برداشته نخواهد شد.

۳- از تجربیات دیگر کشورها، به خصوص کشورهای پیشرفته مانند آمریکا، چین، ژاپن و ... باید استفاده نمود. برای نمونه در آمریکا دفتر دیپلماسی علم وزارت خارجه سال ۲۰۰۰ تاسیس گردیده است. و این نشان از جدید بودن اینچنین پدیده‌هایی است. به طور حتم اگر به طور مستمر اتفاقات این حوزه را در جهان رصد نماییم، می‌توانیم الگوها و ایده‌های فراوانی را به دست آورده و در راستای شکل دادن به مدل بومی متناسب با نیازهای کشور خودمان استفاده نماییم.

۴- یکی از رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری که می‌تواند در وضعیت کنونی و آینده ایران بسیار مفید باشد، رویکرد قدرت نرم به مقوله دیپلماسی علم و فناوری با توجه به وضعیت جمهوری اسلامی است. در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ یکی از اهداف الهام بخش بودن برای جهان اسلام مطرح شده است. این الهام بخشی همپوشانی بسیاری با مقوله قدرت نرم دارد. بدون شک پیشرفت‌های علم و فناوری ایران می‌تواند به منبعی برای الهام بخشی نه تنها در جهان اسلام بلکه در جهان سوم تبدیل گردد. اگر هدف الهام بخشی را الگو برداری بدانیم، دیپلماسی علم و فناوری می‌تواند حرکت‌های بسیار مهمی در تبدیل شدن ایران به مرجعیت علمی و فناوری در جهان اسلام انجام دهد.

مهم‌ترین اولویت صندوق توسعه ملی در سال جاری پشتیبانی موثر از واحدهای تولیدی موجود در کشور و حضور در بازارهای مالی بین‌المللی است.

۲-۱۳- حوزه نهادهای خصوصی

به عقیده صاحب‌نظران در حال حاضر ۲۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری به دلیل معطل ماندن دوساله قانون، در معرض ورشکستگی و تعطیلی قرار

گرفته‌اند. به همین دلیل می‌توان گفت که چشم‌انداز تحقق ۲۰ هزار شرکت دانش‌بنیان در پایان برنامه پنجم توسعه در هاله‌ای از ابهام قرار گرفته است.

گردانندگان شرکتهای دانش‌بنیان اغلب فارغ‌التحصیلان دانشگاه هستند که اگر چه دارای سواد و دانش کافی در حوزه تخصصی خود بوده و دارای طرح‌ها و ایده‌های خوبی نیز هستند اما به دلیل نداشتن بنیه مالی قادر به ایجاد خط تولید یا برپایی شرکت مستقل نیستند. لذا براساس تدابیری که در چارچوب برنامه چهارم توسعه اندیشیده شد، این افراد شرکت‌هایی را تحت عنوان شرکتهای دانش‌بنیان به ثبت رسانده و عمدتاً در پارک‌های علم و فناوری مستقر شده‌اند تا هزینه کمتری بابت ساختمان و نیروی انسانی و فضای کسب و کار تحمل کنند.

براساس ماده ۴۷ برنامه چهارم توسعه، حمایت از واحدهای فناور لحاظ شده بود که به‌طور کامل با ابلاغ آیین‌نامه قابل استفاده بود. واحدهای فناور تا پایان برنامه چهارم توسعه از امکان استفاده از مزایای قانونی مبتنی بر ماده ۴۷ این برنامه برخوردار بودند و از آیین‌نامه موجود استفاده می‌کردند. این ماده تسهیلاتی در زمینه مبادلات مالی بین‌المللی، نقل و انتقال ارزها از خارج از کشور به پارک‌ها و از پارک‌ها به خارج از کشور توسط واحدهای فناوری، تسهیلات لازم توسط گمرک ایران و معافیت‌های مالی و عوارض را برای فناوران فراهم می‌کرد. این ماده در برنامه پنجم توسعه حذف شد و به جای آن لایحه قانونی حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان قرار گرفت که در مراحل تصویب و ابلاغ و اجرا دستخوش صرف زمان بسیار گردید، بنابراین تعداد زیادی از مزایا و حمایت‌هایی که شرکتهای دانش‌بنیان در برنامه چهارم استفاده می‌کردند در این فاصله معطل ماند.

به نظر می‌رسد که به بخش پژوهش و دانش و فناوری بی‌مهری می‌شود. سهم اندک بخش‌های پژوهشی، به‌ویژه دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی از این بودجه‌ها، تحقق

نیافتن سهم سه درصدی بودجه پژوهشی کل کشور از تولید ناخالص داخلی و خطر ورشکستگی بخش عمده‌ای از شرکتهای دانش بنیان شکل گرفته در سالهای اخیر، زنگهای خطر را برای بخش علم و فناوری در ایران به صدا درآورده است. در حالی که در سالهای اخیر در کشور از علم بعنوان بستر اساسی فناوری یاد می‌شود و از توجه ویژه به کسب و کارهای پویای دانش بنیان در نظام نوآوری کشور سخن گفته شده است و همچنین رشد کسب و کارهای پویای دانش بنیان در گرو توجه به تحقیق، توسعه و فناوری دانسته شده و بیان شده است که در حال حاضر کشور ما از کمیت عبور کرده و به کیفیت رسیده است، ولیکن از سوی دیگر یافته‌ها از وجود چالش جدی در مسیر رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان حکایت دارد. بنابراین باید پذیرفت که کشور ما در حوزه رشد و توسعه کسب و کارهای دانش بنیان با چالش جدی روبروست.

به عقیده صاحب نظران می‌توان گفت که ۶۰ درصد از نیروهای شاغل در بخش خصوصی دارای مدرک دیپلم و فوق دیپلم هستند. این افراد صلاحیت و توانایی اداره کردن شرکتهای دانش بنیان را ندارند.

بستر سازی چهار محور فعالیت این شرکتها یعنی حمایت‌های پولی و مالی، تسهیل کسب و کار، فراهم آوردن بازار داخلی و منطقه‌ای برای تولیدات دانش بنیان داخلی و تسهیلات غیر پولی همچون بیمه و مالیات را با همیاری دیگر دستگاهها گام اول کمک به این شرکتها می‌باشد و در گام دوم، توجه به زنجیره ارزش می‌باشد تا از این طریق صادرات مواد خام و نیمه خام که به معنای از دست دادن ثروت مملکت و کاهش راندمان اقتصاد ملی است را با فرآوری دانش بنیان به سطح ارزشی بالاتر و پر بهاتر برسانیم. نتایج حاصل از توجه به زنجیره ارزش، در تنوع بخشی به محصولات صادراتی کشور، مقابله با تحریم، ایجاد اشتغال پایدار برای کارگران دانشی و در نهایت ثروت زایی و شکل دهی به اقتصاد مقاومتی حائز اهمیت است.

طبق گزارش معاونت سابق علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در طول سال‌های اخیر در بعد مالی از شکل‌گیری، توسعه، تولید و تجاری‌سازی فعالیت این شرکت‌ها حمایت بعمل آورده و در بسترهای غیرمالی با تشکیل ستادهای فناوری‌های راهبردی، راه‌اندازی طرح‌های کلان فناوری ملی و تشکیل کمیسیون‌های تخصصی تولید و صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان اقدام کرده است. در بستر فناوری‌های نوین مطابق با اولویت‌های نقشه جامع علمی کشور، ایجاد ستادهای فناوری زیستی، میکرو الکترونیک، سلولهای بنیادی، هوا - فضا، گیاهان دارویی و طب سنتی ایرانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، انرژی‌های نو و علوم شناختی و فناوری‌های نرم در کنار توسعه بیشتر فعالیت‌های مربوط به فناوری نانو از دیگر اقدامات مهم و اثرگذار معاونت است که با انجام ۲۲ طرح کلان فناوری ملی با همکاری و مسئولیت سایر دستگاه‌ها تکمیل شده است. طرح‌های کلانی همچون ساخت دو دستگاه ابر رایانه که هر دو جزء ۵۰۰ ابر رایانه پر قدرت دنیا هستند، ساخت ۱۵ رادیو داروی مؤثر برای کاهش آلام بیماران صعب‌العلاج که ورود آنها به بهانه‌های واهی به داخل کشور قطع شده بود و تولید داروهایی که قبلاً در لیست واردات قرار داشت، طرح کلان تولید تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی و تولید واکسن دام و طیور که با محوریت و مدیریت دستگاههای ذیربط و عمدتاً توسط شرکتهای دانش‌بنیان اجرا می‌شوند نیز از جمله این طرح‌ها است.

۲-۱۴- حوزه مدیریت دانش

مدیریت دانش در مراکز رشد و پارکهای فناوری بیشتر بعنوان یک فعالیت لوکس مطرح است. مفهوم مدیریت دانش در این مراکز و شرکتها بدرستی تعریف و تبیین نشده است.

طبق ارزیابی به عمل آمده توسط دانشگاه صنعتی شریف به عنوان نماینده رسمی برگزار کننده ارزیابی جهانی MAKE در ایران، شرکت سهامی پتروشیمی بندرامام

ضمن موفقیت در کسب گواهی و تقدیرنامه حضور در دومین دوره ارزیابی، در جمع پنج سازمان دانشی برتر ایران در سال ۲۰۱۲ قرار گرفته است.

جایزه جهانی MAKE، معتبرترین جایزه جهانی در حوزه مدیریت دانش، نوآوری و سرمایه فکری در جهان به شمار می آید که رقابت برای کسب این جایزه همه ساله با حضور سازمانهای بزرگ نفتی و غیر نفتی دنیا همچون BP, Chevron, Royal Dutch Shell, Schlumberger, ConocoPhillips, Halliburton, SONY, ABB, Siemens, Arabian, Total PETRONAS, Saudi و ... برگزار می شود.

در ایران نیز این جایزه از سال ۲۰۱۱ میلادی توسط دانشگاه صنعتی شریف و زیر نظر مستقیم بنیاد جهانی MAKE در سطح ملی برگزار می شود که در آخرین فرآیند ارزیابی، شرکت سهامی پتروشیمی بندرامام موفق شد از بین ۴۵ سازمان دانش محور شرکت کننده در این ارزیابی ضمن قرارگیری در میان پنج سازمان دانشی برتر ایران رتبه اول را نیز در مجموعه شرکت های وزارت نفت در سال جاری کسب کند.

نزدیک به نیمی از سازمان های شرکت کننده در دومین ارزیابی جهانی سازمان دانشی برتر MAKE در ایران از وزارت نفت بوده اند که این نکته خود جای تأمل دارد و هشداری برای شرکتهای دانش بنیان (غیرنفتی) در کشور و مسئولان ذیربط می باشد.

هدف از برگزاری این رقابت، تقدیر از سازمان های متعهد به پیاده سازی مدیریت دانش محور و ایجاد بستری برای به اشتراک گذاردن تجربیات سازمان های ایران و سازمان های پیشرو در سطح بین المللی در حوزه مدیریت دانش بنیان بیان شده است.

میزان بهره مندی از مدیریت دانش در بنگاه های دانش بنیان کم است. حال باید به این پرسش پاسخ داد که آیا این سهم اندک به فرهنگ ایرانیان که فرهنگی شفاهی است،

مربوط می شود یا این که مبتنی بر تغییرات زیاد بنگاه ها، دستگاه ها و سازمان های کشور است.

در کشورهای صنعتی و پیشرفته، هنگامی که فردی در بنگاه در آستانه بازنشستگی قرار می گیرد، مدیریت بنگاه دو وظیفه را در سال های پایانی خدمت آن فرد، به وی محول می کند. نخست این که فرد جایگزین خود را تربیت کند، دوم این که دانش و تجربیات خود از سال های گذشته را مکتوب و مستند کند. در حالی که در سازمان های ایرانی چنین اتفاقی رخ نمی دهد.

۳- جمع‌بندی بررسیها

پس از انجام بررسیها و تحلیلها بر اساس اطلاعات موجود در شرایط کنونی پیرامون وضعیت شرکتهای دانش‌بنیان در کشور می‌توان جمع‌بندی نتایج بدست آمده را در قالب جداول زیر بیان نمود:

۳-۱- عوامل راهبردی حوزه منابع انسانی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش‌برنده در حوزه منابع انسانی به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۲-۶- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش‌برنده در حوزه منابع انسانی

عنوان حوزه عوامل	حوزه منابع انسانی
عوامل بازدارنده	• عدم سیاست‌گذاری مناسب و بلندمدت جهت بکارگیری پتانسیل بالای منابع انسانی • توجه صرف به کلان شهرها در برنامه های حوزه منابع انسانی • عدم توجه به ابعاد کار تیمی در بکارگیری منابع انسانی و توسعه آن • عدم کارآمدی نظام آموزشی حاکم در آموزش و پرورش و وزارت علوم جهت توسعه کارآفرینی • عدم بهره‌گیری مناسب از فارغ‌التحصیلان رشته های علوم انسانی و هنر در زمینه شرکتهای دانش‌بنیان
عوامل پیش‌برنده	• وجود تعداد قابل توجهی از نیروی انسانی متخصص فارغ‌التحصیل • برگزاری جشنواره هایی جهت شناسایی نیروهای نخبه و تشویق آنها

۳-۲- عوامل راهبردی حوزه حمایت ملی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه حمایت ملی به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۷- عوامل بازدارنده و پیش برنده در حوزه حمایت ملی

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
حوزه حمایت ملی • تأمین نامناسب منابع مالی • عدم وجود حمایت لازم جهت ایجاد و در اختیار گرفتن بازار محصولات دانش بنیان • عدم وجود ارتباط مناسب و سازنده بین شرکتهای دانش بنیان و صنایع کشور • عدم تخصیص درصد اعتبار درآمدهای عملیاتی شرکتهای دولتی به شرکتهای دانش بنیان • عدم حمایت لازم به منظور ایجاد و راه اندازی آزمایشگاهها و دفاتر تخصصی برای شرکتهای دانش بنیان • عدم تعریف دقیق و اجرای مناسب ساز و کارهای حمایت بانکها از شرکتهای دانش بنیان • کاهش قابل توجه تعداد پروژه های مصوب طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ • عدم وجود نقش فعالانه دولت بعنوان بستر ساز و راهبرنده اقتصاد و توسعه شرکتهای دانش بنیان • بی توجهی به ساز و کار سیاستی در جهت ایجاد تمایل در بازار داخلی به استفاد از محصولات شرکتهای دانش بنیان	عوامل بازدارنده

• شکل گیری اتحادیه ها و نهادها جهت ایجاد همکاری های بین بنگاهی • ایجاد ساز و کار فرایندی لازم جهت ارتباطات و همکاریهای بین بنگاهی • انجام اغلب برنامه ریزیهای علمی و دانشی از سوی دولت • وجود رویه های کند و دست و پاگیر اداری برای ایجاد و توسعه شرکتهای دانش بنیان • عدم اجرایی شدن برخی توافقات انجام شده فی مابین نهادهای متولی و بانکها برای ارائه تسهیلات دانش بنیان • اطلاعات ناکافی و غیر دقیق نهادهای متولی پیرامون وضعیت شرکتهای دانش بنیان • سرگرم بودن و مشغولیت نهادهای متولی به امورات جاری خود • عدم اطلاع رسانی مناسب به شرکتهای دانش بنیان در ارتباط با توافقات، مصوبات و تسهیلات وضع شده • عدم ایجاد جاذبه های مناسب از سوی مراکز رشد و فناوری برای شرکتهای دانش بنیان • تبدیل مراکز رشد و فناوری از یک نهاد حمایتی به یک بنگاه اقتصادی • عدم وجود شرایط و نشاط کارآفرینی در سطوح مدیران متولی و تمرکز بیشتر بر مدیریت هزینه • ذهنیت منفی شرکتهای دانش بنیان مبنی بر مانع تراشیهای نهادهای متولی توسعه شرکتهای دانش بنیان	
--	--

• عدم تعریف و تعیین نقش و جایگاه اقتصاد دانش بنیان در کنار اقتصاد سنتی و صنعتی در کشور • عدم ریسک پذیری لازم در زمینه سرمایه گذاری در توسعه شرکتهای دانش بنیان • عدم بهره گیری از فرصتهای پیشامد کرده در تعامل نهادهای متولی و شرکتهای دانش بنیان و پرهیز از سردرگمی • عدم وجود ساز و کار حمایتهای بانکی مشخص و بدون ابهام و دارای قابلیت اجرا • جدی نگرفتن توسعه شرکتهای دانش بنیان در برخی از اظهارنظرهای انجام شده از سوی متولیان	
• شکل گیری صندوق نوآوری و شکوفایی • شکل گیری مجمع تشکل های دانش بنیان بعنوان اساسی ترین تشکل راهبرنده شرکتهای دانش بنیان	عوامل پیش برنده

۳-۳- عوامل راهبردی حوزه اختراعات و اکتشافات

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه اختراعات و اکتشافات به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۸- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه اختراعات و اکتشافات

عنوان حوزه عوامل	حوزه اختراعات و اکتشافات
عوامل بازدارنده	• عدم ارزیابی درست و دقیق از اختراعات، تولیدات فناوری و محصولات دانش بنیان • عدم وجود برنامه اجرایی دقیق و هدفمند برای شناسایی و هدایت نخبگان علمی و دانشی و اختراعات و اکتشافات آنها • عدم تعریف دقیق و اجرایی ساز و کار لازم جهت ارائه سریع خدمات و تسهیلات به مخترعین و مکتشفین از سوی نهادهای متولی، اداری و بانکها. • کاهش عوامل انگیزشی در مخترعین و مکتشفین • عدم وجود فرایند سریع و آسان برای انجام مراحل اداری مربوط به ثبت اختراعات
عوامل پیش برنده	• روند رو به رشد اختراعات و اکتشافات در کشور بر اساس آمار

۳-۴- عوامل راهبردی حوزه نوآوری و خلاقیت

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه نوآوری و خلاقیت به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۲-۹- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه نوآوری و خلاقیت

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
عوامل بازدارنده • عدم وجود سرمایه اجتماعی قوی جهت شکل‌گیری خلاقیت و نوآوری و تحقق آن • عدم ریسک‌پذیری کافی در زمینه خلاقیت و نوآوری • کاهش انگیزه‌ها در زمینه خلاقیت و نوآوری • عدم وجود بستر مناسب جهت پایش، پالایش و پرورش ایده‌ها • عدم وجود بستر مناسب جهت تبدیل ایده‌ها به محصول	
عوامل پیش برنده • نیروی انسانی متخصص فارغ‌التحصیل	

۳-۵- عوامل راهبردی حوزه صادرات محصولات دانش بنیان

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه صادرات محصولات دانش بنیان به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲- ۱۰- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه صادرات محصولات دانش بنیان

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
حوزه صادرات محصولات دانش بنیان • صادرات محصولات شیمیایی اساسی بعنوان محصولات دانش بنیان • حضور کم رنگ در بازارهای منطقه ای محصولات دانش بنیان • تنوع پایین محصولات صادراتی و عدم اندیشیدن تمهید مناسب در این زمینه • سرمایه گذاری نامناسب خارجی در زمینه توسعه محصولات دانش بنیان • عدم وجود زمینه ارتباطی و تعاملی مناسب بین شرکتهای دانش بنیان با بازارها و مصرف کنندگان خارجی • ضعف دیپلماسی فناوری بعنوان یکی از عوامل کلیدی جهت بهره گیری از پتانسیل صادراتی محصولات دانش بنیان	عوامل بازدارنده

• برندسازی نامناسب محصولات دانش‌بنیان • سخت‌گیرانه‌های بانک توسعه تعاون جهت اعطای تسهیلات بر اساس تفاهم‌نامه بین بانک و معاونت علم و فناوری • عدم بهره‌گیری از پتانسیل نهادهای مؤثر در پشتیبانی از صادرات	
• هدفگذاری در توسعه صادرات بصورت دستیابی به ۲۰ درصد صادرات در برنامه ششم • ایجاد تفاهم‌نامه با بانک توسعه صادرات • ایجاد صندوق‌های پژوهش و فناوری جهت حمایت از صادرات مانند صندوق پژوهش و فناوری شریف • وجود بازار مناسب صادراتی در کشور چین	عوامل پیش برنده

۳-۶- عوامل راهبردی حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲- ۱۱- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه درآمدزایی و بهره وری

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی • عدم توجه کافی به مبحث کلیدی تجاری سازی • بعنوان یک مبحث راهبردی • فقدان نظام حمایتی لازم، پس از انجام تحقیقات • هزینه بالای تجاری سازی محصولات • فقدان مراکز تجاری سازی فناوری بعنوان حلقه واسط در چرخه تحقیق تا تولید • فقدان بازارهای واقعی جهت عرضه محصولات دانش بنیان • فقدان بازارهای مجازی و فن بازارها	عوامل بازدارنده
• تعامل سازنده با کشورهای موفق جهت بهره برداری از تجارب آنها در زمینه تجاری سازی	عوامل پیش برنده

۳-۷- عوامل راهبردی حوزه زیرساختهای ارتباطی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه زیرساختهای ارتباطی به شرح جدول

زیر می باشد:

جدول ۲-۱۲- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه زیرساختهای ارتباطی

عنوان حوزه عوامل	عوامل
عوامل بازدارنده - وجود کمبودها در قابلیت های زیرساختی و شبکه ارتباطی کشور مورد استفاده در شرکتهای دانش بنیان - عدم بهره گیری مناسب از پتانسیل دستگاههای مرتبط با حوزه زیرساختهای ارتباطی جهت استفاده بهینه از زیرساختهای ارتباطی مورد نیاز در حوزه شرکتهای دانش بنیان	
عوامل پیش برنده تلاش برای ایجاد سامانه یکپارچه پارکهای علم و فناوری در کشور	

۳-۸- عوامل راهبردی حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه قوانین، مقررات و استانداردها به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۲-۱۳- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

عنوان حوزه عوامل	عوامل
عوامل بازدارنده • وجود ابهام در اجرای قوانین حوزه شرکتهای دانش‌بنیان • ناکافی بودن قوانین در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان • عدم تعریف ساز و کار دقیق اجرایی قوانین • عدم پوشش کامل و جامع نیازمندیهای شرکتهای دانش‌بنیان از سوی قوانین مصوب • متوقف ماندن برخی از قوانین در مرحله اجرا • فرایند بسیار طولانی از تدوین قوانین تا تصویب و ابلاغ آن • بلا تکلیفی شرکتهای دانش‌بنیان در مرحله اجرایی شدن قوانین • عدم همکاری لازم نهادهای زیربسط در جهت پیاده سازی و اجرای قوانین	
عوامل پیش برنده • تدوین قوانین حمایتی از جمله قانون مهم حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان	

۳-۹- عوامل راهبردی حوزه ساختارها و نهادها

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه ساختارها و نهادها به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۱۴- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه ساختارها و نهادها

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
حوزه ساختارها و نهادها • کم کاری مراکز رشد در بالابردن کیفیت فعالیتهای و استقرار شرکتهای دانش بنیان • تعدد نهادهای متولی در زمینه تصمیم گیری و برنامه ریزی و اجرا و عدم تفکیک مسئولیت دقیق بین آنها • عدم وجود زمینه لازم برای شکل گیری و فعالیت تشکل های دانش بنیان • اطلاع رسانی و گردش اطلاعات نامناسب در بین شرکتهای دانش بنیان	عوامل بازدارنده
• انجام برخی اقدامات نهادی و ساختاری که قابلیت اصلاح و بهبود دارند	عوامل پیش برنده

۳-۱۰- عوامل راهبردی حوزه مالکیت فکری

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه مالکیت فکری به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۱۵- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه مالکیت فکری

عنوان حوزه عوامل	عوامل
عوامل بازدارنده • ضعف قوانین در زمینه مالکیت فکری • عدم توجه جدی به رعایت نکردن حقوق مالکیت فکری • وجود نگرانی در شرکتهای دانش بنیان بدلیل عدم رعایت حقوق مالکیت فکری • کاهش انگیزش و ایجاد فضای ناامنی در شرکتهای دانش بنیان بدلیل عدم رعایت حقوق مالکیت فکری	
عوامل پیش برنده • تقاضاهای مکرر شرکتهای دانش بنیان برای قانونگذاری صریح در این حوزه	

۳-۱۱- عوامل راهبردی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۱۶- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی

عنوان حوزه عوامل	عوامل
عوامل بازدارنده • عدم وجود برنامه راهبردی شفاف و جامع در زمینه توسعه شرکتهای دانش بنیان • عدم نهادینه شدن دانش بعنوان یک دارایی استراتژیک ناملموس، در برنامه ریزیها • رقابت پذیری نامناسب شرکتهای دانش بنیان • عدم ارزیابی عملکرد مشخص و دریافت بازخورهای لازم • عدم توجه به تجاری سازی و بازاریابی در برنامه ریزیها	
عوامل پیش برنده • تأکید بر اصل برنامه ریزی و سازماندهی در صحبت های مسئولین	

۳-۱۲- عوامل راهبردی حوزه انتقال و مشارکت بین المللی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه انتقال و مشارکت بین المللی به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲-۱۷- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه انتقال و مشارکت بین المللی

عنوان حوزه عوامل	عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه انتقال و مشارکت بین المللی
عوامل بازدارنده	• شکاف بین گفتمان دیپلماتیک و گفتمان علم و فناوری • عدم سیاستگذاری لازم برای تعامل گروههای مؤثر در جهت رفع چالشهای موجود
عوامل پیش برنده	• توجه به سند دیپلماسی فناوری کشور

۳-۱۳- عوامل راهبردی حوزه نهادهای خصوصی

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده حوزه نهادهای خصوصی به شرح جدول صفحه بعد می باشد:

جدول ۲- ۱۸- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه نهادهای خصوصی

عنوان حوزه عوامل	عنوان حوزه عوامل
عوامل بازدارنده • قرار گرفتن درصد عمده ای از شرکتهای دانش بنیان در مرز ورشکستگی • بنیه مالی ضعیف شرکتهای دانش بنیان • چالش کندی در مسیر اجرایی شدن قوانین حمایتی	عوامل بازدارنده
عوامل پیش برنده • وجود نیروی جوان پرانرژی در شرکتهای دانش بنیان	عوامل پیش برنده

۳- ۱۴- عوامل راهبردی حوزه مدیریت دانش

عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده حوزه مدیریت دانش به شرح جدول صفحه بعد

می باشد:

جدول ۲- ۱۹- عوامل کلیدی بازدارنده و پیش برنده در حوزه مدیریت دانش

عنوان حوزه عوامل	عوامل
حوزه مدیریت دانش	عوامل بازدارنده • عدم تعریف دقیق ابعاد و فرایند مدیریت دانش در مراکز رشد و پارکهای علم و فناوری • عدم نهادینه شدن فرهنگ مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان
عوامل پیش برنده • تأکید بر اهمیت و جایگاه مدیریت دانش در اظهارات حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان	عوامل پیش برنده

فصل سوم:

**بررسی و تعیین وضعیت مطلوب و ارائه
راهکارهای توسعه شرکتهای دانش بنیان**

مقدمه

در دو فصل قبلی به بررسی و شناخت ابعاد گوناگون شرکتهای دانش‌بنیان پرداخته شد و تلاش گردید تا از منظر الگوی تدوین شده در تحقیق که ۱۴ حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان را مورد نظر قرار می‌داد، به تحلیل و استخراج عوامل بازدارنده و پیش‌برنده در این حوزه پرداخته شود. اما در فصل پیش رو بر آنیم تا با توجه به واقعیات موجود شرکتهای دانش‌بنیان در کشور و بستر و ابعاد گوناگون توسعه آن، تصویری از وضعیت مطلوب ارائه دهیم و آنگاه به راهکارهای تحقق آن اهداف مطلوب بپردازیم. در این راستا و به منظور تعیین اهداف مناسب توسعه در شرکتهای دانش‌بنیان کشور، ابتدا با تحلیل تقابل عوامل بازدارنده و پیش‌برنده مبتنی بر ابعاد ۱۴ گانه الگوی تحقیق، به جمع‌بندی لازم جهت تعیین اهداف و سپس به ارائه راهکارها می‌پردازیم.

۱- بررسی تقابل عوامل بازدارنده و پیش‌برنده به تفکیک ابعاد الگوی

تحقیق

در این قسمت به بررسی تحلیلی تقابل عوامل بازدارنده و پیش‌برنده به تفکیک ابعاد الگوی تحقیق می‌پردازیم. هدف از ارائه این قسمت دریافت بینش مناسب جهت تعیین اهداف مطلوب در هریک از حوزه‌های مورد بررسی می‌باشد.

۱-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه منابع انسانی

بررسی این عوامل نشانگر این واقعیت است که ما در حوزه توسعه منابع انسانی شرکتهای دانش‌بنیان از برنامه مشخص و مدونی برخوردار نمی‌باشیم. علیرغم در اختیار داشتن منابع انسانی گسترده، برنامه‌های اتخاذ شده مقطعی و مربوط به کلان‌شهرها بوده است و از این رو امکان بهره‌برداری بهینه از فارغ‌التحصیلان رشته‌های گوناگون متناسب با حوزه تخصصی مورد نیاز در شرکتهای دانش‌بنیان فراهم نمی‌باشد. کارهای انجام شده در زمینه منابع انسانی شرکتهای دانش‌بنیان کارآمد نبوده است زیرا نتیجه آنها پویایی و انگیزش لازم در حوزه منابع انسانی شرکتهای دانش‌بنیان نبوده است. برگزاری جشنواره‌ها در مباحث دانش‌بنیان مفید بوده ولی اثر چندانی بر وضعیت عمومی این شرکتها نداشته است.

عدم اطلاع‌رسانی مناسب و عدم ارائه آموزشهای تخصصی و آموزشهای شیوه کار تیمی در جهت توسعه دانش باعث ایجاد چالش فرهنگی جهت حمایت از توسعه شرکتهای دانش‌بنیان شده است. زیرا به اشتراک نهادن دانش خود یکی از بسترهای اساسی در توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

برنامه- آموزش- فرهنگ سازی- حفظ حرمت جامعه نخبگانی- شناسایی نخبگان- شناسایی فعالان کسب و کار- شناسایی پتانسیل‌ها- دولت بعنوان حلقه واسطه دانشگاه و بخش خصوصی در منابع انسانی، اطلاع‌رسانی مناسب، ایجاد انگیزش

۱-۲- تقابل عوامل راهبردی حوزه حمایت ملی

بررسی عوامل این حوزه بیان می‌کند که توسعه شرکتهای دانش‌بنیان بدون حمایتهای گسترده در سطح ملی میسر نمی‌گردد.

به نظر می‌رسد که بتوان از مجموعه عوامل مورد بررسی در این حوزه دو محور اساسی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان را استنتاج نمود. یکی شکل‌گیری عزم ملی در سطح دولت و دیگری شکل‌گیری عزم ملی در سطح جامعه نخبگانی. به نظر می‌رسد تا زمانی که این دو عامل مولد در کشور شکل نگیرد نتوان در توسعه شرکتهای دانش‌بنیان به انسجام و پیشرفت لازم دست یافت. اگر عزم ملی در سطح دولت شکل گرفته و نهادینه شود، ارائه حمایت‌های مالی با سرعت و جدیت انجام می‌گیرد. عزم ملی در این حوزه یعنی همه بخش‌ها و اجزاء دولت حمایت همه جانبه از توسعه شرکتهای دانش‌بنیان را یک وظیفه و اولویت ملی بدانند و انجام این وظیفه را تنها منوط به بخش‌های خاص دولت ننمایند. شکل‌گیری عزم ملی یعنی اینکه بخش‌هایی که از سوی قانون به نوعی متولی رشد شرکتهای دانش‌بنیان شده‌اند، اقدام به فراخوانی ملی نمایند و بسیج وزارتخانه‌های دولتی در راستای توسعه روزافزون شرکتهای دانش‌بنیان انجام پذیرد. باید پذیرفت تا زمانی که عزم ملی در قالب اراده و خواست قلبی در این ارتباط صورت نپذیرد، این توسعه محقق نمی‌گردد. عزم ملی در سطح ملی و در سطح جامعه نخبگانی اولین و اساسی‌ترین گام در این مهم می‌باشد. در اینصورت حمایت‌های لازم برای ارائه تسهیلات گوناگون زیرساختی، مالی، بازار، اداری و فرایندی و ... با سرعت و کیفیت انجام می‌گیرد. البته همانگونه که گفته شد این گام اول می‌باشد و پس از شکل‌گیری یک اراده منسجم برای تحقق اهداف در این حوزه نیازمند برنامه ریزی علمی، دقیق و ساختارمند با مشارکت همه بخش‌ها و تعیین وظایف همه بخش‌ها و نحوه تعامل و هماهنگی فی مابین آنها خواهیم بود که باید با مشارکت شرکتهای دانش‌بنیان مدون گردد.

در برخی موارد هدف تعیین شده اگر در بازه زمانی مورد نظر و پیش‌بینی شده محقق نشود روایی و مفهوم خود را از دست خواهد داد و انجام بهنگام آن مستلزم تخصیص بودجه به آن می‌باشد که در صورت عدم تخصیص به موقع برنامه با چالش

جدی ماهیتی روبرو می‌شود. در شرایط اینچنین حداقل می‌باید برنامه از پویایی لازم برخوردار باشد تا بتوان آن را تعدیل کرد و همچنین ساز و کار لازم برای بروزرسانی برنامه‌ها و اهداف در نظر گرفته شده باشد که ماهیت برنامه زیرسؤال نرود.

از سوی دیگر در دولت یازدهم که از مردادماه ۱۳۹۲ کار خود را آغاز کرده است، بر روی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان تأکید شده است و در ادامه سیاستهای اقتصاد مقاومتی نیز با تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان ابلاغ گردیده است که این موارد فضا و فرصت مناسبی را برای شکل‌گیری عزم ملی در این حوزه بوجود آورده است.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

شکل‌گیری عزم ملی در سطح دولت، شکل‌گیری عزم ملی در سطح نخبگان، شکل‌گیری عزم ملی در سطح بخش خصوصی- برنامه ریزی منسجم و هدفمند- تخصیص مناسب وظایف و شفافیت مسئولیتها، تعیین نحوه تعامل و ارتباط بین بخش‌های مشارکت‌کننده- تخصیص بودجه متناسب با اهداف- بهره‌گیری از فرصت بوجود آمده در تأکید اقتصاد مقاومتی بر اقتصاد دانش‌بنیان- بهره‌گیری از توجه خاص دولت به حوزه شرکتهای دانش‌بنیان.

شکل‌گیری صندوق نوآوری و شکوفایی و شکل‌گیری مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان بعنوان اساسی‌ترین تشکل راهبرنده شرکتهای دانش‌بنیان از جمله فرصتهای این حوزه است که باید مورد استفاده قرار گیرد.

۱-۳- تقابل عوامل راهبردی حوزه اختراعات و اکتشافات

اختراع و اکتشاف عمدتاً توسط افراد نخبه انجام می‌گیرد. این افراد نیازمند امکانات و تسهیلات و در اختیار داشتن شرایط کار مناسب می‌باشند. این افراد نیازمند انگیزه لازم برای کار می‌باشند و شاید مهم‌تر از این موارد آنها نیازمند امنیت و حفظ مالکیت فکری

شان می‌باشند. مخترعین و مکتشفین نیازمند حمایت ساختاری و فرایندی می‌باشند. بدیهی است که بسیاری از آنها از ساز و کارهای دولتی و اداری برای دریافت تسهیلات و یا ثبت اختراع خود آگاهی دقیق ندارند. در گیر شدن آنها در این فرایندهای دست و پاگیر انرژی زایدالوصفی از آنها خواهد گرفت. مخترعین و مکتشفین نیازمند اطلاع رسانی دقیق، بهنگام و صحیح می‌باشند. آنها نیازمند انگیزه هستند. نیازمند تشویق و توجه هستند. می‌باید به کار آنها و تلاش آنها ارج نهاد به گونه‌ای که احساس کنند به زحمات آنها توجه می‌شود و نقش مؤثری در فرایند رشد و پیشرفت جامعه خود دارند. حفظ ارزش و جایگاه این افراد و ارج نهادن عملی به منزلت آنها می‌تواند ضامن رشد روزافزون استعدادها در این حوزه باشد. باید اقدامات عملی و اثربخش به گونه‌ای انجام گیرد که طبقه ارزش آفرین جامعه دچار شعارزدگی نشود. ما در این حوزه نیازمند طراحان، توسعه و راه اندازی یک پورتال و سامانه جامع ملی هستیم. به گونه‌ای که مخترعین و مکتشفین بتوانند در هر لحظه وضعیت پیشرفت ثبت اختراعاتشان را رصد نمایند. اطلاعات بروز پیرامون حوزه کاری خود را داشته باشند و از آخرین مصوبات و قوانین در این حوزه مطلع گردند. قوانین و مقررات و استانداردهای موجود در این زمینه را به آسانی در اختیار داشته باشند و بتوانند از طریق این پورتال و سامانه بصورت مستمر با مسئولین، سیاستگذاران و ذینفعان در حوزه مباحث دانش‌بنیان ارتباط داشته باشند. آنها باید بتوانند از طریق این سامانه نیازمندیهای خود را به گوش مسئولین برسانند و پاسخ آن را دریافت دارند. همچنین بتوانند دانش تخصصی و تجربی خود را با همدیگان خود به اشتراک گذاشته و با آنها تبادل نظر نمایند.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب: تدوین برنامه عملیاتی جامع برای تعامل با مخترعین و مکتشفین- طراحی پورتال و سامانه جامع توسعه شرکتهای دانش‌بنیان یا کنشگران توسعه دانش‌بنیان- طراحی و تعیین فرایندها و ساختارهای لازم برای ارائه خدمات و تسهیلات، فعالیتهای اداری و اطلاع رسانی- ارائه برنامه‌های انگیزشی مؤثر

۴-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه نوآوری و خلاقیت

ایده پردازی و تلاش برای تبدیل آن به محصول نیز نیازمند حفظ حقوق مالکیت معنوی و حمایت هم‌جانبه می‌باشد. این حوزه نیازمند نگرش فرایندی است. در شرایط کنونی با گسست فرایندی در زمینه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان روبرو هستیم که در وضع مطلوب نیازمند ایجاد انسجام فرایندی و ساختاری می‌باشیم، به گونه‌ای که بتوانیم در این مسیر حلقه‌های نوآوری و خلاقیت را تعریف و شناسایی کرد. پرورش ایده و بسترسازی لازم برای تبدیل آن به محصول را باید در قالب حلقه‌های تودرتو در نظر گرفت که در صورت حذف یکی از این حلقه‌ها زنجیره نوآوری مختل می‌گردد و در نتیجه فضای رخوت، رکود، بی‌انگیزگی و اتلاف زمان و هزینه ایجاد می‌گردد و این فضای مخرب به یک فرهنگ عمومی در این حوزه مبدل می‌گردد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

نگرش فرایندی و ساختاری- حمایت از حقوق مالکیت فکری و معنوی- انسجام فرایندی- پرهیز از فضای رخوت و بی‌انگیزگی

۵-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان

در حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان که یک آرمان ستودنی است، قبل از هرچیز نیازمند اثبات خود در داخل کشور هستیم. بررسی و تحلیل مسائل این حوزه این سؤال را در ذهن پدید می‌آورد که آیا قبل از تثبیت وضعیت سیاستگذاری در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان می‌توان به صادرات محصولات دانش‌بنیان اندیشید. به نظر می‌رسد که در این حوزه باید روشی منطقی را پیشه کرد. باید بپذیریم که اولویت در این حوزه سرمایه‌گذاری بر روی حوزه‌های مورد تقاضا در بازار داخلی می‌باشد و همچنین می‌باید به زمینه‌هایی پرداخته شود که پتانسیل بازاریابی در داخل را داشته باشد و بر این اساس

به حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان پرداخت. رسیدن به ثبات در این موضع اولویت اول می‌باشد. پس از آن باید به بازاریابی هوشمندانه در خارج از کشور پرداخت. می‌باید مزیت‌های رقابتی ما برای حضور در بازارهای خارجی را جستجو کرد و بر آن اساس به سیاستگذاری و سرمایه‌گذاری پرداخت. در مبحث صادرات می‌باید قبل از آنکه به کسب شهرت و نام و نشان اهمیت دهیم، باید به درآمدزایی و منطقی بودن سرمایه‌گذاری در بازارهای خارجی بیندیشیم. زیرا ما در مراحل ابتدایی رشد شرکتهای دانش‌بنیان قرار داریم. باید پذیرفت که صادرات مواد اولیه محصولات دانش‌بنیان به نام صادرات دانش‌بنیان اعتباری برای ما کسب نخواهد کرد و نتیجه‌ای جز اتلاف و هدر رفت منابع و ثروت ملی این کشور را در بر نخواهد داشت.

از جمله دیگر سیاستهایی که در حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان می‌باید به جد پرداخته شود توجه به دیپلماسی فناوری می‌باشد. این مورد یکی از بسترهای اساسی توسعه صادرات دانش‌بنیان می‌باشد. در دولت یازدهم کارهایی در این زمینه در حال انجام است که می‌باید منتظر نتایج آن بود. ولی باید این به این نکته توجه جدی شود که سیاستگذاری و اجرای دیپلماسی فناوری صرفاً از سوی یک وزارتخانه (مثلاً وزارت امور خارجه)، نباید انجام گیرد. بلکه این کار باید با برنامه‌ریزی و سیاستگذاری منسجم و هماهنگ همه اجزاء و بخشهای ذینفع و با تقسیم وظایف مشخص و ساختارمند و البته هدفمند صورت پذیرد تا از موازی کاری‌ها، ناهماهنگی‌ها و اتلاف زمان پرهیز شود و اگر مقرر باشد که وزارت امور خارجه نقطه تماس فعال سازی این سیاست باشد، این کار را پشتیبان غنی و اطلاعات کامل و جامع و با بهره‌گیری از تخصص بخشهای ذینفع انجام دهد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

نهادینه سازی برنامه ریزی توسعه دانش بنیان در کشور- اولویت هدفگذاری توسعه دانش بنیان در داخل کشور- توجه به حوزه های دارای مزیت رقابتی برای صادرات دانش بنیان- عدم بکارگیری سیاست صادرات محصولات اولیه ارزشمند- دیپلماسی فناوری

۱-۶- تقابل عوامل راهبردی حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی

تحلیل عوامل بازدارنده و پیش برنده این واقعیت را اثبات می کند که عبارتهایی مانند درآمدزایی، ثروت آفرینی، تجاری سازی و البته در مفهوم جامع تر آن بهره وری یکی از گلوگاه های تعیین کننده توسعه شرکتهای دانش بنیان می باشد. منظور از تجاری سازی نیز ایجاد زمینه لازم برای عرضه فناوریهای دانش بنیان می باشد. به عبارت دیگر تجاری سازی فرایندی است که به انتقال دانش و فناوری منتج از کارهای تحقیقاتی به تولید کالا و خدمات و در نهایت بازاریابی و فروش آن می پردازد. وجود ابهام در این موضوع باعث ابهام و تردید در سیاستگذاریهای دولتی شده است. قدرت ریسک پذیری بخشهای سرمایه گذار و حامیان مالی را کاهش داده است و امکان شکل گیری پدیده ای جریان ساز در این حوزه یعنی شکل گیری شرکتهای ریسک پذیر را سلب نموده است. تجاری سازی مستلزم حمایت جدی دولت و ایجاد بازارهای ارائه محصولات دانش بنیان می باشد. در شرایط کنونی شرکتهای دانش بنیان توان پرداختن به ایجاد چنین بستری را ندارند. تجاری سازی عبارت از انجام مجموعه فعالیتهایی است که برای تولید عمده محصول و ارائه آن به بازار می باید انجام گیرد که متشکل از اقدامات زنجیره ای متعددی است. بررسی نظرات خبرگان و تحلیل اطلاعات ثانویه بر این واقعیت تأکید چندباره می نماید که یکی از دلایل اصلی شکست شرکتهای دانش بنیان ناتوانی آنها در تجاری سازی محصول دانش بنیان شان بوده است. از سویی این شرکتهای با ساز و کارهای لازم جهت تجاری سازی محصول خود آشنایی کامل ندارند و بر آن

مسلط نیستند و از سوی دیگر توان مالی و انسانی و رابطه ای و ضابطه ای لازم برای این کار را ندارند. در این حوزه قوانین و استانداردها و برنامه و خطوط راهنمای مشخص و مدونی در اختیار شرکتهای دانش‌بنیان قرار ندارد و این درحالی است که این فضای ابهام آلود غیرشفاف باعث ورشکستگی و افول شرکتهای دانش‌بنیان در کشور شده است. بر این اساس به نظر می‌رسد که تجاری سازی را بعنوان یک بسته (Package) جامع و فرایندی باید مورد مورد مذاقه قرار داد و ضمن شناسایی ذینفعان و صاحبان تخصص و سرمایه اثرگذار در این زمینه که آمادگی همکاری مجدداً را دارند، یک رشته اقدامات عملیاتی و فعال (Campaign) را راه اندازی کرد تا از گذر بتوانیم شاهد رشد شرکتهای دانش‌بنیان در کشور باشیم.

از سوی دیگر چالش بهره‌وری که خود اساس درآمد زایی است، مانند سایر بخشهای کشور ما، یکی از مسائل پیش روی شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد. باید مدیریت به معنای مدیریت هزینه از قاموس مدیریتی کشور حذف گردد. پرداختن صرف به مدیریت هزینه و غفلت از تلاش روزافزون برای بهبود و استقلال اقتصادی گریبانگیر برخی از شرکتهای و سازمانهای ماست. متأسفانه این تفکر مدیریتی در برخی از شرکتهای دانش‌بنیان ما نیز رخنه کرده است. برای نمونه این معضل در برخی شرکتهای مستقر در پارکهای علم و فناوری مشاهده می‌گردد. خلاقیت، نوآوری، اختراع، اکتشاف، تجاری سازی، بهبود عملکرد، بهینه سازی، پویایی ساختاری، سیستمی و فرایندی، برنامه ریزی راهبردی و عملیاتی هدفمند و روشمند، توسعه روزافزون منابع انسانی و تولید مستمر دانش و استقرار مدیریت دانش لازمه بهره‌وری در شرکتهای دانش‌بنیان کشور است. حال باید پرسید این محورها تا چه حدی در شرکتهای دانش‌بنیان ما رعایت می‌گردد. بنابراین باید بر این واقعیت صحنه گذاشت که توسعه شرکتهای دانش‌بنیان امری چندوجهی و ملی است از عهده یک بخش یا نهاد خارج است.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

شفافیت سیاست‌گذاری، تعیین دقیق قوانین و استانداردها، حمایت جدی دولت در تجاری سازی، راه اندازی یک رشته اقدامات عملیاتی و فعال (Campaign) برای تجاری سازی، تعریف مفهومی، ساختاری، فرایندی و عملیاتی بهره وری در شرکتهای دانش‌بنیان، ایجاد بازارهای ارائه محصولات دانش‌بنیان، تعیین روشهای بازاریابی محصولات شرکتهای دانش‌بنیان، اطلاع رسانی دقیق در زمینه تجاری سازی و روشهای آن به شرکتهای دانش‌بنیان از طریق پورتال

۱-۷- تقابل عوامل راهبردی حوزه زیرساختهای ارتباطی

فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در یک بستر زیرساختهای ارتباطی مناسب محقق می گردد. زیرساختهای ارتباطی کل فرایند ایده تا ثروت را در توسعه شرکتهای دانش‌بنیان تحت تأثیر خود قرار می دهد. این زیرساخت در کشور ما وجود دارد ولی تا رسیدن به وضعیت مطلوب فاصله بسیاری داریم. سرعت پایین اینترنت در کشور، هزینه نسبتاً بالای آن، محدودیتهای اطلاعاتی، عدم نهادینه شدن فرهنگ انتقال و به اشتراک گذاری دانش، عدم وجود شبکه های ارتباطی تبادل نظر دانش پژوهان، چالشهای امنیت تراکنشهای مالی، عدم رعایت حقوق کاربران اینترنتی، عدم رعایت مالکیت فکری در فضای مجازی، وقوع تخلفات سایبری، فناوری نامطلوب و بروز نشده زیرساختی و ... از جمله چالشهای پیش رو هستند. رشد شرکتهای دانش‌بنیان به این زیرساخت ارتباطی مرتبط است و مشکل زمانی پدید می آید که برخی زیرساخت ارتباطی را عاملی حیاتی برای توسعه شرکتهای دانش‌بنیان نمی دانند و در این مسیر آن را جدی نمی گیرند. تصور اینگونه است که یک شرکت دانش‌بنیان می تواند با یک ایده کار خود را آغاز نماید و با راه اندازی یک خط تولید آن و فروش محصولاتش به سودآوری برسد. ولی این اصل را باید پذیرفت که حیات شرکتهای دانش‌بنیان بدون استقرار و حضور مستمر، فعال، پویا و مشارکتی در فضای مجازی منقطع و گسسته می گردد. همه تعاملات مربوط به

پرورش ایده و تولید علم، درک و ایجاد فناوری، تولید محصول، امکان تجاری سازی و تولید ثروت، در یک فضای مجازی پویا و توانمند و مبتنی بر زیرساختهای ارتباطی قوی میسر می گردد. هرچند توسعه زیرساخت ارتباطی امری است که عمدتاً در انحصار دولت است ولی شرکتها می توانند در توسعه شبکه های ارتباطی نخبگان که بستر تعامل و اشتراک مساعی فکری و دانشی و انتقال و به اشتراک گذاری دانش و تبادل نظر و تعاطی افکار است فعال باشند.

حوزه های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

آسیب شناسی زیرساختهای ارتباطی توسعه دانش‌بنیان و انتقال آن به دولت، کمک به راه اندازی شبکه های ارتباطی نخبگان بصورت شبکه های اجتماعی

۸-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

تحلیلها نشان می دهد که قوانین و مقررات یکی از گلوگاه های اصلی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در کشور می باشد. ناکافی بودن قوانین، وجود ابهام در قوانین، عدم جامعیت قوانین، بخشی نگری، عدم قابلیت عملیاتی نمودن، عدم هماهنگی لازم بین قوانین، عدم شفاف سازی در تقسیم مفاد مسئولیتها، ابهام در تعیین مجریان قانون، عدم ارتباط مناسب بین قوانین و دستورالعمل ها و آیین نامه ها، صوری بودن برخی قوانین، اجرایی نشدن برخی از قوانین، عدم اطلاع رسانی و ابلاغ مطلوب قوانین به شرکتهای دانش‌بنیان و بخشهای ذینفع، عدم مشارکت بخشهای ذینفع در وضع قوانین (بطور مشخص شرکتهای دانش‌بنیان) و ... از جمله چالشهای اساسی هستند که این حوزه را با توجه نقش کلیدی آن به یکی از دغدغه های اصلی شرکتهای دانش‌بنیان مبدل کرده است.

بنابراین در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان می باید قوانین یکپارچه، جامع و هماهنگی داشته باشیم که با حضور همه بخشهای ذینفع شکل گیرد و مورد پذیرش همه بخشها،

بخصوص شرکتهای دانش‌بنیان باشد. ارتباط تنگاتنگی با برنامه های تدوین شده داشته باشد. قابلیت عملیاتی سازی و اجرایی نمودن داشته باشد. کاملاً شفاف و خالی و از ابهام باشد. به خوبی اطلاع رسانی گردد. دارای سازگاری و هماهنگی با سایر قوانین تدوین شده باشد. مسئولیتها و وظایف بخوبی در آن تعریف شده باشد. مجریان قوانین بطور دقیق و هماهنگ مشخص باشد و برای قوانین مشابه مجریان متعدد وجود نداشته باشد. امکان سنجش و ارزیابی میزان اجرای قوانین وجود داشته باشد. مبنای مناسبی برای کنترل و بازخواست دقیق اجرای قوانین وجود داشته باشد.

حوزه های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

تدوین قوانین و مقررات جامعه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان، تعیین مجریان اجرایی نمودن قانون، تعیین ساز و کار دقیق بکارگیری قانون، تعیین ساز و کار کنترل و ارزیابی اجرای قانون، شفاف سازی در قانون، سازگاری و هماهنگی قوانین، ارتباط تنگاتنگ قوانین با تهیه دستورالعمل ها و آیین نامه ها.

۹-۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه ساختارها و نهادها

ساختار و نهاد در یک توسعه دانش‌بنیان اصل می‌باشد ولی زمانی که با آشفتگی، بی سامانی، ناسازگاری، عدم هدفمندی، ابهام ماهیتی و فلسفه وجودی، تعدد شعارمحورانه و صوری و مهمتر از همه عدم توازن، انسجام و هماهنگی در ساختارها و نهادها روبرو باشیم، خود می تواند مانعی اساسی در مسیر پیشرفت شرکتهای دانش‌بنیان باشد. این وضعیت در شرایط کنونی ساختارها و نهادهای مرتبط با توسعه شرکتهای دانش‌بنیان وجود دارد.

بر این اساس می باید بر اساس برنامه مدون و قوانین و استانداردهای معین، ساختارها و نهادها بصورت منظم، یکپارچه و هدفمند و هماهنگ شکل بگیرند و نقش هریک در فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان بطور دقیق مشخص گردد به گونه ای که

امکان ارزیابی عملکرد آنها وجود داشته باشد مجموعه عملکرد این ساختارها و نهادها توسعه شرکتهای دانش‌بنیان را محقق سازد. فرصت پیش آمده در مسیر تحولات اعمال شده از سوی دولت یازدهم را باید بکار بست تا از این رهگذر چارچوب ساختاری و نهادی مناسب در این حوزه ساماندهی گردد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

نظم بخشی و ساماندهی ساختاری، تعیین دقیق متولیان امور توسعه دانش‌بنیان، ارزیابی عملکرد مستمر و دقیق ساختارها و نهادها، ایجاد چارچوبی منسجم و یکپارچه، تعیین دقیق وظیفه هریک از نهادها و ساختارها و نقش آنها در مسیر توسعه دانش‌بنیان.

۱-۱۰- تقابل عوامل راهبردی حوزه مالکیت فکری

باید به صراحت گفت که عدم رعایت حقوق مالکیت فکری در کشور ما به زخمی کهنه بدل شده است که علیرغم آشکاربودنش، ولی اندک اندک پویایی و تکامل درون ساختار دانش‌بنیان کشور را رو به قهقرا برده است. موضوعی اینچنین مهم و همه گیر ولیکن به آن توجه لازم نمی‌شود. بدون شک یکی از مهمترین دلایل کندی و ضعف در ارائه ایده‌های نو و ورود آن به مراحل نوآوری و تولید محصول عدم توجه به این قانون است. به نظر می‌رسد که مسئولان مربوطه می‌باید در اسرع وقت و بصورت جدی به این مسئله مهم بپردازند و برای چالشها و حواشی آن راهکارهای هوشمندانه‌ای را اتخاذ نمایند تا بتوانیم در طی یک برنامه زمانبندی شده به نهادهای شده این قانون دست یابیم.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

تدوین نظام حقوق مالکیت فکری، تعیین ساز و کارهای اجرایی نظام حقوق مالکیت فکری، تعیین وظایف و مسئولیتهای هریک از بخشها در اجرایی نمودن نظام حقوق

مالکیت فکری، اعتماد سازی در شرکتهای دانش‌بنیان در زمینه حفظ حقوق مالکیت فکری، تقویت انگیزه های تولید فکر و اختراعات و اکتشافات با توجه جدی به حقوق مالکیت فکری، بهره گیری از شرکتهای دانش‌بنیان در سراسر فرایند ایجاد و برقراری نظام حقوق مالکیت فکری.

۱-۱۱- تقابل عوامل راهبردی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی

شاید بتوان گفت که چالش مبنایی و گلوگاهی در مسیر توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در کشور ما عدم وجود یک برنامه جامع و فراگیر و هوشمندانه با در نظر گرفتن همه ابعاد توسعه دانش‌بنیان و پوشای همه بخشهای ذینفع در این مسیر است. سخن در عین سادگی ولی ظاهراً، مع الاسف بسیار غامض می نماید. ما برنامه ای برای توسعه دانش‌بنیان نداریم! در وهله اول باید بپذیریم آنچه را که تاکنون عنوان برنامه توسعه دانش‌بنیان بر آن اطلاق کرده ایم، در حقیقت برنامه نیست! برنامه باید جامع نگر بوده و دارای قابلیت اجرایی باشد. برنامه باید مورد پذیرش همه ذینفعان باشد و با مشارکت همه آنها شکل گرفته باشد. برنامه باید شاخص های بازنگری و ارزیابی و کنترل داشته باشد. بدون برنامه حقیقی و صرفاً با کلام نمی توان این راه پر فراز و نشیب را پیمود.

حوزه های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

تدوین برنامه راهبردی جامع توسعه شرکتهای دانش‌بنیان، تعیین نقش و جایگاه دانش راهبردی در سایر برنامه ها و اسناد راهبردی ملی، توجه به ارتباط هماهنگ و یکپارچه برنامه های مرتبط در این حوزه، توجه به قابلیتها و ساز و کارهای اجرایی نمودن برنامه ها، توجه به قابلیت پویایی و انعطاف پذیری در تدوین برنامه، تعیین روشهای بروزرسانی برنامه، مشارکت ارکان سه گانه دولت، جامعه نخبگان و بخش خصوصی در تدوین برنامه، فرهنگ سازی و بسترسازی آموزشی و اطلاع رسانی جهت فصل الخطاب قرار دادن برنامه، تعیین کمیته‌ای تخصصی برای نظارت بر اجرای برنامه و رفع ایرادات آن

۱-۱۲- تقابل عوامل راهبردی حوزه انتقال و مشارکت بین المللی

فضای دانش‌بنیان فضای تعامل و تبادل و تشریک مساعی و به اشتراک گذاردن داراییهای دانشی و حرکت مستمر و پویا در مسیر رشد و یادگیری و اصلاح و بهبود است. بدون سرلوحه قرار دادن این اصول نمی توان در فضای دانش‌بنیان بقا داشت. بنابراین می باید مبتنی بر نگرش سیستمی و با در نظر گرفتن ملاحظات، به دریافت و انتقال تجربیات و داشته ها پرداخت و با نگاهی هوشمندانه منافع کشور را مد نظر قرار داد. فضای دانش‌بنیان فضای حرکت مداوم و مؤثر، پویایی و نکته سنجانه است. این نگرش باید در حوزه انتقال و مشارکت بین المللی مورد نظر باشد.

حوزه های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

هماهنگی و انسجام نظری و عملی بین گفتمان دیپلماتیک و گفتمان علم و فناوری ، بررسی و شناخت استانداردهای بین المللی جهت حضور در عرصه های بین المللی حوزه دانش‌بنیان، تعامل سازنده و پویا در جهت تبادل دانش، تجربه و تعاطی افکار در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان با کشورهای پیشرو در این حوزه، ارتقاء کمی و کیفی جهت حضور در بازارهای بین المللی حوزه محصولات دانش‌بنیان.

۱-۱۳- تقابل عوامل راهبردی حوزه نهادهای خصوصی

در حوزه دانش‌بنیان ناگزیر از نهادسازی هستیم. توسعه و استقرار نهادهای خصوصی و غیردولتی محور توسعه در حوزه علوم و فناوری است. ما در نهادسازی در کشور با مشکل روبرو هستیم. باید مطالعات انجام شده در این حوزه را ساماندهی کرد و به یک جمع‌بندی دقیق رسید. مراکز پژوهشی در داخل کشور و از جمله مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی مطالعات و پژوهشهایی را در این ارتباط انجام داده اند. باید به این مبحث مهم توجه بیشتری صورت گیرد و به شکلی هدفمند راهکارهای تحقق نهادسازی مولد در کشور ارائه گردد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

حضور پررنگ نهادهای خصوصی در تدوین برنامه‌ها و تهیه قوانین و دستورالعملها، انسجام رأی و وحدت نظر و عمل و هماهنگی در تعامل با نهادهای دولتی، انتقال و به اشتراک گذاری دانش و اطلاعات درباره نحوه مدیریت و پیشبرد امور شرکتهای دانش‌بنیان، امکان بهره‌گیری از تخصصها و منابع انسانی یکدیگر در جهت توسعه و موفقیت فعالیتهایشان، هماهنگی و وحدت رویه در تبادل افکار و تعامل سازنده با بخش نخبگانی و دانشگاهی کشور، امکانسجی مناسب برای ورود به یک حوزه تخصصی دانش‌بنیان

۱-۱۴- تقابل عوامل راهبردی حوزه مدیریت دانش

اتلاف و هدررفت دانش، فراموشی غیرهذفمند در حوزه مباحث دانش‌بنیان، فرار مغزها و عدم ساماندهی و قابلیت بکارگیری موجودیتهای دانشی، عدم وجود ارتباط نظام مند بین ساختارهای دانشی و تزايد اطلاعات و دانش، دوباره کاری‌ها و موازی کاری‌ها از جمله مسائل غیرقابل کتمان در حوزه دانش‌بنیان در کشور ما می‌باشد. توجه به مدیریت دانش امکان برطرف کردن بخش قابل توجهی از این مسائل و پیشگیری از اتلاف سرمایه‌های مصروف در این پروژه‌ها و حوزه‌ها را بوجود می‌آورد.

حوزه‌های مورد تأکید جهت تصویر وضعیت مطلوب در این حوزه عبارتند از:

تعیین چارچوب مفهومی برای توسعه و بکارگیری مدیریت دانش در شرکتهای دانش‌بنیان، پارکها و مراکز رشد، ایجاد ساز و کار عملیاتی به منظور پیاده‌سازی چارچوب مدیریت دانش در شرکتهای دانش‌بنیان، پارکها و مراکز رشد، نهادینه شدن فرهنگ مدیریت دانش در همه بخشهای ذینفع در توسعه شرکتهای دانش‌بنیان.

۲- الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

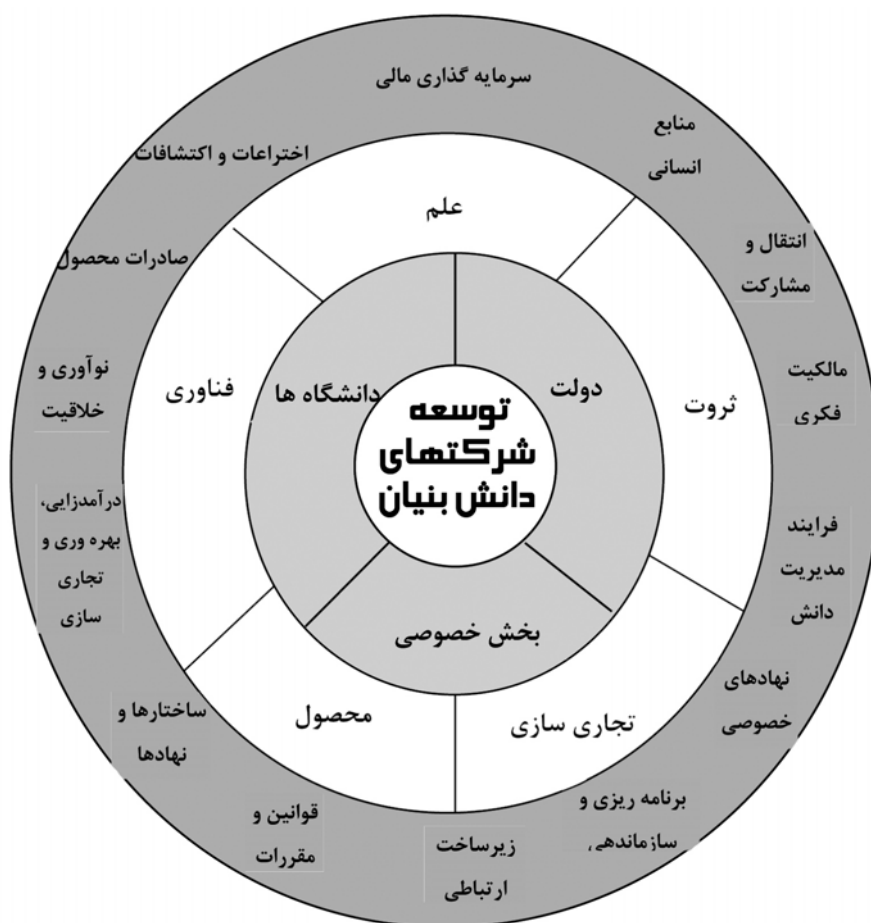
در این قسمت مبتنی بر تحلیلهای انجام شده الگوی مرحله ای برای توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور پیشنهاد می گردد. این الگو در شکل زیر نشان داده شده است:



شکل ۳-۱ الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

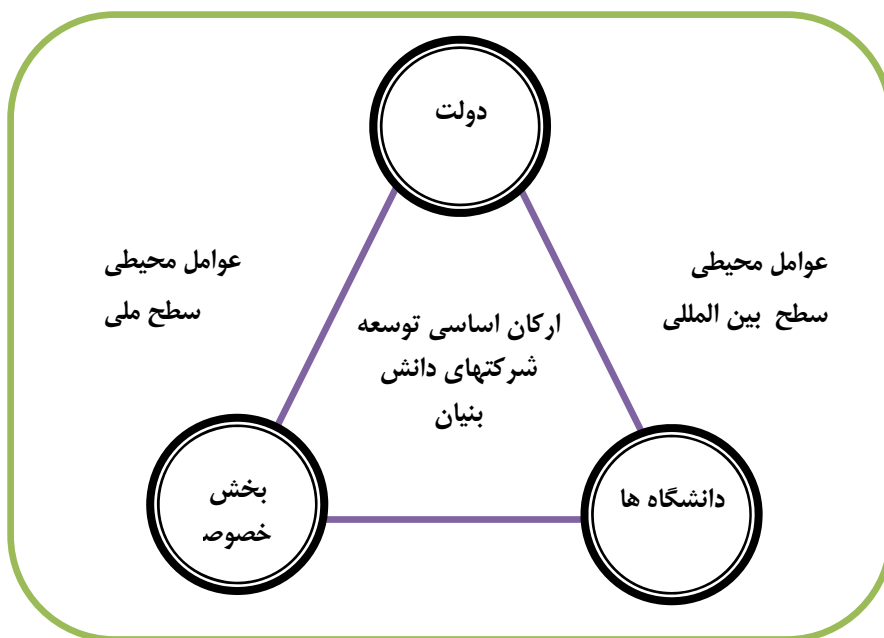
۲-۱- الگوهای پایه مورد استفاده در الگوی مطلوب

انجام این الگوی فرایندی بر اساس دو الگوی پایه زیر صورت می پذیرد. الگوی اول الگوی ۱۴ محوری توسعه شرکتهای دانش بنیان است که در این تحقیق بعنوان الگوی پایه در فصل تحلیل وضعیت موجود مورد استفاده قرار گرفته است. الگوی دوم ارکان اصلی توسعه شرکتهای دانش بنیان می باشد. ذیلاً به ارائه این الگوها می پردازیم:



شکل ۳-۲- الگوی ۱۴ محوری توسعه شرکتهای دانش بنیان

شکل ۳-۳- ارکان سه گانه مرجع جهت توسعه شرکتهای دانش بنیان



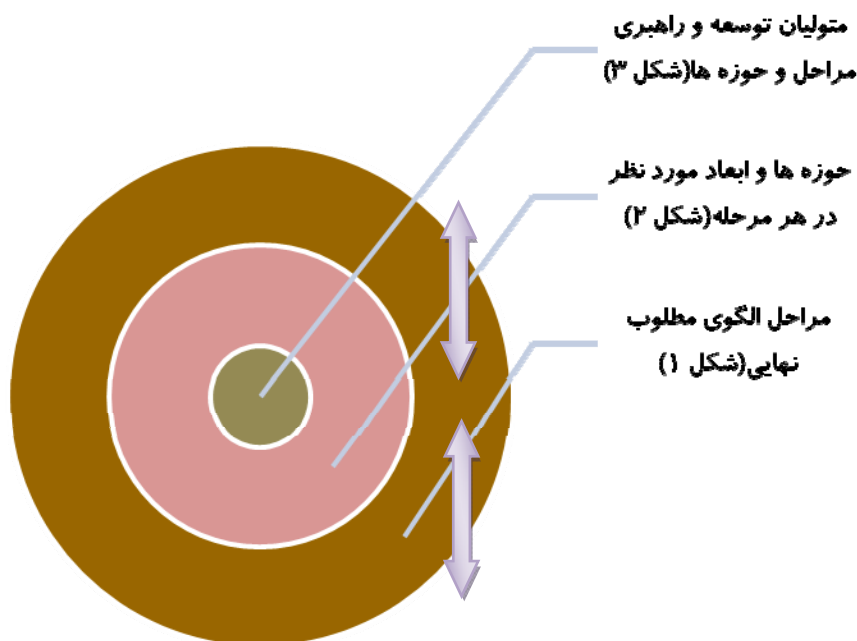
۲-۲- سازماندهی مطلوب الگوهای مورد استفاده و تعیین ارتباط آنها

همانگونه که در شکلهای سه گانه فوق آورده شده است، برای سازماندهی و تعیین الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان از سه الگو پایه استفاده شده است. الگوی اول ماهیتی فرایندی دارد و با رویکردی تکاملی و فرایندی دستیابی به وضعیت بهینه توسعه شرکتهای دانش بنیان را مورد نظر قرار داده است. الگوی دوم ماهیت متولیان و اضلاع توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور را نشان می دهد. جوهره این تصویر نشان می دهد که توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور بدون وجود ارتباط شبکه ای، پویا، هماهنگ و یکپارچه بین سه رکن اساسی دولت، بخش خصوصی و دانشگاهها و مراکز

علمی میسر نمی‌باشد. نکته قابل توجه در این الگو این است که در وضعیت بهینه نباید یکی از این ارکان بر دو رکن دیگر برتری داشته باشد، بلکه برنامه ریزی ها، اتخاذ تصمیمات، هدفگذاریها و تعیین راهبردها و همچنین اجرا و پیاده سازی می باید با حضور و مشارکت هر سه رکن و بصورت فعال و در قالبی یکپارچه و هماهنگ صورت پذیرد.

الگوی سوم که الگوی پایه در این تحقیق به منظور تحلیل و تبیین وضعیت موجود می‌باشد، در بررسی و تعیین وضعیت مطلوب حوزه های کلیدی مورد نظر جهت انجام تغییرات و تعیین راهبردها می‌باشد.

بر این اساس در قالب شکل و جدول زیر می توان سازماندهی و ارتباط الگوهای سه گانه را نشان داد:



شکل ۳-۴- نحوه ارتباط الگوهای سه گانه در قالب الگوی مطلوب نهایی توسعه شرکتهای دانش بنیان

در جدول زیر این ارتباطات تشریح شده است.

جدول ۳-۱- نحوه ارتباط الگوهای سه گانه در قالب الگوی مطلوب نهایی توسعه شرکتهای دانش بنیان

توضیح	الگوی تشریح کننده	وجوه گوناگون الگوی مطلوب نهایی
الگوی مطلوب نهایی بطور کلی دارای ۷ مرحله می باشد	الگوی مرحله ای (شکل ۱)	مراحل الگوی مطلوب نهایی
در هر مرحله باید ابعاد ۱۴ گانه مورد نظر قرار گیرند	الگوی ۱۴ محوری (شکل ۲)	حوزه ها و ابعاد مورد نظر در هر مرحله الگوی مطلوب نهایی
متولیان هریک از مراحل و حوزه ها ترکیبی از ارکان سه گانه می باشند	الگوی ارکان سه گانه (شکل ۳)	متولیان توسعه و راهبری مراحل و حوزه های الگوی مطلوب نهایی

در این قسمت به تفکیک الگوی مراحل توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور به ارائه اهداف و راهکارهای مورد نظر جهت تحقق توسعه شرکتهای دانش بنیان می پردازیم. مراحل الگوی توسعه شرکتهای دانش بنیان بعنوان اهداف کلان مورد نظر قرار می گیرند. هر کدام از این مراحل سکویی برای حرکت به سمت مرحله بعدی می باشند. بر این اساس اهداف بنیادی در حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان در این تحقیق به شرح زیر می باشد.

۳- تعیین چشم انداز و اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

یکی از مراجع و منابع اصلی هدفگذاری در حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان بررسی جهت گیریهای راهبردی اسناد بالادستی حوزه توسعه دانش بنیان در کشور می باشد. بنابراین در این قسمت مروری بر جایگاه توسعه دانش بنیان در اسناد بالادستی کشور و شناخت جهت گیریهای مورد نظر آنها خواهیم داشت.

۳-۱- جهت گیریهای راهبردی مرتبط با توسعه شرکتهای دانش بنیان در اسناد بالادستی و مرجع کشور

در جدول زیر این جهت گیریهای راهبردی در اسناد و مراجع بالادستی مرور شده است.

جدول ۳-۲- بررسی جهت گیریهای مرتبط با حوزه شرکتهای دانش بنیان در اسناد بالادستی و مرجع کشور

شرح	اسناد مرجع	ردیف
- تأکید بر روی صادرات محصولات و خدمات مبتنی بر فناوریهای پیشرفته - حمایت مالی و تسهیل شکل گیری و توسعه شرکتهای مرتبط - تجاری سازی دانش و فناوری High Tech و فنی- مهندسی	برنامه پنجم توسعه کشور	۱
- توسعه منابع انسانی و کارآفرینی - توسعه فناوریهای نوین و امور فرهنگی مرتبط	چشم انداز ۱۴۰۴ کشور	۲

۳	نقشه جامع علمی کشور	• توسعه ابعاد گوناگون دانشی
۴	الگوی اسلامی- ایرانی پیشرفت	• توجه به ارکان دانش و اطلاعات در تدوین آن
۵	نظام ملی نوآوری	• توسعه ابعاد گوناگون نوآوری و خلاقیت
۶	سیاستهای شورای عالی انقلاب فرهنگی	• تدوین شاخص های تجاری سازی فناوری، فناوریهای نوین • تدوین شاخصهای انسانی، مالی و ساختاری
۷	سیاستهای وزارت علوم تحقیقات و فناوری	• سیاستها و روشهای اجرایی خاص خود و بصورت پراکنده
۸	سیاستهای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	• سیاستها و روشهای اجرایی خاص خود و بصورت پراکنده
۹	قانون حمایت از شرکتهای و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری سازی نوآوریها و اختراعات	• در ۱۴ ماده تهیه گردیده است که در آنجا به برخی از وظایف وزارتخانه ها اشاره شده است.

در سند اقتصاد مقاومتی نیز ضمن تأکید بر اقتصاد متکی به دانش و فناوری در دو بند اول این سند به مبحث توسعه دانش‌بنیان پرداخته شده است:

بند ۱ - تأمین شرایط و فعال‌سازی کلیه امکانات و منابع مالی و سرمایه‌های انسانی و علمی کشور به منظور توسعه کارآفرینی و به حداکثر رساندن مشارکت آحاد جامعه

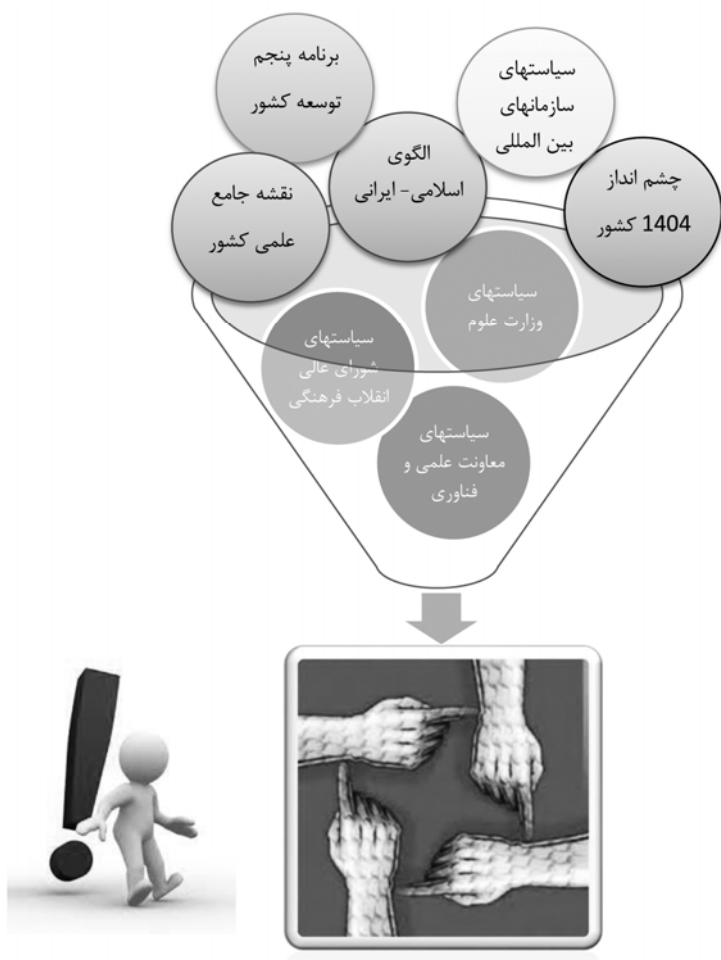
در فعالیتهای اقتصادی با تسهیل و تشویق همکاریهای جمعی و تأکید بر ارتقاء درآمد و نقش طبقات کمدرآمد و متوسط.

بند ۲ - پیشسازی اقتصاد دانش بنیان، پیاده سازی و اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه.

آنچه با بررسی این اسناد به ذهن متبادر می گردد این است که ما با انبوهی از اسناد بالادستی روبرو هستیم که فضای سیاستگذاری در این حوزه و در نتیجه فضای فعالیت در آن را غیرشفاف نموده است.

ابهام و سردرگمی در فضای سیاستگذاری دانش بنیان در کشور لزوم هدفگذاری و برنامه ریزی جامع و فراگیر در حوزه توسعه دانش بنیان در کشور را روشن می سازد. این سردرگمی و پیچیدگی در شکل صفحه بعد نشان داده شده است:

بنابراین در حوزه مربوط به سیاستها و راهبردهای توسعه شرکتهای دانش بنیان با سردرگمی و ابهام روبرو هستیم و این باعث شده است که از سویی بخشها و نهادهای سیاستگذار بدرستی تکلیف خود را ندانند و از سوی دیگر فارغ التحصیلان و نخبگان دانشگاهی و بخش خصوصی فعال در حوزه دانش بنیان نیز با بلاتکلیفی روبرو باشد.



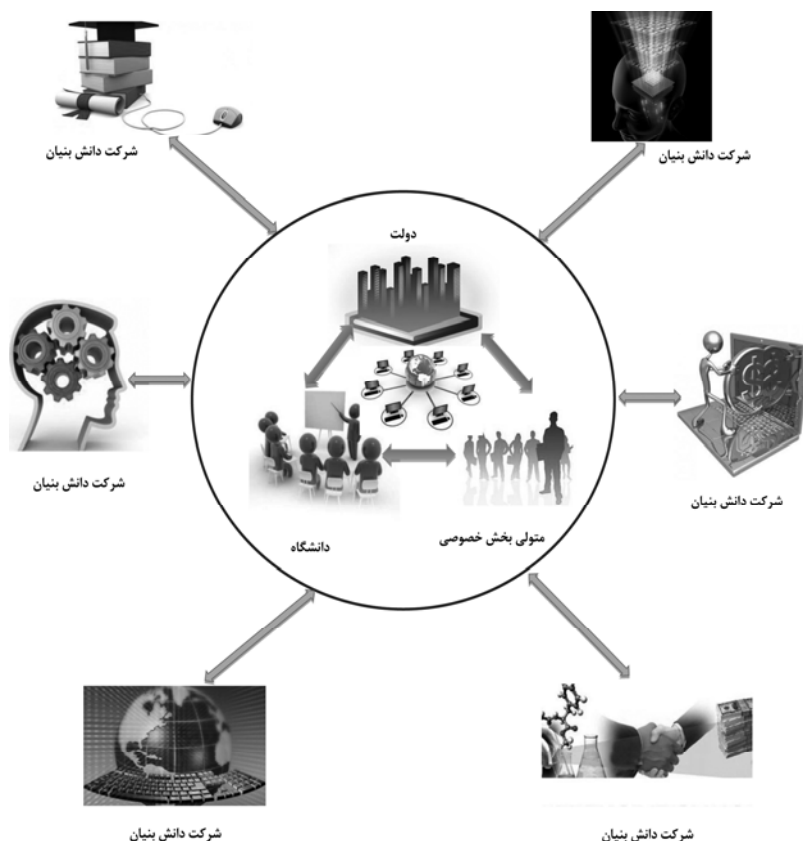
شکل ۳-۵- گسیست راهبردی در اسناد بالادستی در حوزه توسعه دانش بنیان

۳-۲- تعیین چشم انداز توسعه شرکتهای دانش بنیان و شمای مطلوب آن

چشم انداز رشد، توسعه و تعالی شرکتهای دانش بنیان در کشور عبارت است از:

بهره گیری حداکثری از ظرفیتهای، توانمندیها و پتانسیل های موجود در حوزه رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان در جهت خودکارسازی نظام شبکه ای توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

بر این اساس در شکل زیر شمایی کلی از چشم انداز مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور تصویر شده است.



شکل ۳-۶- شمایی کلی از وضعیت مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور

۳-۳- تعیین اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش بنیان

مبتنی بر چشم انداز تصویر شده اهداف بنیادی زیر تصویر می گردد. بدیهی است این اهداف با توجه به الگوهای مطلوب پایه تعیین شده اند:

هدف بنیادی اول: فرهنگ سازی و ایجاد عزم و اراده ملی برای توسعه شرکتهای دانش بنیان

هدف بنیادی دوم: طراحی و تدوین برنامه و جهت گیریهای راهبردی یکپارچه، جامع، فراگیر و دارای قابلیت عملیاتی سازی و انتقال

هدف بنیادی سوم: نهادسازی و بازاریابی ساختاری، فرایندی، قوانین و مقررات، زیرساختها و تفویض دقیق مسئولیتها

هدف بنیادی چهارم: یکپارچه سازی اجرایی و نهادینه سازی برنامه و دستیابی به ساز و کار ارتباطی سازنده و پویا بین ذینفعان

به منظور دستیابی به هریک از اهداف بنیادی فوق راهبردهایی می باید اتخاذ گردد. این راهبردها بر اساس الگوی مطلوب نهایی توسعه شرکتهای دانش بنیان در ۱۴ محور ارائه می گردد. در جدول ۳-۳ ارتباط بین اهداف بنیادی و حوزه های راهبردی ارائه شده است:

جدول ۳-۳- تعیین ارتباط بین چشم انداز، اهداف و راهبردهای تدوین شده حوزه توسعه

شرکتهای دانش بنیان

چشم انداز توسعه شرکتهای دانش بنیان	اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش بنیان	راهبردهای پوشای اهداف بنیادی
نهره گیری حداکثری از ظرفیتهای، توانمندیها و پتانسیل های موجود در حوزه رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان در جهت خودکار سازی نظام شبکه ای توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور	هدف بنیادی اول: فرهنگ سازی و ایجاد عزم واراده ملی برای توسعه شرکتهای دانش بنیان	راهبردهای حوزه منابع انسانی راهبردهای حوزه حمایت ملی راهبردهای حوزه اختراعات و اکتشافات راهبردهای حوزه نوآوری و خلاقیت راهبردهای حوزه مالکیت فکری
	هدف بنیادی دوم: طراحی و تدوین برنامه و جهت گیریهای راهبردی یکپارچه، جامع، فراگیر و دارای قابلیت عملیاتی سازی و انتقال	راهبردهای مورد نظر در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی راهبردهای حوزه انتقال و مشارکت بین المللی راهبردهای حوزه نهادهای خصوصی راهبردهای حوزه مدیریت دانش راهبردهای حوزه ساختارها و نهادها
	هدف بنیادی سوم: نهادسازی و بازاندیشی ساختاری، فرایندی، قوانین و مقررات، زیرساختها و تفویض دقیق	راهبردهای حوزه حمایت ملی راهبردهای حوزه نوآوری و خلاقیت راهبردهای حوزه زیرساختهای ارتباطی راهبردهای حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

مسئولیتها	راهبردهای حوزه ساختارها و نهادها
	راهبردهای حوزه نهادهای خصوصی
	راهبردهای حوزه اختراعات و اکتشافات
هدف بنیادی چهارم: یکپارچه سازی اجرایی و نهادینه سازی برنامه و دستیابی به ساز و کار ارتباطی سازنده و پویا بین ذینفعان	راهبردهای حوزه صادرات محصولات دانش بنیان
	راهبردهای حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی
	راهبردهای حوزه قوانین، مقررات و استانداردها
	راهبردهای حوزه مدیریت دانش

در این قسمت به ارائه راهبردیهای دستیابی اهداف فوق می پردازیم:

۴- تعیین راهبردهای توسعه شرکتهای دانش بنیان به تفکیک حوزه ها

در این قسمت به بیان راهبردها و سیاستهای دستیابی به اهداف مورد نظر می پردازیم:

۴-۱- راهبردهای مورد نظر در حوزه منابع انسانی

- آسیب شناسی برنامه های توسعه منابع انسانی در جهت ارتقاء و رشد بینش و تخصص منابع انسانی دانش محور
- آسیب شناسی شیوه برقراری تعامل و ارائه خدمات در جهت حفظ حرمت و منزلت جامعه نخبگانی
- تدوین برنامه جامع اجرایی مدیریت منابع انسانی دانش بنیان

- ارائه آموزشهای تخصصی در زمینه رشد، توسعه و مدیریت شرکتهای دانش بنیان
- شناسایی جامعه نخبگانی حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان
- بررسی و شناسایی پتانسیل موجود در موضوعات دانش بنیان در جامعه نخبگانی
- اطلاع رسانی بهنگام و بروز به منابع انسانی
- حضور دولت بعنوان حلقه واسط دانشگاه و بخش خصوصی در منابع انسانی

۲-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه حمایت ملی

- بررسی و شناسایی بسترهای شکل گیری عزم ملی در سطح دولت به منظور مشارکت و حضور کاملاً فعال در رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان
- بررسی و شناسایی بسترهای شکل گیری عزم ملی در سطح جامعه نخبگان به منظور مشارکت و حضور کاملاً فعال در رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان
- بررسی و شناسایی بسترهای شکل گیری عزم ملی در سطح بخش خصوصی به منظور مشارکت و حضور کاملاً فعال در رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان
- طراحی ساختاری و فرایندی یکپارچه به منظور اعمال حمایتهای ملی از شرکتهای دانش بنیان
- تخصیص و تسهیم مناسب وظایف و شفافیت مسئولیتها و تعیین روشها و ساز و کارهای کنترل و نظارت
- تعیین نحوه تعامل و ارتباط بین بخش های مشارکت کننده
- تخصیص بودجه متناسب با اهداف
- بهره گیری از فرصت بوجود آمده در تأکید اقتصاد مقاومتی بر اقتصاد دانش بنیان
- بهره گیری از توجه خاص دولت به حوزه شرکتهای دانش بنیان.

۳-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه اختراعات و اکتشافات

- تدوین برنامه عملیاتی جامع برای تعامل با مخترعین و مکتشفین
- طراحی پورتال و سامانه جامع توسعه شرکتهای دانش‌بنیان یا کنشگران توسعه دانش‌بنیان
- طراحی و تعیین فرایندها و ساختارهای لازم برای ارائه خدمات و تسهیلات فعالیتهای اداری و اطلاع رسانی
- ارائه برنامه های انگیزشی مؤثر برای مجموعه ذینفعان رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان

۴-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه نوآوری و خلاقیت

- نگرش فرایندی و ساختاری منسجم و یکپارچه در رشد و بکارگیری نوآوری و خلاقیت در شرکتهای دانش‌بنیان
- اعتمادسازی جهت ارائه ایده ها و محصولات دارای نوآوری و خلاقیت
- تعیین برنامه عملیاتی جهت پرهیز از فضای رخوت و بی انگیزگی

۵-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان

- شناسایی و درک بسترهای لازم جهت نهادینه سازی برنامه ریزی توسعه دانش‌بنیان در کشور
- توجیه و تبیین هدفگذاری توسعه دانش‌بنیان در داخل کشور بعنوان اولویتهای حیاتی و راهبردی
- توجه به حوزه های دارای مزیت رقابتی برای صادرات دانش‌بنیان
- عدم بکارگیری سیاست صادرات محصولات اولیه ارزشمند
- بکارگیری دیپلماسی فعال فناوری

۴-۶- راهبردهای مورد نظر در حوزه درآمدزایی و بهره‌وری و تجاری

سازی

- شفافیت سیاستگذاری در حوزه رشد و توسعه دانش‌بنیان در کشور
- تعیین دقیق قوانین و استانداردها رشد و توسعه دانش‌بنیان در کشور
- حمایت جدی دولت در تجاری سازی محصولات دانش‌بنیان در کشور
- راه اندازی یک رشته اقدامات عملیاتی و فعال (Campaign) برای تجاری سازی محصولات دانش‌بنیان در کشور
- تعریف مفهومی، ساختاری، فرایندی و عملیاتی بهره‌وری در شرکتهای دانش‌بنیان
- ایجاد بازارهای ارائه محصولات دانش‌بنیان
- تعیین روشهای بازاریابی محصولات شرکتهای دانش‌بنیان
- اطلاع رسانی دقیق در زمینه تجاری سازی و روشهای آن به شرکتهای دانش‌بنیان از طریق پورتال

۴-۷- راهبردهای مورد نظر در حوزه زیرساختهای ارتباطی

- آسیب شناسی زیرساختهای ارتباطی توسعه دانش‌بنیان و انتقال آن به دولت
- کمک به راه اندازی شبکه های ارتباطی نخبگان بصورت شبکه های اجتماعی

۴-۸- راهبردهای مورد نظر در حوزه قوانین، مقررات و استانداردها

- تدوین قوانین و مقررات جامعه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- تعیین مجریان اجرایی نمودن قانون های تدوین و تصویب شده
- تعیین ساز و کار دقیق بکارگیری قانون های تدوین و تصویب شده
- تعیین ساز و کار کنترل و ارزیابی اجرای قانون های تدوین و تصویب شده

- شفاف سازی در قانون
- سازگاری و هماهنگی قوانین
- ارتباط تنگاتنگ قوانین با تهیه دستورالعمل ها و آیین نامه ها.

۹-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه ساختارها و نهادها

- نظم بخشی و ساماندهی رویه های ساختاری
- تعیین دقیق متولیان امور توسعه دانش‌بنیان
- ارزیابی عملکرد مستمر و دقیق ساختارها و نهادها
- ایجاد چارچوبی منسجم و یکپارچه
- تعیین دقیق وظیفه هریک از نهادها و ساختارها و نقش آنها در مسیر توسعه دانش‌بنیان.

۱۰-۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه مالکیت فکری

- تدوین نظام حقوق مالکیت فکری
- تعیین ساز و کارهای اجرایی نظام حقوق مالکیت فکری
- تعیین وظایف و مسئولیتهای هریک از بخشها در اجرایی نمودن نظام حقوق مالکیت فکری
- عملیاتی کردن قواعد و قوانین در زمینه حفظ حقوق مالکیت فکری در شرکتهای دانش‌بنیان
- تقویت انگیزه های تولید فکر و اختراعات و اکتشافات با توجه جدی به حقوق مالکیت فکری
- بهره گیری از شرکتهای دانش‌بنیان در سراسر فرایند ایجاد و برقراری نظام حقوق مالکیت فکری.

۴-۱۱- راهبردهای مورد نظر در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی

- تدوین برنامه راهبردی جامع توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- تعیین نقش و جایگاه دانش راهبردی در سایر برنامه ها و اسناد راهبردی ملی
- توجه به ارتباط هماهنگ و یکپارچه برنامه های مرتبط در این حوزه
- توجه به قابلیتها و ساز و کارهای اجرایی نمودن برنامه ها
- توجه به قابلیت پویایی و انعطاف پذیری در تدوین برنامه
- تعیین به روشهای بروزرسانی برنامه راهبردی
- مشارکت ارکان سه گانه دولت، جامعه نخبگان و بخش خصوصی در تدوین برنامه
- فرهنگ سازی و بسترسازی آموزشی و اطلاع رسانی جهت فصل الخطاب قرار دادن برنامه
- تعیین کمیته ای تخصصی برای نظارت بر اجرای برنامه و رفع ایرادات آن

۴-۱۲- راهبردهای مورد نظر در حوزه انتقال و مشارکت بین المللی

- تعیین روشها و ساختار هماهنگی و انسجام نظری و عملی بین گفتمان دیپلماتیک و گفتمان علم و فناوری
- بررسی و شناخت استانداردهای بین المللی جهت حضور در عرصه های بین المللی حوزه دانش‌بنیان
- تعامل سازنده و پویا در جهت تبادل دانش، تجربه و تعاضی افکار در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان با کشورهای پیشرو در این حوزه، ارتقاء کمی و کیفی جهت حضور در بازارهای بین المللی حوزه محصولات دانش‌بنیان.

۴-۱۳- راهبردهای مورد نظر در حوزه نهادهای خصوصی

- حضور پررنگ نهادهای خصوصی در تدوین برنامه ها و تهیه قوانین و دستورالعملها
- تعیین ساز و کار لازم جهت انسجام رأی و وحدت نظر و عمل و هماهنگی در تعامل با نهادهای دولتی
- انتقال و به اشتراک گذاری دانش و اطلاعات درباره نحوه مدیریت و پیشبرد امور شرکت‌های دانش‌بنیان
- امکان بهره گیری از تخصصها و منابع انسانی یکدیگر در جهت توسعه و موفقیت فعالیتهایشان
- هماهنگی و وحدت رویه در تبادل افکار و تعامل سازنده با بخش نخبگانی و دانشگاهی کشور
- امکانسجی مناسب برای ورود به یک حوزه تخصصی دانش‌بنیان

۴-۱۴- راهبردهای مورد نظر در حوزه مدیریت دانش

- تعیین چارچوب مفهومی برای توسعه و بکارگیری مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان پارکها و مراکز رشد
- ایجاد ساز و کار عملیاتی به منظور پیاده سازی چارچوب مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان، پارکها و مراکز رشد
- تعیین ساز و کار مناسب جهت نهادینه شدن فرهنگ مدیریت دانش در همه بخشهای ذینفع در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

۴-۱۵- خطر شکل گیری اقتصاد انگلی در شرکتهای دانش بنیان و نقش

راهبردهای ۱۴ گانه در مقابله با آن

در این قسمت ضمن بیان مفهوم اقتصاد انگلی در شرکتهای دانش بنیان، نقش محورها و راهبردهای ۱۴ گانه بیان شده در بخش قبلی را در جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی، ارائه می گردد.

۴-۱۵-۱- شرکتهای دانش بنیان در دام ماهیت انگلی

در این مجال می خواهیم به بررسی یکی از خطرات جدی که شرکتهای دانش بنیان با آن روبروست پردازیم. *افتادن در دام ماهیت انگلی و اقتصاد انگلی شرکتهای دانش بنیان را تهدید می کند.* در ابتدا باید به این پرسش پاسخ داده شود که شرکتهای دانش بنیان در مفهومی انگلی دارای چه ویژگیهایی هستند. به نظر می رسد که می توان برخی از ویژگیهای ذیل را برای آنها برشمرد:

شرکتهای دانش بنیان در مفهوم انگلی عبارتند از مجموعه هایی که با عنوان شرکت شکل گرفته اند و فعالیت می نمایند و علیرغم اینکه در بهره برداری از منابع گوناگون موجود در حوزه دانش بنیان با سایر ذینفعان این حوزه شریک و مدعی می باشند، ولیکن نه تنها هیچگونه مزایا و منفعتی را برای حوزه دانش بنیان ایجاد نمی نمایند، بلکه مانعی در جهت توسعه شرکتهای دانش بنیان بوده و روند توسعه این شرکتها را نیز دچار اختلال و مشکل می نمایند. ماهیت حقیقی این شرکتها می تواند صورتی پنهان داشته باشد و یا به گونه ای باشد که امکان مقابله صریح، مشخص و قانونی با آنها وجود نداشته باشد. این شرکتها می توانند ماهیتی مافیایی داشته باشند. جلوه ظاهری این شرکتها با ماهیت حقیقی آنها متفاوت می نماید. این شرکتها برای دستیابی به اهداف مخرب و سودجویانه خود از حربه های گوناگون مانند زد و بندها، تطمیع و حتی تهدید استفاده می نمایند. آنها به دنبال در اختیارگرفتن و کنترل کردن منابع حوزه دانش بنیان در

مسیر منافع شخصی و گروهی خود می‌باشند. این شرکتها نه تنها خود هیچ کار مؤثر دانشی، تولیدی و خدماتی انجام نمی‌دهند، از نتایج و خروجیهای دیگران نیز بهره‌برداری نامشروع می‌نمایند. آنها کارکردی غیر مولد در اقتصاد و توسعه کشور داشته و تنها مولد فساد هستند. رشد شرکتها با ماهیت انگلی در حوزه دانش‌بنیان باعث ایجاد تله‌های فقر دانش در این حوزه می‌گردد. به گونه‌ای که فساد سیستمی و هدررفت منابع، بازتولید می‌گردد و این چرخه باطل در صورت رسیدن به یک تعادل پایدار، حوزه دانش‌بنیان کشور را رو به قهقرا و نابودی خواهد برد.

۵-۲- عوامل و شرایط شکل‌گیری شرکتهای دانش‌بنیان با ماهیت انگلی

مهمترین عوامل و شرایط مولد شکل‌گیری شرکتهای با ماهیت انگلی را می‌توان بصورت زیر برشمرد:

- نظام اقتصاد رانتی در حوزه توسعه دانش‌بنیان
- رشد اقتصاد زیرزمینی و رشد بازار کار غیررسمی
- فقدان نهادهای کنترلی و نظارتی مؤثر در حوزه توسعه دانش‌بنیان
- عدم وجود رسانه‌های آزاد و فعال پوشش دهنده حوزه توسعه دانش‌بنیان
- عدم پاسخگویی به مجموعه ذینفعان در حوزه توسعه دانش‌بنیان
- عدم شایسته‌سالاری و پایبندی به قانون
- عدم وجود نظامهای پویا و ساختارمند در حوزه توسعه دانش‌بنیان
- عدم شفافیت ساختاری، فرایندی و اطلاعاتی در حوزه دانش‌بنیان

و ...

۵-۳- کارکرد محورهای ۱۴ گانه راهبردی در جلوگیری از شکل گیری

شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی

در بخشهای قبلی از محورهای ۱۴ گانه ای برای بررسی و تحلیل و ارائه راهکارهای توسعه شرکتهای دانش بنیان استفاده شده است که به نظر می رسد پرداختن به این محورها و تحقق راهکارها و برنامه های مربوط به این حوزه ها زمینه ساز سلامت ماهیتی و کارکردی برای شرکتهای دانش بنیان و جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی خواهد بود.

در جدول ۳-۴ کارکرد این محورهای ۱۴ گانه در جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی بیان شده است.

جدول ۳-۴- کارکرد محورهای ۱۴ گانه در جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی

ردیف	محور مورد بررسی	تأثیر در جلوگیری از شکل گیری شرکتهای دانش بنیان دارای ماهیت انگلی
۱	عوامل راهبردی حوزه منابع انسانی	شایسته سالاری، رشد تخصصها، بکارگیری نخبگان، کارآمدی نظام آموزشی
۲	عوامل راهبردی حوزه حمایت ملی	ایجاد فرایندها و ساز و کارهای ارتباطی مستمر دولت و شرکتهای، بستر ساز بودن دولت و پرهیز از تصدی گری، تعهد و حمایت همه جانبه دولت از شرکتهای فعال به دور از رانتها و تبعیض ها، شکل گیری اراده حقیقی ملی برای حمایت، شفاف سازی

۳	عوامل راهبردی حوزه اختراعات و اکتشافات	توجه اکید به رشد اختراعات و اکتشافات مولد، توجه خاص به نخبگان و آراء و نظرات آنها، ارتباط تنگاتنگ با نخبگان و انجام اصلاحات و تغییرات با توجه به نظرات آنها
۴	عوامل راهبردی حوزه نوآوری و خلاقیت	برنامه ریزی و ارائه تسهیلات بر اساس نوآوری و خلاقیت و جلوگیری از بکارگیری نادرست و کاذب نوآوریها
۵	عوامل راهبردی حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان	جلوگیری از خروج مواد اولیه با نام صادرات دانش‌بنیان، شفاف سازی صادرات و اطلاع رسانی مناسب
۶	عوامل راهبردی حوزه درآمدزایی و بهره‌وری و تجاری سازی	درآمدزایی مؤثر در رشد تولید ملی، پرهیز از رانت های تجاری
۷	عوامل راهبردی حوزه زیرساختهای ارتباطی	بسترسازی برای شفاف سازی، ایجاد ارتباطات پویا و مستمر ذینفعان
۸	عوامل راهبردی حوزه قوانین، مقررات و استانداردها	ایجاد نظم و انضباط، امکان کنترل و نظارت دقیق، شفاف سازی، پرهیز از سوءاستفاده از خلأهای قانونی، تصریح قانون در تخلفها
۹	عوامل راهبردی حوزه ساختارها و نهادها	ساماندهی ساختاری و پرهیز از سوءاستفاده ها، ساماندهی وظایف و مسئولیتها و پرهیز از سوءاستفاده ها، امکان ساماندهی و هدفمندکردن بودجه و کنترل آن

۱۰	عوامل راهبردی حوزه مالکیت فکری	شایسته سالاری، پرهیز از استفاده نامشروع از نتایج عملکرد دیگران، عدم امکان فعالیت شرکتهای فاقد توانمندیها و داراییهای دانشی، رشد فعالیت شرکتهای حقیقی مولد در حوزه دانش بنیان
۱۱	عوامل راهبردی حوزه برنامه ریزی و سازماندهی	ایجاد شفاف سازی، حذف خلأهای فرایندی و برنامه ای برای سوء استفاده، امکان نظم بخشی و ساماندهی امور، قابلیت کنترل، نظارت و بازبینی، رصد نمودن مستمر فعالیتها و عملکرد
۱۲	عوامل راهبردی حوزه انتقال و مشارکت بین المللی	کم اهمیت شدن شرکتهای فاقد قابلیتهای حقیقی جهت ارائه توانمندیها و ایده های خود در عرصه بین المللی
۱۳	عوامل راهبردی حوزه نهادهای خصوصی	مشارکت فعال نهادها و شرکتهای در تصمیم گیری ها، جلوگیری از شکل گیری لابی ها، شفاف سازی و کاهش سوءاستفاده ها از ضعف اطلاعات، هماهنگی بین نهادها و شرکتهای و کاهش ساز و کارهای غیررسمی غیرمفید
۱۴	عوامل راهبردی حوزه مدیریت دانش	ساماندهی دانش و حقوق مالکان آن، عدم امکان سوءاستفاده از انحصار دانش، کاهش فضای رانت دانشی

بنابراین بررسی عوامل راهبردی مورد نظر در این پژوهش و تحقق آنها و حرکت بسوی شکل‌گیری اهداف و جهت‌گیریهای مورد نظر در این عوامل، بطور مستقیم موجب کاهش و حذف فضای شکل‌دهنده شرکت‌های دارای ماهیت انگلی در حوزه دانش‌بنیان می‌گردد و از سوی دیگر فضای رشد و توسعه شرکت‌های مولد و دارای تواناییهای حقیقی در این حوزه را فراهم می‌سازد. از نتایج مهم مورد نظر و محورهای مورد تأکید در این پژوهش که زمینه‌ساز جلوگیری و حذف فضای شکل‌گیری شرکت‌های دارای ماهیت انگلی می‌گردد عبارتند از:

نظم و انضباط ساختاری و سیستمی، شفاف‌سازی اطلاعاتی و ارتباطی، شایسته‌سالاری، در دسترس بودن شاخصهای برنامه‌ریزی و کنترل، ارتباطات نظام‌مند و رسمی، اقتصاد دانش‌بنیان مولد، یکپارچگی و هماهنگی، پرهیز از تزیید اطلاعات و دانش، پرهیز از موازی‌کاری‌ها در ساختارها و مسئولیتها و پروژه‌ها، ساماندهی بودجه‌ای، نخبه‌محوری، شبکه‌سازی، اطلاع‌رسانی و امکان رصد نمودن دقیق و مستمر فعالیتها و فرایندها.

تحقق موارد فوق مورد تأکید در پژوهش، فضای سالمی را برای فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان حقیقی فراهم ساخته و زمینه را برای ظهور و دوام شرکت‌های دارای ماهیت انگلی محدود می‌نماید.

در ادامه به منظور دستیابی به اهداف و راهبردهای تدوین شده در بالا پروژه‌هایی تعیین و تعریف می‌شوند. در جدول ۳-۵ با نگرشی نظام‌مند ارتباط بین چشم‌انداز، اهداف بنیادی، راهبردها و پروژه‌های تعریف شده نشان داده شده است.

جدول ۳-۵- تعیین ارتباط بین چشم انداز، اهداف، راهبردها و پروژه های پیشنهادی حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان

چشم انداز توسعه شرکتهای دانش بنیان	اهداف بنیادی توسعه شرکتهای دانش بنیان	راهبردهای پوشای اهداف بنیادی	پروژه های پوشا
بهره گیری حداکثری از ظرفیتهای، توانمندیها و پتانسیل های موجود در حوزه رشد و تعالی شرکتهای دانش بنیان در جهت خود کارسازی نظام شبکه ای توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور	هدف بنیادی اول: فرهنگ سازی و ایجاد عزم و اراده ملی برای توسعه شرکتهای دانش بنیان	راهبردهای حوزه منابع انسانی	پروژه های ۲ و ۱۵
		راهبردهای حوزه حمایت ملی	پروژه های ۱ و ۲ و ۵ و ۶ و ۱۳ و ۱۴
		راهبردهای حوزه اختراعات و اکتشافات	پروژه های ۴ و ۵ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴
		راهبردهای حوزه نوآوری و خلاقیت	پروژه های ۲ و ۴ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۶
		راهبردهای حوزه مالکیت فکری	پروژه های ۱۳ و ۱۴
		راهبردهای مورد نظر در حوزه برنامه ریزی و سازماندهی	پروژه های ۱ و ۲ و ۹
		راهبردهای حوزه انتقال و مشارکت بین المللی	پروژه ۶

پروژه های ۵ و ۸ و ۱۱ و ۱۳	راهبردهای حوزه نهادهای خصوصی	هدف بنیادی دوم: طراحی و تدوین برنامه و جهت گیریهای راهبردی یکپارچه، جامع، فراگیر و دارای قابلیت عملیاتی سازی و انتقال	
پروژه ۱۲	راهبردهای حوزه مدیریت دانش		
پروژه های ۱ و ۲	راهبردهای حوزه ساختارها و نهادها		
پروژه های ۱ و ۲ و ۵ و ۶ و ۱۳ و ۱۴	راهبردهای حوزه حمایت ملی	هدف بنیادی سوم: نهادسازی و بازاندیشی ساختاری، فرایندی، قوانین و مقررات، زیرساختها و تفویض دقیق مسئولیتها	
پروژه های ۲ و ۴ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۶	راهبردهای حوزه نوآوری و خلاقیت		
پروژه های ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۲	راهبردهای حوزه زیرساختهای ارتباطی		
پروژه های ۱ و ۱۰	راهبردهای حوزه قوانین، مقررات و استانداردها		
پروژه های ۱ و ۲	راهبردهای حوزه ساختارها و نهادها		
پروژه های ۵ و ۸ و ۱۱ و ۱۳	راهبردهای حوزه نهادهای خصوصی		

پروژه های ۴ و ۵ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴	راهبردهای حوزه اختراعات و اکتشافات	هدف بنیادی چهارم: یکپارچه سازی اجرایی و نهادینه سازی برنامه و دستیابی به ساز و کار ارتباطی سازنده و پویا بین ذینفعان	
پروژه های ۳ و ۴ و ۶ و ۱۴ و ۱۶	راهبردهای حوزه صادرات محصولات دانش بنیان		
پروژه های ۳ و ۴ و ۱۶	راهبردهای حوزه درآمدزایی و بهره وری و تجاری سازی		
پروژه های ۱ و ۱۰	راهبردهای حوزه قوانین، مقررات و استانداردها		
پروژه ۱۲	راهبردهای حوزه مدیریت دانش		

شرح مربوط به هریک از پروژه ها در قسمت بعدی ارائه می گردد.

۵- پروژه‌های کاربردی پیشنهادی

در این قسمت به تعریف پروژه‌های اجرایی به منظور تسهیل دستیابی به اهداف توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌پردازیم:

پروژه ۱: تعریف و تبیین ادبیات گفتمانی مشترک و ترمینولوژی واحد جهت تعامل مستمر و پویا

هدف پروژه

یکی از چالشهای اولیه و در عین حال بسیار مهم در مسیر فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان و اجرای آن عدم وجود بستر نظری منسجم و واحد به منظور فهم مشترک و بدون چالش در مفاهیم بنیادی توسعه دانش‌بنیان می‌باشد. به جرأت می‌توان گفت که دینفعان حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان هریک به نوعی از وجود این خلأ زیربنایی متأثر و متضرر شده‌اند. مهمترین خللی که در نتیجه این خلأ بر روند توسعه شرکتهای دانش‌وارد می‌گردد اتلاف فرصتها و مشمول زمان شدن فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌گردد

هدف از انجام این پروژه دستیابی به مبانی و ادبیات نظری واحد، منسجم و مورد توافق همه بخشهای ذینفع در مراحل توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد. به گونه‌ای که خروجیهای این پروژه در همه جلسات، مباحثات و تعاملات فی مابین بخشهای گوناگون دولت، بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی بعنوان سند مرجع و فصل الخطاب مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

متولی پروژه

بخش علمی و دانشگاهی کشور می‌تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

این پروژه باید در گستره مجموعه نهادها و بخشهای ذینفع در فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان شامل سه رکن اصلی دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی تعریف و عملیاتی گردد. کمیته ای علمی و تخصصی متشکل از متخصصین و اندیشمندان دانشگاههای مطرح و پیشرو در زمینه مفاهیم و مباحث دانش‌بنیان

به نظر می رسد که در این پروژه می باید به خروجیهای زیر توجه گردد:

- تعیین عبارات و اصطلاحات کلیدی در حوزه مفاهیم توسعه و راهبری دانش‌بنیان
- تعریف، تشریح و ایجاد درک مشترک از عبارات و اصطلاحات
- تعیین ساز و کار لازم به منظور ایجاد فضای گفتمانی مشترک و به دور از تعارضات مفهومی اولیه
- تعیین رویه های فرایندی جهت فهم سریع در تعاملات چندسویه و پرهیز از اتلاف زمان
- تسهیل برنامه ریزی و کنترل در توسعه دانش‌بنیان
- تسريع در ورود برنامه ها به مرحله اجرا
- تعیین ملاحظات اصلی اجرایی
- کمک به تقسیم بندی مسئوليتها و طراحی های ساختاری و نهادی به منظور انجام مراحل گوناگون توسعه شرکتهای دانش‌بنیان

الزامات پروژه

همکاری منسجم و یکپارچه سه رکن اصلی دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی و زیرمجموعه های آنها.

دوره زمانی پروژه

با توجه به اهمیت و بنیادی بودن این پروژه به نظر می رسد که می باید این پروژه در اسرع وقت و حداکثر در مدت ۶ ماه به انجام رسد.

پروژه ۲: طراحی برنامه جامع راهبردی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان مبتنی بر نگرش شبکه‌ای

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه طراحی، تدوین و تهیه یک برنامه راهبردی در افق بلندمدت و کوتاه مدت به منظور شفاف سازی جهت گیری توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در کشور می‌باشد. این برنامه باید مورد توافق همه بخشها و ارکان ذینفع در توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باشد.

متولی پروژه

بخش دولت متولی اصلی انجام این پروژه می‌باشد. ولی پروژه با مشارکت بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی کشور تهیه می‌گردد.

نحوه اجرای پروژه

بخشهای سه گانه دولت، بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی کشور باید در نحوه انجام و خروجیهای این پروژه به اجماع نظر برسند. این پروژه مسیر حرکت سیاستگذاری شرکتهای دانش‌بنیان را در کشور تعیین می‌نماید.

به نظر می‌رسد که موارد زیر باید در این پروژه مورد نظر قرار گیرند:

- تعیین الگوی مبنای توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- روش شناسی دقیق و گام به گام توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- چارچوب مفهومی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- تحلیل‌های راهبردی محیط درونی و بیرونی
- یکپارچه سازی نظرات، خواسته ها، نیازمندیها و سیاستها و دستیابی به اجماع نظر در تدوین جهت گیریهای راهبردی

- ارتباط هدفمند و هماهنگ اجزاء برنامه
- اعمال ملاحظات اجرایی در تهیه برنامه
- طراحی برنامه با محوریت ساختار شبکه ای در جهت دستیابی به شبکه یکپارچه و هدفمند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- بازاندیشی ساختاری و نهادی و فرایندی در جهت طراحی بهبودیافته، بهینه و مطلوب توسعه شرکتهای دانش‌بنیان منطبق با جهت گیریهای راهبردی تعیین شده
- وجود ساز و کار کنترل و بروزرسانی برنامه

الزامات پروژه

مشارکت و همکاری فعال و پویای هر سه رکن دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی در مراحل تدوین برنامه و دستیابی به اجماع نظر و توافق قطعی به منظور مرجع قراردادن سند تدوین شده و تطبیق همه نظرات و برنامه ها با آن

دوره زمانی پروژه

با توجه به اهمیت بنیادی این پروژه می باید با سرعت و حداکثر در فاصله ۶ تا ۸ ماه نهایی گردد.

پروژه ۳: طراحی، برنامه ریزی و بکارگیری هدفمند کریدورهای تجاری سازی

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه تبیین، برنامه ریزی و طراحی هدفمند کریدورهای تجاری سازی به منظور بکارگیری مؤثر و فعال آنها در فرایند توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. در این راستا مسیر فناوری تا بازار با هدف کاهش زمان تجاری سازی و افزایش امکان موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان مورد نظر قرار می‌گیرد تا با شناسایی نیازهای تجاری سازی و ارزیابی خدمات توسعه فناوری امکان برآورده شدن آنها از طریق جلب حمایت بخشها و ارگانهای مؤثر و تسهیل فراهم گردد.

توضیح اینکه منظور از تجاری سازی نیز ایجاد زمینه لازم برای عرضه فناوریهای دانش‌بنیان می‌باشد. به عبارت دیگر تجاری سازی فرایندی است که به انتقال دانش و فناوری منتج از کارهای تحقیقاتی به تولید کالا و خدمات و در نهایت بازاریابی و فروش آن می‌پردازد.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می‌تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

در ابتدای این پروژه باید کمیته راهبری پروژه با حضور نمایندگان تام‌الاختیار دولت و مراکز علمی و دانشگاهی حضور داشته باشند.

به نظر می‌رسد که در این پروژه می‌باید موارد زیر مورد نظر قرار گیرد:

- طراحی چارچوب مفهومی کریدورهای تجاری سازی و جایگاه آن در مسیر تحقق برنامه راهبردی توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

- برنامه، محتوا و شیوه ارائه خدمات آموزشی در حوزه تجاری سازی
- برنامه، محتوا و شیوه ارائه خدمات مشاوره‌ای در حوزه تجاری سازی
- چگونگی ارائه بانک‌های اطلاعاتی، گزارشات کاربردی و شاخص‌های ارزیابی خدمات
- چگونگی همراهی شرکت در فرآیند توسعه کسب و کار
- چگونگی گزینش و معرفی شرکت‌های ارائه دهنده خدمات تجاری‌سازی (کارگزار)
- چگونگی سنجش و رتبه‌دهی به کارگزاران از طریق ارزیابی و استانداردسازی خدمات ارائه شده توسط کارگزاران
- چگونگی تسهیل دسترسی و تضمین کیفیت خدمات ارائه شده
- چگونگی کمک به متقاضیان در خصوص جذب حمایت مالی نهادهای دولتی به عنوان یارانه خدمات
- تعیین آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه

الزامات پروژه

همکاری و مشارکت فعال بخش دولت و بخش خصوصی باید وجود داشته باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ ماه می‌باشد.

پروژه ۴: فعال سازی ساختارمند فن بازارها در خدمت فرایند توسعه شرکتهای دانش‌بنیان

هدف پروژه

هرچند به فن بازارها در کشور ما پرداخته شده است، ولی به نظر می‌رسد هنوز نتوانسته ایم از مفاهیم فن بازار بصورت مؤثری در جهت تکامل و رشد شرکتهای دانش‌بنیان استفاده نماییم. بر این اساس هدف از این پروژه تشریح و تبیین ساختارمند و عملیاتی فن بازارها در جهت بکارگیری بهینه در مسیر رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می‌تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

کمیته راهبری پروژه با مشارکت همه ذینفعان هدایت پروژه را بر عهده خواهد داشت.

به نظر می‌رسد که در این پروژه باید به موارد زیر توجه شود:

- تبیین و تشریح دقیق چارچوب مفهومی فن بازارها و جایگاه آن در مسیر تحقق برنامه راهبردی توسعه شرکتهای دانش‌بنیان
- چگونگی بسترسازی جهت ایجاد زمینه‌های همکاری و تعاملات نزدیک، اطلاع رسانی، تبادل اخبار مربوط به دستاوردهای علمی و فناوری، عرضه و تقاضای فناوریها و محصولات
- چگونگی بسترسازی جهت ایجاد هم‌افزایی میان کلیه عوامل بخشی و غیر بخشی فعال در این حوزه‌ها در سطح کل کشور

- چگونگی شکل‌گیری بسترهای مهم زمینه‌ساز برای ایجاد و توسعه مبادلات و تعاملات در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی
- شبکه‌سازی، پوشش اطلاعاتی و خبری حوزه‌های مختلف فناوری اعم از عرضه و تقاضا، محصولات و معرفی متخصصین و بنگاههای فعال در حوزه خدمات تخصصی
- تعیین نقش فن‌بازارها در گسترش زنجیره ارزش و ایجاد ارزش افزوده
- چگونگی ایجاد فن‌بازارهای منطقه‌ای و تخصصی
- توجه به تعریف و سیاستگذاری در سه بخش مجازی، فیزیکی و پشتیبان در توسعه فن‌بازارها
- نحوه ارتباط بین مراکز ارائه دهنده خدمات به متقاضیان این خدمات در کمترین زمان ممکن
- نحوه تبادل اطلاعات با همکاران خارجی در جهت تسریع در روند انتقال فناوری‌ها و تسهیل فرآیند عرضه فناوری‌های داخلی به مجموعه‌های متقاضی خارجی در راستای توسعه فناوری‌های داخلی
- تعیین ابزارهای مورد استفاده فن‌بازار
- تعیین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوطه

الزامات پروژه

همکاری و هماهنگی هدفمند همه بخش‌ها و گروه‌های ذینفع و توجیه نمودن آنها مبنی بر ایجاد سودآوری و منفعت برای آنها در ضمن مشارکت در این پروژه از الزامات اساسی اجرای این پروژه می‌باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ ماه می‌باشد.

پروژه ۵: تعیین ساز و کار نهادینه سازی و ورود شرکت‌های ریسک پذیر بعنوان یکی از مولدهای توسعه دانش‌بنیان

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه بررسی، شناسایی و تعیین ساز و کارها و بسترهای مورد نیاز برای ورود شرکت‌های ریسک پذیر به عرصه رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. چگونگی بکارگیری و فعال سازی این شرکت‌ها که یکی از مولدها و بازوهای اساسی توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشند در این پروژه مورد نظر قرار می‌گیرد.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می‌تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می‌رسد که در این پروژه می‌باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- زمینه‌ها و بسترهای ایجاد و رشد شرکت‌های ریسک پذیر
- نقش و جایگاه شرکت‌های ریسک پذیر در فرایند رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
- ساز و کار ورود شرکت‌های ریسک پذیر و شیوه تعامل آنها با شرکت‌های دانش‌بنیان
- زمینه‌ها و ابزارهای حمایتی از شرکت‌های ریسک پذیر
- چگونگی برنامه ریزی برای حضور مستمر، بلندمدت و نهادینه شده شرکت‌های ریسک پذیر در عرصه رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
- روش‌های تأمین مالی در سرمایه گذاری ریسک پذیر سرمایه گذاری
- ابعاد ریسک‌های پیش روی شرکت‌های ریسک پذیر برای سرمایه گذاری در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و تحلیل شاخص‌های آنها

- شیوه کارآمد مدیریت شرکتهای ریسک پذیر در ایران
- تعیین آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ تا ۸ ماه می باشد.

پروژه ۶: تعیین اصول، قواعد و استانداردهای بیمه کردن شرکتهای

ریسک پذیر

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه بررسی و تعیین شیوه‌ها و ساز و کار بیمه نمودن شرکتهای ریسک پذیر بعنوان یکی از موضوعاتی که در زمینه رشد و بکارگیری شرکتهای ریسک پذیر، نیازمند تحلیل عمیق و کند و کاو روش مند در قالب یک پروژه است.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

برای انجام این پروژه کمیته راهبری پروژه‌های رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان به هدایت پروژه می پردازد.

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- شیوه‌های بیمه نمودن متناسب با ماهیت شرکتهای ریسک پذیر
- تحلیل هزینه- منفعت در بیمه نمودن شرکتهای ریسک پذیر
- تعیین آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها مربوطه

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۴ تا ۵ ماه می‌باشد.

پروژه ۷: توسعه شرکتهای دانش بنیان مجازی

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه تعریف و تعیین روشها و ساز و کار لازم جهت افزایش فعالیتهای شرکتهای دانش بنیان مبتنی بر زیرساختهای الکترونیکی می باشد. به عبارت دیگر در این پروژه روند مجازی سازی این شرکتها در جهت ارتقاء سرعت عمل و فرایندهای مربوط به این شرکتها بررسی می گردد. هرچند در برخی موارد بخشی از فعالیتهای شرکتهای دانش بنیان قابل انتقال به فضای مجازی نمی باشد، ولی هدف از انجام این پروژه الکترونیکی کردن سهمی از فعالیتهای این شرکتها است که مبتنی بر زیرساختهای الکترونیکی با دقت، سرعت و کیفیت بهتری قابل انجام می باشد.

متولی پروژه

بخش دولتی

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- چارچوب مفهومی طراحی شرکتهای دانش بنیان مبتنی بر ساختارهای الکترونیکی
- تعیین حدود و ثغور فعالیتهای شرکتهای دانش بنیان که قابلیت انتقال به فضای مجازی را دارد
- زیرساختهای فنی مورد نیاز برای اجرایی کردن این ایده
- بررسی تغییرات فرایندی و ساختاری برای بکارگیری بخش مجازی
- چالشها و موانع پیش روی انجام این ایده

الزامات پروژه

همکاری دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی و حضور مسئولین
ساستگذار در حوزه زیرساختهای ارتباطی و فناوری اطلاعات در کشور

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۷ ماه می‌باشد.

پروژه ۸: کلینیک شرکتهای دانش بنیان

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه بررسی و پژوهش جهت طراحی، سازماندهی و استقرار نهادی با عنوان کلینیک شرکتهای دانش بنیان است. هدف از ایجاد این کلینیک شناسایی و تحلیل نواقص، خلأها، چالشها و موانع پیش روی رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور می باشد. به عبارت دیگر این کلینیک به آسیب شناسی شرکتهای دانش بنیان هم در وضعیت موجود و هم آینده پیش رو می پردازد و در کنار رویکرد توصیفی دارای رویکرد تجویزی نیز می باشد و در اصطلاح به درمان شرکتهای دانش بنیان که گرفتار آسیبها شده اند می پردازد.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- الگوی مفهومی کلینیک شرکتهای دانش بنیان
- تعیین بسترها و زیرساختهای مورد نیاز برای بکارگیری و استقرار کلینیک شرکتهای دانش بنیان
- تعیین جایگاه کلینیک شرکتهای دانش بنیان و شیوه تعامل آن با شرکتهای
- تعیین ساختار خبرگان و مشاوران در کلینیک شرکتهای دانش بنیان
- تعیین فرایندهای عملیاتی و ارتباطی در کلینیک شرکتهای دانش بنیان
- تعیین ساختارهای فیزیکی و مجازی مورد نیاز و برآوردهای مربوط به آن
- تعیین ساز و کار عملیاتی نمودن کلینیک شرکتهای دانش بنیان

- تعیین آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ تا ۸ ماه می‌باشد.

پروژه ۹: طراحی و توسعه پورتال جامعه توسعه شرکتهای دانش بنیان

هدف پروژه

هدف از انجام این پروژه طراحی و توسعه فضای مجازی مبتنی بر بستر الکترونیکی است که نقطه اتکایی برای شرکتهای دانش بنیان و مرجعی برای حل بسیاری از چالشهای پیش روی آنها باشد. این پروژه خود یک پروژه مادر و محوری می باشد که می تواند شامل چند پروژه باشد. شرکتهای دانش بنیان با چالشها و موانع بسیاری روبرو هستند که در فصول قبلی مورد شناسایی قرار گرفتند و در قالب ۱۴ گروه عوامل ارائه گردیدند. از جمله این چالشها در حوزه های بوروکراسی اداری و فرایندهای دست و پاگیر، عدم دستیابی به اطلاعات و اخبار بروز حوزه شرکتهای دانش بنیان، عدم دستیابی بهنگام به آخرین تصمیمات و مصوبات در زمینه شرکتهای دانش بنیان، عدم امکان پیگیری مستمر و رصد نمودن دائمی و برخط وضعیت پیشرفت درخواستهای اداری، عدم امکان تعامل پویا با سایر شرکتهای دانش بنیان، عدم وجود فضایی جهت به اشتراک گذاری دانش و تجربیات در حوزه های گوناگون، عدم وجود فضایی جهت گفتمان و دستیابی به توافق ها جمعی، عدم وجود بستر لازم جهت تعامل مستمر شرکتهای دانش بنیان با ذینفعان این حوزه و ابزار نظرات و دریافت راهنماییها ... در این پروژه به طراحی و پیاده سازی درگاهی جامع پرداخته می شود تا بتواند مشکلاتی از این دست را حل نماید و با تکامل روزافزون زمینه استقرار همه فعالیتهای مربوط به رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان را در افق بلندمدت در بر گیرد. این پروژه در راستای دستیابی به آرمان شکل گیری شبکه توسعه شرکتهای دانش بنیان تعیین کننده می باشد.

متولی پروژه

بخش علمی و دانشگاهی کشور با شکل گیری کمیته ای تخصصی از دانشگاههای منتخب و پیش رو در این زمینه فعالیت خواهد کرد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می‌رسد که در این پروژه می‌باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- طراحی الگوی مفهومی پورتال
- روش شناسی جامع توسعه پورتال
- تعیین دقیق خدمات قابل ارائه از طریق پورتال
- تعیین ماژول‌های مرتبط با هریک از خدمات
- تعیین زیرساخت‌های فنی، ارتباطی و امنیتی مورد نیاز
- تعیین روش پیاده‌سازی، استقرار و تست پورتال
- خدمات پشتیبانی از استقرار پورتال

الزامات پروژه

همکاری دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی و حضور مسئولین سیاستگذار در حوزه زیرساخت‌های ارتباطی و فناوری اطلاعات در کشور الزامی می‌باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۱۴ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۰: ساماندهی و یکپارچه سازی قوانین و مقررات حوزه توسعه دانش بنیان و طراحی سامانه هوشمند قوانین و مقررات

هدف پروژه

عدم وجود قوانین و مقررات جامع و پوشا و فاقد تناقض و تعارض یکی از نیازهای محوری و کلیدی شرکتهای دانش بنیان در کشور می باشد. به نظر می رسد که این شرکتها از این خلأ دچار آسیبهای بسیاری شده اند. هدف از انجام این پروژه ساماندهی و نظم بخشیدن به مجموعه قوانین و مقررات موجود در زمینه رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان و همچنین رفع شکافها و خلأهای قانونی در این زمینه می باشد. انجام شایسته این پروژه می تواند بستری برای رشد و ارتقاء همه بخشهای ذینفع در حوزه شرکتهای دانش بنیان باشد. مبتنی بر قوانین و قواعد تدوین شده می توان به طراحی و توسعه سامانه هوشمندی پرداخت که دربرگیرنده مجموعه قوانین و مقررات باشد و در دسترس همه شرکتهای دانش بنیان قرار گیرد و به چالشها و خلأهای قانونی موجود پایان دهد.

متولی پروژه

بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- گردآوری مجموعه قوانین و مقررات حوزه شرکتهای دانش بنیان
- تعیین تناقضات و موازی کاری ها قانونی و نهادی
- نظرسنجی از مجموعه ذینفعان حوزه شرکتهای دانش بنیان درباره خلأها و شکاف های قانونی موجود
- بررسی و کندوکاو مجموعه قوانین با نگاه آسیب شناسانه

- تجميع و تحليل نهايی مجموعه ايرادات و شکافهای قانونی و نهادی
- تشکیل کمیته خبرگان قانونی به منظور رفع کمبودها و تهیه و تدوین نظام جامع قوانین و مقررات رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان به همراه آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه
- نهایی سازی نظام جامع قوانین و مقررات و دریافت تأییدیه نمایندگان بخش دولتی، بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی کشور
- تهیه آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه

الزامات پروژه

همکاری دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی و حضور مسئولین سیاستگذار در حوزه زیرساختهای ارتباطی و فناوری اطلاعات و همچنین نهادهای قانونگذار در این حوزه در کشور الزامی می‌باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۱۴ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۱: تعریف و تعیین ساز و کار لازم جهت ورود شرکتهای دارای ماهیت علوم انسانی به عرصه شرکتهای دانش بنیان

هدف پروژه

بسیاری از چالشهای کنونی کشور مربوط به شیوه مدیریت امور می باشد که ریشه در مبانی و مباحث علوم انسانی دارد. بنابراین باید پذیرفت که ایده پردازی، خلاقیت و نوآوری در عرصه علوم انسانی نیاز امروز جامعه ماست. حوزه شرکتهای دانش بنیان نیز متأثر از این کمبودها و نواقص مدیریتی و علوم انسانی است. بنابراین هدف از انجام این پروژه تعریف و تعیین امکانپذیری و نحوه ورود شرکتهای با ماهیت علوم انسانی به عرصه شرکتهای دانش بنیان می باشد. تحقق چنین ایده ای علاوه بر مزایای بسیار برای ساختار مدیریتی کشور و بطور مشخص حوزه شرکتهای دانش بنیان، بخش قابل توجهی از فارغ التحصیلان دانشگاهی را به عرصه کار و تلاش وارد خواهد کرد و ثمرات بسیاری را بدنبال خواهد داشت. ایده های بسیاری در حوزه مباحث دانش بنیان در زمینه های مدیریتی، مشاوره، برنامه ریزی، الگوسازی و نظریه پردازی وجود دارد که ماهیتی دانشی دارد و در صورت ایجاد بستر مناسب قابلیت عرضه را خواهد داشت.

متولی پروژه

بخش دولتی

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- مبانی نظری و مفهومی شرکتهای دانش بنیان علوم انسانی
- قابلیتها و توانمندیهای شرکتهای دانش بنیان علوم انسانی برای ورود به عرصه مباحث دانش بنیان کشور

- اثرات بکارگیری و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان علوم انسانی بر روی سایر شرکتهای دانش‌بنیان کشور
- نحوه ورود شرکتهای دانش‌بنیان علوم انسانی به عرصه شرکتهای دانش‌بنیان کشور
- تحلیل هزینه- منفعت مربوط به پذیرش شرکتهای دانش‌بنیان علوم انسانی
- آینده نگاری و آینده پژوهی در زمینه توسعه و بکارگیری شرکتهای دانش‌بنیان علوم انسانی

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۹ ماه می باشد.

پروژه ۱۲: طراحی چارچوب مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان

هدف پروژه

ماهیت شرکتهای دانش بنیان بر مبنای دانش و مفاهیم مرتبط با آن شکل گرفته است و ارزش سرمایه های دانشی برای شرکتهای دانش بنیان بیش از شرکتهای دیگر است. بنابراین شرکتهای دانش بنیان می باید چارچوب و الگوی مشخص و نهادینه شده ای را برای مدیریت این سرمایه اساسی داشته باشند. در این راستا الگوسازی و طراحی چارچوب عملیاتی برای برقراری، پیاده سازی و نهادینه سازی مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان از اهمیت بسیاری برخوردار است. نکته قابل توجه بمرکز بهره گیری از الگو و ساختاری واحد و یکپارچه در همه این شرکتهای به منظور مدیریت بهینه دانش می باشد. هدف از اجرای این پروژه نیز دستیابی به این اهداف می باشد.

متولی پروژه

بخش علمی و دانشگاهی کشور

نحوه اجرای پروژه

کمیته ای تخصصی متشکل از دانشگاهها و مراکز علمی پیشرو در حوزه مدیریت دانش می تواند در راهبری این پروژه را در دست داشته باشد.

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- طراحی مفهومی چارچوب مدیریت دانش
- طراحی فرایند جامع و نظام مند مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان
- طراحی و تعیین شیوه ارتباط و تعامل جهت شکل گیری و نهادینه کردن مدیریت دانش در گستره شرکتهای دانش بنیان

- طراحی نرم افزار جامع مدیریت دانش جهت بکارگیری در شرکتهای دانش‌بنیان
- اجرا و پیاده سازی نرم افزار مدیریت دانش
- تست و دریافت بازخوردها جهت اصلاح و بازبینی

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۹ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۳: تعیین ساز و کار عملیاتی نمودن شکل گیری بازار ایده و عرضه آن در فرابورس

هدف پروژه

راه اندازی بازار ایده، امکان عرضه و تجاری سازی طرح های صنعتی را فراهم می کند. با راه اندازی بازار ایده در فرابورس، شرکتهایی که دارای نام و برند معتبر و معروفی می باشند می توانند اجازه استفاده از برند خود را تحت شرایط و الزامات مشخص، به شرکت های صاحب صلاحیت و توانمند داده و از این طریق، درآمد قابل قبولی بدست آورند. و یا افراد و شرکتهایی هستند که دارای ایده های مناسبی می باشند و بدنبال فروش ایده خود و یا مشارکت با سرمایه گذار هستند. بازار ایده می توان در این راستا به آنها کمک کند.

متولی پروژه

بخش دولتی

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- مبانی نظری تطبیقی بازار ایده
- الگوی سیاستگذاری در زمینه بازار ایده
- ساختار و اجزاء عملیاتی نمودن بازار ایده
- نحوه ارائه بازار ایده در فرابورس و چگونگی برقراری ارتباط با آن
- خروجیهای بازار ایده
- تهیه آیین نامه ها و دستورالعمل های مربوطه

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت داشته باشند. همچنین بورس اوراق بهادار نیز می باید در راهبری این پروژه مشارکت فعالی داشته باشد.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۷ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۴: طراحی نظام جامع انگیزش و اعتمادسازی بخشهای سرمایه گذار و مولد رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان

هدف پروژه

یکی از چالشهای اساسی در فضای فعالیت شرکتهای دانش بنیان کشور نبود انگیزه و اعتماد لازم برای فعالیت و سرمایه گذاری در این حوزه است. از یک سو دانش پژوهان و صاحبان ایده و فکر و افراد نوآور و خلاق انگیزه لازم برای ورود به عرصه شرکتهای دانش بنیان را ندارند و از سوی دیگر شرکتهای موجود نیز بدلیل ابهامات موجود و افق نامشخص آینده دچار تردید و بی اعتمادی هستند. همچنین سرمایه گذاران نیز اعتماد لازم برای سرمایه گذاری را ندارند. شاید به جرأت بتوان گفت که این فضای بی انگیزگی و بی اعتمادی خود بزرگترین مانع ریزبنایی رشد و تکامل شرکتهای دانش بنیان است. بنابراین علیرغم بررسی و تحلیل بخشی از فضای پرچالش در پروژه های دیگر، شایسته است تا در قالب پروژه ای مجزا به آسیب شناسی، ریشه یابی و تحلیل این مسئله بنیادی پرداخته شود. با این توضیح هدف از تعریف این پروژه پرداختن زیربنایی و تحلیلی بر این مسئله است. نتایج این پروژه آثاری در سایر ابعاد ملی نیز خواهد داشت.

متولی پروژه

اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی می تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- آسیب شناسی فضای بی انگیزگی و بی اعتمادی در حوزه رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان
- بررسی و نظرسنجی گسترده از همه ذینفعان در این حوزه

- تهیه برنامه راهبردی به منظور کاهش مسائل و بهبود مستمر این فضا در افق‌های زمانی مشخص
- تهیه برنامه‌های عملیاتی و کاربردی و مؤثر
- دریافت بازخوردها و انجام اصلاحات در برنامه‌ها

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می‌باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۱۰ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۵: طراحی برنامه رشد و بهینه سازی مستمر نیروهای انسانی حاضر در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان

هدف پروژه

نیروی انسانی محور اساسی در شرکتهای دانش‌بنیان است. بنابراین برنامه ریزی و سیاستگذاری به منظور رشد و ارتقاء و تعالی روزافزون آنها یکی از اصول اجتناب ناپذیر در مراحل رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد. لذا هدف از انجام این پروژه تهیه و تدوین برنامه ای به منظور رشد و تعالی مستمر نیروی انسانی فعال در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد. بررسی وضعیت نیروی انسانی در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان و آسیب شناسی آن بیانگر این واقعیت است که نیروهای متخصص فعال در این حوزه نیازمند دریافت اطلاعات و دانش در ابعاد گوناگون مرتبط به رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می باشند. به عبارت دیگر فعالان این حوزه صرفاً نیازمند دانش تخصصی در یک حوزه خاص علمی و یا کاربردی نمی باشند بلکه کسانی که مایلند در حوزه رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان فعالیت مستمر و موفق داشته باشند می باید با فرایند تبدیل ایده تا ثروت آشنا باشند و برای مسائل مختلف مربوط به آنها آشنا بوده و بتوانند در شرایط کنونی بازار فعالیت رو به تکاملی داشته باشند. بر این اساس هدف از انجام این پروژه تهیه برنامه توسعه منابع انسانی در راستای تحقق اهداف و آرمانهای توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در کشور می‌باشد.

متولی پروژه

بخش علمی و دانشگاهی کشور می تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- بررسی و تعیین نیازمندیهای آموزشی

- بررسی و تعیین نیازمندیهای مشاوره
- چالشهای اساسی پیش روی رشد و توسعه منابع انسانی شرکتهای دانش‌بنیان
- بررسی و طراحی نظام مدیریت عملکرد جامع در حوزه شرکتهای دانش‌بنیان
- تعیین ارزیابی و سنجش منابع انسانی دانش‌بنیان در شرکتهای دانش‌بنیان
- تدوین برنامه مناسب به منظور بهره‌گیری حداکثری از توانمندیها و پتانسیل‌های موجود نیروی انسانی
- تعیین ساز و کار مناسب به منظور بکارگیری مناسب تعداد قابل توجه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی آماده به کار

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. دولت، بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می‌باید در این زمینه مشارکت داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ ماه می‌باشد.

پروژه ۱۶: طراحی چارچوبی برای شناسایی نیازهای بازار و نیازسنجی حوزه کسب و کار با رویکرد نزدیک نمودن بازار با سه رکن دولت، بخش خصوصی و دانشگاهها

هدف پروژه

اهداف مورد نظر در این پروژه به شرح زیر می باشد:

- شناسایی و درک نیازمندیهای بازار و فضای کسب و کار
- ایجاد زمینه لازم برای ارتباط پویا و مستمر بین بازار با بخش خصوصی و دانشگاهها
- شناسایی نیازهای بازار در جهت رشد شکل گیری ایده
- افزایش قابلیت پذیرش خلاقیت و معرفی محصول جدید در بازار

متولی پروژه

بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی کشور می تواند متولی این پروژه باشد.

نحوه اجرای پروژه

به نظر می رسد که در این پروژه می باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- تعیین ابعاد شناخت بازار در حوزه دانش بنیان
- بررسی و تحلیل موانع و چالشهای پیش روی تعامل نزدیک بازار با بخش خصوصی
- تعیین مؤلفه های اثرگذار بر نیازسنجی بازار
- تعیین بستر ارتباطی و ساختاری مناسب برای ارتباط پویا و مستمر بازار با بخش خصوصی و دانشگاهی

الزامات پروژه

در این پروژه همکاری همه ارکان اصلی جهت ساز در رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان باید وجود داشته باشد. بطور مشخص بخش خصوصی و مراکز علمی و دانشگاهی می باید در این زمینه مشارکت و فعالیت بیشتری داشته باشند.

دوره زمانی پروژه

بازه زمانی انجام این پروژه ۶ ماه می باشد.

جمع‌بندی پایانی

هدف از انجام این پروژه شناخت و تحلیل کلان فضای توسعه کسب و کارهای دانش بنیان در کشور و تعیین عوامل پیش برنده و بازدارنده در این حوزه و همچنین ارائه راهکارهای جهت بهبود این وضعیت در کشور بوده است. با توجه به ضعف قابل توجه اطلاعات، آمار و تحلیلها در این حوزه و کمبود گزارشات و اطلاعات تحلیلی مناسب، لذا در این طرح با چالشهای اطلاعاتی و تحلیل بسیاری روبرو بوده ایم.

در فصل اول این پروژه تلاش شد تا به بیان مبانی نظری در حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان پرداخته شود. در این فصل به مفاهیم اقتصاد دانش بنیان، ابعاد و فلسفه وجودی شرکتهای دانش بنیان، ابعاد و عوامل مؤثر بر توسعه شرکتهای دانش بنیان و مباحث تجاری سازی، ابعاد ساختاری، مدیریت دانش، فرایند توسعه شرکتهای دانش بنیان، آسیب شناسی شرکتهای دانش بنیان و موضوعاتی از این دست پرداخته شد.

در فصل دوم تلاش شد تا بر اساس مطالعات انجام شده، الگویی مرجع برای شناسایی و تحلیل وضعیت موجود توسعه شرکتهای دانش بنیان استخراج گردد. پس از انجام جرح و تعدیل های لازم الگویی ۱۴ محوری برای این منظور استخراج گردید. در ادامه بر اساس محورهای ۱۴ گانه احصاء شده و مؤلفه های مربوط به هریک از آنها به بررسی و تحلیل وضعیت موجود توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور پرداخته شد. در بخش دوم این فصل بر اساس تحلیلهای انجام شده به استخراج عوامل پیش برنده و بازدارنده در محورهای ۱۴ گانه پرداخته شد.

در فصل سوم در ابتدا بر اساس تقابل بین عوامل پیش برنده و بازدارنده منتج از فصل دوم، به تعیین مولفه های تعیین کننده در تصویر و ترسیم وضعیت مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور پرداخته شد. سپس به طراحی الگوی مطلوب توسعه شرکتهای دانش بنیان در کشور پرداخته شد. الگوسازی بهینه نهایی بر اساس ترکیب سه الگوی مرحله ای، ابعاد توسعه و متولیان توسعه شکل گرفت. این الگو مبنای تعیین

چشم انداز و هدفگذاری مطلوب در حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان گردید. چهار هدف بنیادی بدین منظور تعیین گردید و سپس بر اساس محورهای ۱۴ گانه به ارائه راهبردهای دستیابی به اهداف پرداخته شد. ارتباط بین اهداف و راهبردها در قالب جدولی بیان گردیده است. سپس به منظور ارائه پیشنهادیه‌های اجرایی تعداد ۱۶ پروژه تعریف گردید که برای هریک از پروژه‌ها، هدف پروژه، متولی پروژه، نحوه انجام پروژه، الزامات پروژه و دوره زمانی پروژه تشریح شده است. همچنین ارتباط بین اهداف و راهبردها با پروژه‌ها نیز مشخص شده است. نکته قابل توجه این است که در اجرای پروژه‌های تعیین شده نباید از متولی واحدی نام برده شود، بلکه همانگونه که در الگوهای مطلوب و همچنین قسمت الزامات پروژه‌ها ذکر شده است، انجام مراحل توسعه شرکتهای دانش‌بنیان مستلزم مشارکت فعال و متعهدانه هر سه رکن دولت، بخش خصوصی و دانشگاهها و مراکز علمی است و پروژه‌ها نیز می‌باید از طریق شکل‌گیری کمیته‌های مشترک اجرایی از این سه رکن انجام گیرد.

پیوستہا

پیوست ۱: توصیه های مدیریتی

شامل:

- ✓ توصیه هایی برای بخش دولتی در زمینه توسعه شرکتهای دانش بنیان
- ✓ توصیه هایی برای بخش خصوصی در زمینه توسعه شرکتهای دانش بنیان
- ✓ پروژه های مربوط به بخش دولتی و بخش خصوصی

در ضمن گزارشات ارائه شده علاوه بر بررسی و عوامل بازدارنده و پیش برنده در حوزه توسعه شرکتهای دانش بنیان، چشم انداز، اهداف و راهبردهای توسعه شرکتهای دانش بنیان ارائه گردید. همچنین پروژه های عملیاتی در این راستا تعریف گردیدند. و لیکن در اینجا توصیه هایی به اجمال برای بخش دولتی و بخش خصوصی ارائه می گردد.

توصیه هایی برای بخش دولتی در زمینه توسعه شرکتهای دانش بنیان

- ۱- دولت می باید بستر لازم برای جذب و حمایت جامعه نخبگان کشور از طریق ارائه خدمات و تسهیلات همه جانبه را در عمل فراهم آورد.
- ۲- دولت می باید در ارتباطی پویا و تنگاتنگ با شرکتهای دانش بنیان، اطلاعات جامع و بروز را در ارتباط با فرایند توسعه شرکتهای دانش بنیان و موفقیت در تجاری سازی در اختیار شرکتهای دانش بنیان قرار دهد.

۳- دولت می باید همه توان خود را برای شناخت، ایجاد انگیزه و حمایت از مخترعین و مکتشفین، اعتماد سازی برای آنها و تسریع در دریافت ایده ها و اختراعات آنها بکار بندد و زمینه حمایت صنایع از اختراعات را فراهم آورد.

۴- دولت می باید با فعال سازی دیپلماسی فناوری و توجه به حوزه های دارای مزیت رقابتی زمینه صادرات رو به رشد محصولات دانش بنیان را فراهم سازد.

۵- دولت می باید با همکاری و مشارکت همه اجزاء بدنه دولت زمینه توسعه بازار محصولات دانش بنیان را در کشور فراهم نماید.

۶- توسعه شرکتهای دانش بنیان نیازمند یک عزم ملی است که دولت با توجه به دارا بودن قدرت سیاسی و توان اثرگذاری آن می باید در جهت شکل دادن به این حرکت ملی پیشگام باشد.

۷- توسعه شرکتهای دانش بنیان در فضای آگاهی و دانش روزافزون همه ذینفعان توسعه دانش بنیان محقق می گردد، دولت با توجه به در اختیار داشتن زیرساختهای ارتباطی گسترده و ابزارهای ارتباطی و رسانه ای گوناگون در این راستا دارای مسئولیت تعیین کننده ای می باشد.

۸- فضای رشد و توسعه دانش بنیان در دانشگاههای ما دارای وضعیت مطلوبی نمی باشد. سیاستگذاری مناسب وزارت علوم در دانشگاهها در جهت فعال سازی و بکارگیری اساتید و دانشجویان مستعد، توانا و علاقمند بسیار تعیین کننده است.

۹- فعال سازی بانکها در جهت حمایت از شرکتهای دانش بنیان با توجه به حوزه اختیارات دولت، از دولت انتظار می رود.

۱۰- دولت می تواند از طریق شفاف سازی و تصریح در قانون و رفع مستمر کمبودها و شکافهای قانونی از طریق کار کارشناسی پویا و مشترک با سایر ذینفعان توسعه

دانش‌بنیان و اطلاع‌رسانی فراگیر و بروز، زمینه فعال سازی روزافزون شرکتهای دانش‌بنیان را فراهم نماید.

۱۱- پرهیز از موازی کاری سازمانی و ساختاری و نهادی باید در دستور کار دولت قرار گیرد. این عوامل موجب هدررفت زمان و بودجه و انگیزه ها می گردد.

۱۲- سیاستگذاری و برنامه ریزی دولتی در جهت توسعه شرکتهای دانش‌بنیان می باید با مشارکت فعال سایر ذینفعان و بطور مشخص دانشگاهها و مراکز علمی و همچنین بخش خصوصی و صنایع صورت پذیرد.

۱۳- جذب سرمایه گذاری خارجی و مشارکت فعال با مراکز و صنایع پیشرو در زمینه توسعه دانش‌بنیان باید از سوی دولت مورد توجه قرار گیرد.

۱۴- اقدامات فراگیر دولت در جهت فرهنگ سازی توسعه دانش‌بنیان هم در سطح دانشگاهها و مراکز علمی و بخش خصوصی و هم در عرصه عمومی در جهت ایجاد عزم ملی برای توسعه شرکتهای دانش‌بنیان در کشور باید مورد نظر دولت قرار گیرد.

توصیه هایی برای بخش خصوصی در زمینه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان

۱- بخش خصوصی می باید با تعامل فعال با دانشگاهها و مراکز علمی کشور به منظور جذب و در اختیار گرفتن نیروها و منابع انسانی خبره، علاقمند و دارای انگیزه اقدام نماید.

۲- بخش خصوصی از طریق متولیان خود و با برقراری ارتباطات فعال و تعاملات سازنده می باید در جریان سازی و شکل گیری جو حمایت دولتی و انجام خواسته های بخش خصوصی در کشور اقدام نماید.

۴- بخش خصوصی می‌باید دارای توانمندی ارائه و عرضه ایده‌ها و نوآوری‌های خود بصورتی قابل توجیه و پذیرش برای بازار محصولات و سرمایه‌گذاران مربوطه باشد و از تجاری‌سازی اطلاعات کافی داشته باشد.

۵- بخش خصوصی می‌باید همواره از رویدادها و اتفاقات حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان اطلاعات بروزی داشته باشد و ضمن امکان‌سنجی مناسب برای ورود و پرداختن به یک ایده خاص، از محدودیتها و فرصتها و عوامل بازدارنده و پیش‌برنده در آن حوزه مطلع باشد.

۶- شکل‌گیری شبکه شرکتهای دانش‌بنیان در بخش خصوصی در جهت تعاطی و تبادل تجارب و اطلاعات مدیریت شرکتهای دانش‌بنیان و چگونگی برخورد با موانع و مسائل گوناگون می‌تواند در جهت رفع این مسائل و ایجاد هم‌افزایی بسیار مؤثر باشد. در نتیجه شکل‌گیری این شبکه، شرکتهای دانش‌بنیان می‌توانند در برخورد و تعامل با دولت و بخش دانشگاهی کشور از وحدت رویه و اتفاق نظر برخوردار شوند.

۷- بخش خصوصی می‌باید در تعیین سیاستها و برنامه‌های رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان و تدوین قوانین و مقررات و رفع خلأها و بروز رسانی آنها مشارکت فعال داشته باشد.

۸- بخش خصوصی می‌باید از برنامه جامع راهبردی و عملیاتی رشد و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان برخوردار باشد و متولی بخش خصوصی مبتنی بر این برنامه جامع به راهبری و ساماندهی بخش خصوصی دانش‌بنیان بپردازد.

در ضمن در گزارش سوم پروژه‌هایی برای بخش دولتی، بخش خصوصی و بخش دانشگاهی به تفکیک تعریف شده است که در جدول صفحه بعد به اجمال ذکر شده است:

پروژه ها	عنوان پروژه	متولی
پروژه ۱	تعریف و تبیین ادبیات گفتمانی مشترک و ترمینولوژی واحد جهت تعامل مستمر و پویا	بخش علمی و دانشگاهی کشور
پروژه ۲	طراحی برنامه جامع راهبردی توسعه شرکتهای دانش بنیان مبتنی بر نگرش شبکه ای	بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری
پروژه ۳	طراحی، برنامه ریزی و بکارگیری هدفمند کریدورهای تجاری سازی	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی
پروژه ۴	فعال سازی ساختارمند فن بازارها در خدمت فرایند توسعه شرکتهای دانش بنیان	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی
پروژه ۵	تعیین ساز و کار نهادینه سازی و ورود شرکتهای ریسک پذیر بعنوان یکی از مولدهای توسعه دانش بنیان	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی
پروژه ۶	تعیین اصول، قواعد و استانداردهای بیمه کردن شرکتهای ریسک پذیر	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی
پروژه ۷	توسعه شرکتهای دانش بنیان مجازی	بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری
پروژه ۸	کلینیک شرکتهای دانش بنیان	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی

پروژه ۹	طراحی و توسعه پورتال جامعه توسعه شرکتهای دانش بنیان	بخش علمی و دانشگاهی کشور
پروژه ۱۰	ساماندهی و یکپارچه سازی قوانین و مقررات حوزه توسعه دانش بنیان و طراحی سامانه هوشمند قوانین و مقررات	بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری
پروژه ۱۱	تعریف و تعیین ساز و کار لازم جهت ورود شرکتهای دارای ماهیت علوم انسانی به عرصه شرکتهای دانش بنیان	بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری
پروژه ۱۲	طراحی چارچوب مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان	بخش علمی و دانشگاهی کشور
پروژه ۱۳	تعیین ساز و کار عملیاتی نمودن شکل گیری بازار ایده و عرضه آن در فرابورس	بخش دولتی - معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری
پروژه ۱۴	طراحی نظام جامع انگیزش و اعتمادسازی بخشهای سرمایه گذار و مولد رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان	اتاق بازرگانی صنایع و معادن و کشاورزی
پروژه ۱۵	طراحی برنامه رشد و بهینه سازی مستمر نیروهای انسانی حاضر در رشد و توسعه شرکتهای دانش بنیان	بخش علمی و دانشگاهی کشور
پروژه ۱۶	طراحی چارچوبی برای شناسایی نیازهای بازار و نیازسنجی حوزه کسب و کار با رویکرد نزدیک نمودن بازار با سه رکن دولت، بخش خصوصی و دانشگاهها	بخش خصوصی و بخش علمی و دانشگاهی کشور

پیوست ۲: برخی قوانین، آیین نامه ها، معیارها و ملاحظات

شامل:

- ✓ آیین نامه تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش بنیان (ویرایش جدید - مصوبه جلسه مورخ ۹۲/۱۲/۱۷)
- ✓ شرایط شرکتهای صنعتی دارای فعالیت دانش بنیان
- ✓ فهرست فعالیتهای و اندازه گیری هزینه های تحقیق و توسعه
- ✓ دستورالعمل بررسی سوء سابقه شرکتها
- ✓ شیوه نامه معیارهای کالاها / خدمات دانش بنیان
- ✓ آیین نامه انتخاب و فعالیت کارگزاران به منظور انجام فرآیند تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش بنیان
- ✓ معیارهای کالا و خدمات دانش بنیان مصوب کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش بنیان و نظارت بر اجرا
- ✓ ملاحظات دربارۀ ارزیابی شرکتهای دانش بنیان در این پژوهش

آیین نامه تشخیص صلاحیت شرکت ها و موسسات دانش بنیان (ویرایش جدید - مصوبه جلسه مورخ ۹۲/۱۲/۱۷)

فصل ۱: مقدمه و تعاریف

مقدمه:

بر اساس ماده (۳) آیین نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت ها و موسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات مصوب هیئت محترم وزیران به شماره ۱۴۱۶۰۲/ت/۴۶۵۱۳ هـ مورخ ۲۱/۸/۹۱، آیین نامه حاضر جهت تشخیص شرکت ها و موسسات دانش بنیان به تصویب «کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت ها و موسسات دانش بنیان و نظارت بر اجرا» رسید.

ماده ۱- تعاریف

۱- شرکت: شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی که تمامی مراحل قانونی ثبت شرکت ها را در داخل کشور به اتمام رسانده باشد.

۲- شرکت دانش بنیان: شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به منظور هم افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری های برتر و با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم افزارهای مربوط تشکیل می شود و بر اساس شاخص های مورد نظر این آیین نامه، به تأیید کارگروه می رسد.

شرکت های دولتی، موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی و نیز شرکت ها و موسساتی که بیش از پنجاه (۵۰) درصد از مالکیت آنها متعلق به شرکت های دولتی و موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی باشد، مشمول حمایت های این قانون نیستند.

۳- **سامانه:** درگاه الکترونیکی متمرکزی است که اطلاعات شرکت‌های متقاضی، جهت بررسی در آن وارد می‌شود.

۴- **کارگروه:** کارگروه «ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و نظارت بر اجرا» موضوع ماده (۳) آیین‌نامه اجرایی «قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات»

۵- **کالاها/ خدمات دانش‌بنیان:** کالاها/خدماتی که مبتنی بر فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان بوده و با تصویب کارگروه در فهرست کالاها/خدمات دانش‌بنیان محسوب می‌شود.

۶- **کارگزاران:** به آن دسته از نهادها، سازمانها و دستگاههایی اطلاق می‌شود که به منظور تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان توسط کارگروه انتخاب می‌شوند.

فصل ۲: شاخص‌های تشخیص «شرکت‌های دانش‌بنیان»

شرکتهای موضوع این آیین‌نامه به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

(۱) شرکتهای تولید کننده کالاها/خدمات دانش‌بنیان

(۲) شرکتهای نوپا

ماده ۲- شرکتهای تولید کننده کالاها/خدمات دانش‌بنیان

شرکت تولید کننده کالاها/خدمات دانش‌بنیان (بر مبنای «فهرست کالاها/خدمات دانش‌بنیان» مصوب کارگروه) باید حائز همه شرایط زیر باشند:

۲-۱- سهم فعالیت‌های دانش‌بنیان از درآمد شرکت:

حداقل (۵۰) درصد از درآمد یک سال مالی گذشته شرکت (که در اظهارنامه مالیاتی شرکت ذکر شده است)، از محل فروش «کالاها/خدمات دانش بنیان»، «خدمات تخصصی تعمیر و نگهداری مرتبط با کالاهای تولید شده توسط آن شرکت»، فروش «دانش فنی و فناوری» مرتبط با فهرست کالاها/خدمات دانش بنیان، و «خدمات طراحی مهندسی» مرتبط با فهرست کالاها/خدمات دانش بنیان حاصل شود.

۲-۲- دانش فنی:

دانش فنی کالاها/خدمات دانش بنیان تولید شده توسط شرکت، باید مبتنی بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه، ایجاد شده و یا از طریق انتقال فناوری، جذب و بومی‌سازی شده باشد.

۲-۳- فعالیت‌های تحقیق و توسعه:

شرکت دارای عملکرد تحقیق و توسعه فعال، با هزینه‌کرد تحقیق و توسعه حداقل معادل (۵) درصد فروش سالیانه شرکت باشد. نحوه محاسبه هزینه‌های تحقیق و توسعه بر اساس دستورالعمل پیوست دو محاسبه خواهد شد.

۲-۴- نوآوری:

با توجه به اهمیت نوآوری مستمر، شرکت باید حداقل یک کالا/خدمات دانش بنیان خود را در ۲ سال گذشته توسعه داده یا «به طور اساسی تغییر یا ارتقاء» داده و به فروش رسانده باشد؛ همچنین این کالا/خدمات باید تأییدیه‌ها و استانداردهای داخلی موجود را اخذ نموده و در غیر این صورت، استانداردهای بین‌المللی یا تأیید بهره‌بردار ذی‌صلاح را کسب کرده باشد.

تبصره: در حوزه‌های کالاها/خدمات دانش بنیان خاص که فرآیند توسعه محصول طولانی است، زمان دوساله با مصوبه کارگروه تغییر می‌کند.

۲-۵- نیروی انسانی:

۲-۵-۱- سابقه بیمه پرداختی برای حداقل ۳ نفر از کارکنان تمام وقت شرکت، حداقل ۶ ماه باشد.

۲-۵-۲- نسبت کارکنان تمام وقت در بخش های اصلی شرکت (بخش های غیر پشتیبانی که مستقیماً با تولید کالاها و خدمات دانش بنیان مرتبط هستند؛ مطابق پیوست سه) با حداقل مدرک کارشناسی، به کل کارکنان تمام وقت فعال در بخش های اصلی شرکت، حداقل بصورت زیر باشد:

نسبت کارکنان بخش های اصلی با حداقل مدرک کارشناسی، به کل کارکنان بخش های اصلی	اندازه شرکت
۳۰ درصد	شرکتهای کوچک و متوسط (دارای کمتر از ۵۰ نفر نیروی انسانی)
۲۰ درصد	شرکتهای بزرگ (دارای بیشتر از ۵۰ نفر نیروی انسانی)

ماده ۳- شرکت های نوپا

بمنظور حمایت از شرکتهای تازه تأسیس، «شرکتهای نوپا» جهت دریافت بخشی از تسهیلات مورد نظر قانون، باید حائز همه شرایط زیر باشند:

۳-۱- تولید یا برنامه تولید کالا/خدمات دانش بنیان:

شرکت باید دارای برنامه تولید یا تولیدکننده کالاها/خدمات دانش بنیان، مطابق فهرست کالاها/خدمات دانش بنیان مصوب کارگروه باشد که دانش فنی کالاها/خدمات دانش بنیان

تولید شده توسط شرکت، باید مبتنی بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه، ایجاد شده و یا از طریق انتقال فناوری جذب شده و بومی‌سازی شده باشد.

۳-۲- نیروی انسانی:

شرکت دارای حداقل ۲ نفر نیروی انسانی معادل تمام‌وقت باشد.

۳-۳- سن شرکت:

حداکثر پنج (۵) سال از زمان ثبت شرکت گذشته باشد.

۳-۴- تحقیق و توسعه:

شرکت دارای عملکرد تحقیق و توسعه باشد.

تبصره ۱: تأییدیه شرکتهای نوپا، دارای اعتبار یک ساله بوده و تنها برای یک دوره یک ساله می‌تواند تمدید شود و یک شرکت حداکثر ۲ سال می‌تواند به عنوان شرکت نوپا شناخته شود.

تبصره ۲: تأییدیه شرکت نوپایی که هنوز به مرحله تولید نرسیده و تنها برنامه تولید خود را ارائه کرده است، در صورتی تمدید می‌شود که پس از یک سال به مرحله تولید نمونه آزمایشی و پایلوت یا فروش کالا/خدمات دانش بنیان رسیده باشد. تأییدیه شرکتهایی که در مرحله تولید نمونه آزمایشی و پایلوت هستند، در صورتی برای سال بعد تمدید می‌شود که به مرحله فروش کالا/خدمات دانش بنیان برسند.

فصل ۳: ضوابط اجرایی

ماده ۴- فرآیند اجرایی

۴-۱- پس از ورود اطلاعات توسط شرکتهای متقاضی در سامانه، دبیرخانه کارگروه آنها را برای کارگزاران مربوطه ارسال می‌کند. نتایج بررسی کارگزاران، توسط دبیرخانه برای تصمیم‌گیری نهایی به کارگروه (یا کمیته کارشناسی ذیل کارگروه حسب مورد) ارجاع داده می‌شود.

۴-۲- در صورت تایید، شرکت متقاضی برای مدت دو (۲) سال مشول حمایت‌های مورد نظر قانون می‌باشد. تمدید این زمان منوط به تداوم شرایط مورد نظر در این آیین‌نامه است.

۴-۳- همه شرکت‌ها (به استثنای شرکتهای نوپا) باید دارای اظهاری‌نامه مالیاتی باشند.

۴-۴- صورت‌های مالی شرکتهای متقاضی که بعد از تاریخ ۳۱ تیر ماه ۱۳۹۳ ثبت نام خود را تکمیل نمایند، باید به تأیید حسابرسان رسمی (موسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران) برسد. شرکتهای نوپا از رعایت این بند معاف هستند.

۴-۵- با توجه به اهمیت حمایت از توسعه فعالیت‌های دانش‌بنیان در شرکتهای بزرگ صنعتی و لزوم رسوخ فناوری‌های برتر در صنایع و شرکتهای بزرگ، «شرکتهای صنعتی دارای فعالیت دانش‌بنیان» براساس پیوست یک این آیین‌نامه می‌توانند از بخشی از تسهیلات مورد نظر قانون استفاده نمایند.

۴-۶- در صورتی که شرکت نتواند در مدت دو (۲) سال پس از تأیید توسط کارگروه، رتبه‌بندی خود را به پایان برساند، یا در صورت عدول شرکت از شرایط مندرج در این آیین‌نامه در هر زمان، آن شرکت امکان استفاده از تسهیلات مورد نظر قانون را از دست خواهد داد.

۴-۷- حمایت‌های مورد نظر قانون، تنها مرتبط با توسعه و تولید کالاها/خدماتی خواهد بود که توسط کارگروه به عنوان کالاها/خدمات دانش‌بنیان تأیید شوند.

۴-۸- شرکتهای تأیید شده، جهت استفاده از هر یک از حمایتها و تسهیلات مد نظر قانون، باید شرایط خاص مورد نظر برای آن نوع حمایتها و تسهیلات را نیز احراز نمایند.

۴-۹- حمایت‌هایی که به هر دسته از شرکتهای تعلق می‌گیرد، از سوی کارگروه یا سایر مراجع ذیصلاح تعیین می‌شود.

۴-۱۰- پرونده شرکتهایی که برخی از شرایط این آیین نامه را احراز نمی‌کنند در موارد خاص به پیشنهاد کارگزاران در کارگروه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۱۱- پرونده شرکتهایی که در عمل به تعهدات خود دارای سابقه سوء هستند (تسهیلات، حمایتها، مالیات، بیمه و...)، طبق دستورالعمل پیوست چهار بررسی خواهد شد.

این آیین نامه در ۴ ماده و ۳ تبصره در جلسه مورخ ۹۲/۱۲/۱۷ کارگروه به تصویب رسید و جایگزین مصوبه قبلی جلسه کارگروه مورخ ۹۱/۱۲/۲۱ می‌شود.

شرایط شرکتهای صنعتی دارای فعالیت دانش‌بنیان

با توجه به اهمیت حمایت از توسعه فعالیت‌های دانش‌بنیان در شرکتهای تولیدی و صنعتی و لزوم رسوخ فناوری‌های برتر در صنایع و شرکتهای بزرگ، «شرکتهای صنعتی دارای فعالیت دانش‌بنیان» جهت برخورداری از بخشی از تسهیلات مورد نظر قانون، باید حائز همه شرایط زیر باشند:

۱- سهم فعالیت‌های دانش‌بنیان از درآمد شرکتهای:

حداقل (۱۰) درصد از درآمد یک سال مالی گذشته شرکت، از فروش کالاها/خدمات دانش‌بنیان و یا از فروش دانش‌فنی و فناوری و یا خدمات تخصصی تعمیر و نگهداری مرتبط با کالاها/خدمات تولید شده از سوی آن شرکت حاصل شود.

۲- دانش فنی:

دانش فنی کالاها/خدمات دانش‌بنیان تولید شده توسط شرکت، باید مبتنی بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه، ایجاد شده و یا از طریق انتقال فناوری، جذب شده و نهاده‌ای و بومی‌سازی شده باشد.

۳- فعالیت‌های تحقیق و توسعه:

شرکت دارای «عملکرد» و «واحد» تحقیق و توسعه فعال، با هزینه‌کرد تحقیق و توسعه حداقل معادل یک (۱) درصد فروش سالیانه شرکت باشد.

۴- نوآوری

با توجه به اهمیت نوآوری مستمر، شرکت باید حداقل یک کالا/خدمات دانش‌بنیان خود را در ۲ سال گذشته توسعه داده یا «به طور اساسی تغییر یا ارتقاء» داده و به فروش

رسانده باشد؛ همچنین این کالا/خدمات باید تأییدیه‌ها و استانداردهای داخلی موجود را اخذ نموده و در غیر این صورت، استانداردهای بین‌المللی یا تأیید بهره‌بردار ذی‌صلاح را کسب کرده باشد.

۵- میزان فروش شرکت:

فروش شرکت در سال مالی گذشته باید بیش از ده میلیارد تومان باشد.

تبصره: «واحد تحقیق و توسعه یا طراحی مهندسی» و شرکت‌های منشعب از شرکت، چنانچه به صورت یک شرکت مستقل حقوقی ثبت شود، می‌تواند مستقلاً فرایند ارزیابی را دنبال کند.

فهرست فعالیت‌ها و اندازه‌گیری هزینه‌های تحقیق و توسعه

الف- فهرست فعالیت‌های تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه (R&D): «عبارتست از انجام هرگونه کار خلاق، به طریقی نظام‌مند به منظور افزایش انباشت دانش از جمله دانش بشری، فرهنگی و اجتماعی و استفاده از این انباشت دانش برای طرح کاربردهای جدید». در این تعریف، منظور از واژه «جدید»، جدید در ایران است.

R&D سه نوع فعالیت را در بر می‌گیرد: تحقیق بنیادی مأموریت گرا (به دنبال کسب آگاهی از منشا پدیده‌ها و حقایق قابل مشاهده و با امید به اینکه دانش بوجود آمده در راستای حل مشکلات و شبهات استفاده شود)، تحقیق کاربردی (به دنبال کسب آگاهی که به سمت اهداف و مقاصد خاص عملی هدایت می‌شود) و توسعه تجربی (با استفاده از آگاهی‌های حاصله از تحقیقات و تجربه عملی به دنبال ایجاد یا بهبود محصولات جدید و خدمات جدید و...).

تحقیق بنیادی محض، که در آن هدف پیشبرد مرز دانش بدون هدف نیل به فواید اجتماعی و اقتصادی بلند مدت و بدون تلاش برای بکارگیری نتایج در حل مشکلات عملی، انجام می‌شود. بعنوان R&D محسوب نمی‌شود.

فعالیت R&D دارای سه ویژگی اصلی زیر است:

الف- از نوع علمی و فنی باشد.

ب- دارای قابل ملاحظه‌ای عنصر نوآوری بوده و در جهت حل مشکلات علمی و فنی یا پیشرفت علمی و فنی از طریق R&D باشد (یعنی حل مسأله‌ای که برای فرد آشنا با دانش و فنون حوزه، قبلاً آشکار نبوده است) و یا در جهت ایجاد دانش جدید یا استفاده از دانش برای طرح کاربردهای جدید است.

ج- در جهت کاربردهای (شامل محصولات، فرآیند تولید و خدمات) جدید یا بطور اساسی بهبود یافته (اگرچه در بلندمدت)، باشد.

در جدول زیر، خلاصه‌ای از فعالیت‌های R&D در قالب چند دسته کلی، ارائه شده است؛ کارکنان شرکت که مشغول به انجام فعالیت‌های R&D مطابق با تعاریف فوق و مشابه فعالیت‌های جدول زیر هستند، بعنوان «کارکنان مستقیم R&D» محسوب می‌شوند.

در موارد زیر، محصول شامل کالا و خدمات می‌باشد و فرآیند تولید نیز، شامل فرآیندهای تولید کالا و خدمات است.

معیارها و مصادیق	دسته اصلی
• در فعالیت‌های صنعتی اگر هدف، بهبود بیشتر محصول یا فرآیند تولید باشد، در این صورت این فعالیت‌ها R&D است؛ اما اگر محصول یا فرآیند تولید یا رهیافت، بطور اساسی تعیین شده است و هدف اصلی، توسعه بازار، انجام برنامه‌ریزی پیش تولید یا ایجاد یک سیستم تولید یا کنترل معمولی، که بدون مشکل کار کند، باشد این فعالیت‌ها R&D نیستند. با توجه به معیار اشاره شده، موارد زیر R&D هستند: • «نمونه‌های اولیه‌ای» که برای آزمایشات مختلف محصولات یا فرآیندهای تولید، ساخته می‌شوند. • «کارخانه‌های آزمایشی» که به منظور کسب تجربه و گردآوری داده‌ها انجام می‌شوند. • «تولید آزمایشی» در صورتی که مستلزم انجام طراحی و کار مهندسی بیشتری روی نمونه‌های اولیه بوده و با هدف بهبود بیشتر محصول انجام شود. • رفع اشکالی که نیاز به R&D دارد، R&D است. ولی	۱- فعالیت‌های صنعتی

رفع اشکال معمولی یا با روش‌های معمولی، R&D نیست.

- «R&D بازخورد»، که برای رفع اشکالات فنی محصول یا فرآیند تولید جدید یا بطور اساسی بهبود یافته، انجام می‌شود.

- بخشی از هزینه‌های پروژه‌های با مقیاس بزرگ و کارخانه‌های آزمایشی پرهزینه که به دلیل ماهیت «نمونه اولیه» بودن آنها، صرف شده است.

- «طراحی صنعتی و نقشه‌کشی» شامل نقشه‌ها و طرح‌هایی که با هدف تعریف رویه‌ها و مشخصات فنی و عملیاتی محصولات یا فرآیندهای تولید جدید یا بطور اساسی بهبود یافته، انجام می‌شود.

- تدوین استانداردهای فنی جدید یا اخذ و پیاده‌سازی استانداردهای فنی محصولات یا فرآیندهای تولید جدید با بطور اساسی بهبود یافته، R&D است.

- «آزمایش‌های بالینی» که پیش از اخذ مجوز تولید بر روی دارو، واکسن یا درمان‌های جدید یا بطور اساسی بهبود یافته انجام می‌شود، R&D محسوب می‌شود.

- انجام مهندسی معکوس در چهارچوب پروژه R&D برای توسعه یک محصول جدید یا بطور اساسی بهبود یافته، R&D است.

- تذکر: تولید و فعالیت‌های فنی مرتبط با آن که شامل پیش تولید، تولید صنعتی، توزیع کالا و خدمات فنی وابسته و بازاریابی و فعالیت‌هایی که در این ارتباط با استفاده از علوم اجتماعی (مانند تحقیق در مورد بازار) انجام می‌شود، همچنین رفع اشکالات تجهیزات و

فرآیندهای تولید، R&D نیست.	
• فعالیت توسعه نرم‌افزاری بعنوان R&D محسوب می‌شود که هدف پروژه و اتمام آن، مستلزم یک پیشرفت و رفع ابهام علمی و یا فناوریانه، بصورتی نظام‌مند بوده و در راستای تولید یک محصول یا فرآیند تولید جدید یا بطور اساسی بهبود یافته، باشد. فعالیت‌های عادی و روتین نرم‌افزاری (مانند تطبیق نرم‌افزارهای موجود، ایجاد نرم‌افزارهای کاربردی با استفاده از روشهای فعلی، پشتیبانی از سیستم‌های موجود، عیب‌یابی سیستم‌ها و ترجمه زبان‌های کامپیوتر)، R&D نیستند.	۲- توسعه نرم‌افزار
• در فعالیت‌های خدماتی، پروژه‌ای R&D است که منجر به تولید دانش جدید شده و یا با استفاده از دانش (موجود) کاربردهای جدیدی را ابداع کند و مهمترین عامل برای R&D بودن این فعالیت‌ها، وجود عنصر تازگی در آنهاست. فعالیت‌های R&D خدماتی هم می‌تواند در حوزه فنی و هم در حوزه علوم اجتماعی و انسانی، باشد.	۳- خدمات

۴- فعالیت‌های علمی و فنی مرتبط با R&D

- در صورتی فعالیت‌های علمی و فنی مرتبط با R&D، مانند آزمودن و کنترل کیفیت، R&D محسوب می‌شود که در راستا و در خدمت فعالیت‌های R&D انجام شود. اما اگر این فعالیت‌ها اساساً برای اهدافی متفاوت با R&D برنامه‌ریزی شده باشند، R&D محسوب نمی‌شوند.
- مواردی مانند تست و استانداردسازی، بررسی‌های مربوط به سیاست‌گذاری (مانند تحلیل برنامه‌ها و سیاست‌ها)، گردآوری داده‌ها و پردازش و تحلیل آنها و نظایر آن در صورتی که در راستا و یا بعنوان بخشی از پروژه‌های R&D انجام شود، R&D است ولی انجام این فعالیت‌ها برای فعالیت‌های معمول، R&D نیست.
- ثبت اختراع مرتبط با پروژه‌های R&D، R&D است ولی خدمات ثبت اختراع توسط موسسات مختلف R&D نیست.
- امکان‌سنجی که برای بررسی عملی بودن پروژه‌های پژوهشی، انجام می‌شود R&D محسوب می‌شود. (اما امکان‌سنجی پروژه‌های مهندسی پیشنهادی با استفاده از فنون موجود، قبل از تصمیم‌گیری درباره اجرای پروژه، R&D نیست.)

۵- علوم اجتماعی و انسانی	• در این حوزه وجود قابل ملاحظه‌ای از عنصر نو بودن یا رفع ابهامات علمی یا فنی، معیار پذیرش یک پروژه بعنوان یک فعالیت R&D، است. این عنصر ممکن است در هر یک از بخش‌های مفهومی، روش شناختی و یا تجربی پروژه مورد نظر وجود داشته باشد. فعالیت‌های مرتبطی که دارای ماهیتی معمولی (و بدون نو بودن یا رفع ابهامات علمی یا فنی) هستند، را فقط زمانی می‌توان R&D حساب کرد که بخش جدایی‌ناپذیری از یک پروژه خاص R&D باشند یا به منظور کمک به چنین پروژه‌ای انجام شوند. مثلاً موارد در زیر حیطه فعالیت‌های معمولی بوده و R&D نیستند: گزارشات تفسیری در مورد اثرات اقتصادی ناشی از تغییر ساختار مالیاتی با استفاده از داده‌های موجود، استفاده از روش‌های استاندارد در روانشناسی برای گزینش کارکنان صنعتی و آزمودن ناتوانی خواندن در کودکان.
۶- آموزش و کارورزی	• کلیه آموزش‌های تخصصی نیروی انسانی، شرکت در کنفرانس‌ها و سمینارها، مطالعات و دریافت مشاوره‌های تخصصی در صورتی که در راستای انجام فعالیت‌های R&D باشد، R&D است. • پژوهش‌های دانشگاهی و غیردانشگاهی دانشجویان دوره دکتری بر روی پروژه‌های R&D و نظارت اساتید بر این پروژه‌ها و مطالعات اساتید در راستای یک پروژه R&D مشخص، R&D محسوب می‌شوند اما خواندن و تصحیح پایان‌نامه‌های دانشجویان توسط اساتید، بعنوان R&D حساب نمی‌شوند.

علاوه بر «کارکنان مستقیم R&D» برخی افراد نیز مشغول فعالیتهای حمایتی (مستقیم یا غیرمستقیم) R&D هستند. اگر فعالیتی از نوع علمی و فنی نظیر خدمات کتابخانه‌ای و رایانه‌ای و یا از نوع اداری و دفتری باشد در صورتی که منحصرأ برای بخش R&D انجام شود، «فعالیت حمایتی مستقیم» R&D محسوب می‌شود. اما اگر فعالیت فوق علاوه بر بخش R&D، برای تمامی بخش‌های بنگاه ارایه شود (مانند خدمات کتابخانه مرکزی سازمان)، و نیز فعالیتی مانند خدمات حمل و نقل، نگهداری، تهیه غذا و نظایر آن، که برای پشتیبانی از فعالیتهای R&D انجام می‌شود، بعنوان «فعالیت حمایتی غیرمستقیم» R&D محسوب می‌شود. هزینه‌ی فعالیتهای حمایتی R&D نیز، بعنوان هزینه‌های (سربار) R&D، در نظر گرفته می‌شود.

ب- اندازه‌گیری هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D)

موارد زیر در صورتی که در راستای انجام فعالیتهای R&D (مطابق با فهرست فعالیتهای تحقیق و توسعه در پیوست دو آئین‌نامه تشخیص شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان) باشد، بعنوان هزینه‌های بخش R&D محسوب می‌شوند. همچنین چنانچه بخشی از هزینه‌های صرف شده توسط بنگاه، علاوه بر استفاده در فعالیتهای R&D در سایر فعالیتهای که در فهرست پیوست دو نمیگنجد، نیز صرف شود (بعنوان نمونه، استفاده از آزمایشگاه برای فعالیتهای R&D و فعالیتهای دیگر)، در اینصورت تنها بخشی از این هزینه‌ها که صرف فعالیتهای R&D می‌شود، بعنوان هزینه‌های R&D محسوب می‌شود.

تذکر: تمامی اطلاعات مربوط به بازه زمانی یک سال مالی گذشته شرکت است، همچنین توجه شود که هر مورد هزینه‌ای تنها در یک ردیف ذکر شود و از دوبار محاسبه هزینه جلوگیری شود.

سرفصل	توضیح
۱- هزینه‌های جاری	• ۱-۱- هزینه‌های کارکنان مستقیم R&D: شامل حقوق و دستمزدها و همه هزینه‌های مربوط به کار یا مزایای شغلی مثل پاداش، استفاده از تعطیلات باحقوق، پرداخت به صندوق‌های بازنشستگی و تامین اجتماعی، مالیات بر حقوق و غیره است.
	• ۱-۲- هزینه‌های سربار: شامل پرداخت نقدی و غیرنقدی به شاغلان «فعالیت حمایتی» R&D (مانند بخش خدماتی و حفاظت)، هزینه دریافت خدمات عمومی از بیرون (مانند کتابخانه سازمان یا ادارات مرکزی سازمان) و سایر هزینه‌ها مانند آب، برق، گاز، حمل و نقل و غیره.
	• ۱-۳- هزینه‌های مصرفی: شامل هزینه خریدهای غیرسرمایه‌ای مانند کتاب، اشتراک کتابخانه‌ها، هزینه ساخت نمونه‌های اولیه، ملزومات آزمایشگاهی (مواد شیمیایی، حیوانات آزمایشگاهی و ...).
۲- هزینه‌های سرمایه‌ای R&D	• ۲-۱- زمین و ساختمان: شامل هزینه‌های استهلاک ساختمان و زمین (بعنوان نمونه زمین‌های آزمایش، مکان آزمایشگاه‌ها و کارخانه‌های آزمایشی) و همچنین هزینه‌های اصلاحات اساسی و تعمیر و تغییر این ساختمان‌ها است که در آن‌ها فعالیت‌های R&D انجام می‌شود.

• ۲-۲- ابزار، تجهیزات و نرم افزار شامل: • هزینه های استهلاک ابزار و تجهیزاتی که مصرفی نیستند و ماهیت کالاهای سرمایه ای دارند مانند کامپیوتر و تجهیزات آزمایشگاه. • هزینه خرید نرم افزار رایانه که ماهیت مستقلی دارد و برای اجرای فعالیتهای R&D استفاده می شود.	
• ۲-۳- کسب دانش فنی و نظایر آن شامل: • هزینه های ثبت طرح های صنعتی و هزینه های ثبت اختراع پروژه های R&D. • هزینه های آموزش های تخصصی نیروی انسانی، شرکت در کنفرانس ها و سمینارها، مطالعات و دریافت مشاوره های تخصصی و دریافت خدمات علمی و فنی (مانند خدمات آزمایشگاهی) در صورتی که در راستای انجام فعالیت های R&D باشد. • هزینه های تدوین استانداردهای فنی جدید یا اخذ و پیاده سازی استانداردهای فنی محصولات یا فرآیندهای تولید جدید با بطور اساسی بهبود یافته. • هزینه های اخذ حق استفاده از اختراعات ثبت شده و اختراعات ثبت نشده، لیسانس و دانش فنی از سایر بنگاه ها و نهادها (در صورتی که راستای تولید محصولات یا فرآیندهای تولید جدید یا بطور اساسی بهبود یافته باشند)	

فهرست فعالیت‌های اصلی (غیر پشتیبانی) و فعالیت‌های پشتیبانی در شرکت‌های دانش‌بنیان

فعالیت‌های اصلی (غیر پشتیبانی)	فعالیت‌های پشتیبانی
۱. فعالیت‌های مدیریت ارشد از جمله: برنامه‌ریزی راهبردی	۱. منابع انسانی، از جمله: جذب، آموزش، پاداش و ارتقاء
۲. برنامه‌ریزی تولید و مدیریت پروژه	۲. مالی و حسابداری
۳. عملیات تولید و پردازش ورودی‌ها به منظور تبدیل به محصول	۳. حراست و نگهداری
۴. ارتباط با تامین کنندگان (از جمله: شناسایی، مذاکره و ارزیابی تامین کنندگان و تدوین برنامه‌های خرید)	۴. فناوری اطلاعات و پشتیبانی شبکه
۵. بازاریابی برای فروش، اخذ پروژه‌ها، انجام مذاکرات و برنامه‌ریزی مشتریان	۵. انبار و کنترل موجودی
۶. تحقیق و توسعه	۶. تعمیرات و نگهداری عمومی
۷. آزمایش، ساخت نمونه اولیه، تست، کنترل کیفیت	۷. روابط عمومی و تبلیغات عمومی
۸. تامین مالی و جذب سرمایه برای طرح‌ها	۸. کارپردازی و خرید تجهیزات و مواد اولیه و ملزومات اداری
۹. ارائه خدمات آموزشی به مشتریان	۹. امور حقوقی
۱۰. ارزیابی و مطالعات امکان‌سنجی	۱۰. خدمات گمرکی و بازرگانی
۱۱. خدمات تخصصی پس از فروش	۱۱. امور خدماتی از جمله نظافت، آبدارخانه
۱۲. مدیریت فناوری از جمله ارزیابی، پیش‌بینی، قیمت‌گذاری، انتقال و تجاری‌سازی فناوری	۱۲. انجام بسته بندی
	۱۳. توزیع محصولات و سازمان‌دهی شبکه توزیع
	۱۴. فعالیتهای مربوط به سلامت، ایمنی و محیط زیست، از جمله: ارزیابی اثرات زیست محیطی محصولات، ..
	۱۵. مدیریت دانش از جمله مستندسازی دانش، ایجاد شبکه‌های دانشی برای خلق و اشاعه دانش.

دستورالعمل بررسی سوءسابقه شرکت‌ها

ماده ۱- شرکت‌هایی که سوءسابقه و تخلفات مکرر در عمل به تعهدات خود داشته‌اند (تسهیلات مالی و حمایت‌ها)، از شمول بررسی در قالب «آیین‌نامه تشخیص شرکت‌های دانش‌بنیان» خارج می‌باشند.

ماده ۲- اعضای کارگروه، مشخصات شرکت‌هایی را که در تعامل با آنها، از انجام تکالیف قانونی و تعهدات خودداری کرده‌اند، در اختیار کارگروه قرار می‌دهند.

تبصره: صندوق نوآوری و شکوفایی از طریق اخذ اطلاعات از سایر نهادهای مالی، سابقه مالی شرکت‌های دارای سوء سابقه را استخراج و در اختیار کارگروه قرار می‌دهد.

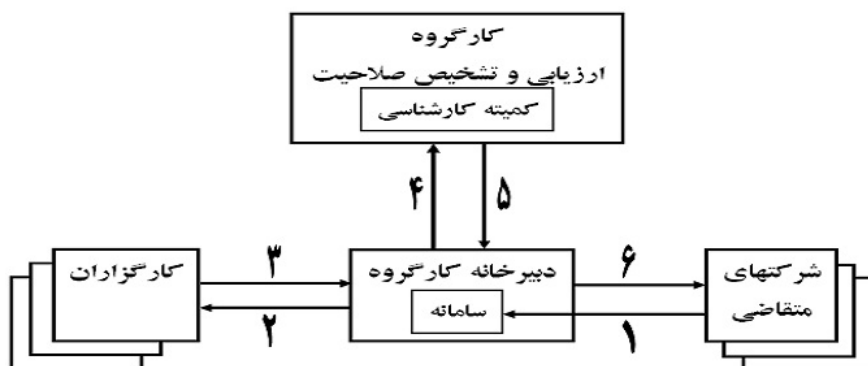
ماده ۳- در صورت تشخیص کارگروه، دبیرخانه کارگروه می‌تواند از سایر مراجع ذیربط نیز استعلام‌های لازم را دریافت دارد. دبیرخانه کارگروه می‌تواند برای این منظور از کارگزار یا کارگزارن معتمد و صاحب صلاحیت استفاده نماید.

ماده ۴- در صورت اعتراض شرکت‌ها، کارگروه (یا کمیته کارشناسی) بررسی و تصمیم‌گیری نهایی را انجام خواهد داد.

ماده ۵- شرکت‌های دانش‌بنیانی که تخلفات مکرر در عمل به تعهدات خود داشته باشند (تسهیلات مالی و حمایت‌ها)، تاییدیه دانش‌بنیان بودن آنها لغو می‌شود.

ماده ۶- پس از گذشت شش ماه از اجرای این دستورالعمل، اصلاحات و نکات تفصیلی لازم از سوی کارگروه مصوب و اضافه شود.

خلاصه آیین‌نامه تشخیص شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان در شکل زیر نشان داده شده است.



شیوه‌نامه معیارهای کالاها/ خدمات دانش‌بنیان

برای بررسی کالاها/ خدمات در کارگزاران ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان

به منظور وحدت رویه و ایجاد هم‌افزایی و همگرایی در فرآیند ارزیابی کالاها/ خدمات اظهار شده از سوی شرکتهای متقاضی و کمک به تصمیم‌گیری بهتر کارگزاران ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان و به روز رسانی «فهرست کالاها/ خدمات دانش‌بنیان»، معیارهای کالاها/ خدمات دانش‌بنیان به تصویب می‌رسد:

ماده ۱- کالاها/ خدمات مورد تأیید، باید حائز همه شرایط زیر باشند:

۱- در حوزه فناوری های بالا و متوسط به بالا باشد.

۲- دارای پیچیدگی فنی بوده و تولید آن نیاز به تحقیق و توسعه هدفمند توسط یک تیم فنی خبره داشته باشد. همچنین برای حفظ توان رقابتی آن محصول در بازار، تحقیق و توسعه باید به صورت مداوم انجام شود.

۳- عمده ارزش افزوده آن کالا/ خدمات، ناشی از دانش فنی و نوآوری فناورانه باشد. ارزش افزوده عبارت است از ارزشی که در فرآیند تولید، به ارزش کالاها/ خدمات واسطه‌ای (مواد اولیه و قطعات مصرفی و ...) افزوده می‌شود.

تبصره: کالاها و خدماتی که همه شرایط فوق را دارند و تولید آنها، موجب رفع وابستگی حیاتی به خارج و کاهش اثرات تحریم ها شود، به فهرست کالاها/ خدمات دانش‌بنیان اضافه می‌شوند.

ماده ۲- هر کدام از کارگزاران ارزیابی، می‌توانند برای افزودن کالا/ خدمات جدید به «فهرست کالا/ خدمات دانش‌بنیان» پیشنهادهای خود را پس از تصویب در «کمیته

تشخیص صلاحیت شرکتها» به همراه فرم کامل ارزیابی آن شرکت، به دبیرخانه کارگروه ارسال نمایند که برای هر کدام از شرایط مندرج در ماده (۱) باید مطابق جدول زیر توضیحات لازم ارائه شود:

فرم پیشنهاد اضافه شدن کالا/خدمت جدید به فهرست کالاها/خدمات دانش‌بنیان			
ردیف	نام کالا/خدمت پیشنهادی	دسته اصلی و زیر دسته ها	توضیحات درباره شرایط ضروری
۱		دسته اصلی: زیردسته اول: ... زیر دسته دوم: زیر دسته سوم:	شرط (۱) در حوزه فناوری های بالا و متوسط به بالا توضیح: شرط (۲) دارای پیچیدگی فنی و نیاز به تحقیق و توسعه هدفمند توسط یک تیم فنی خبره توضیح: شرط (۳) عمده ارزش افزوده ناشی از دانش فنی و نوآوری فناورانه توضیح:
۲			
۳			

این شیوه نامه مشتمل بر (۲) ماده و یک تبصره در جلسه مورخ ۱۳۹۳/۳/۳۱ کارگروه به تصویب رسید.

آیین‌نامه انتخاب و فعالیت کارگزاران به منظور انجام فرآیند تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان

فصل اول: کلیات

آیین‌نامه انتخاب کارگزاران به منظور انجام فرآیند تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان به شرح زیر تصویب می‌شود:

ماده (۱) تعاریف

قانون: قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوریها و اختراعات مصوب ۱۳۸۹ مجلس شورای اسلامی.

شرکت: شرکت یا موسسه خصوصی یا تعاونی است که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) در حوزه فناوریهای برتر و با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط تشکیل می‌شود.

کارگروه: کارگروه «ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و نظارت بر اجرا» موضوع ماده (۳) آیین‌نامه اجرایی «قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوریها و اختراعات».

کارگزاران: به آن دسته از نهادها، سازمانها و دستگاهها اطلاق می‌شود که به منظور تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان و در چارچوب این آیین‌نامه انتخاب می‌گردند.

سامانه: سامانه الکترونیکی متمرکز «ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتها و موسسات دانش‌بنیان»

فصل دوم: انتخاب کارگزاران

ماده (۲) موضوع فعالیت کارگزاران

موضوع فعالیت کارگزاران عبارت است از ارزیابی و تشخیص اولیه شرکتهای و موسسات متقاضی که خواستار بهره‌مندی از مزایای قانون هستند. این امر باید در چارچوب آیین‌نامه‌های مصوب کارگروه انجام شود.

تبصره ۱: تأیید نهایی دانش بنیان بودن شرکتهای، بر عهده کارگروه می‌باشد.

تبصره ۲: نتیجه بررسی‌های کارگزاران در خصوص شرکتهای متقاضی، به صورت محرمانه در اختیار کارگروه قرار می‌گیرد.

ماده (۳) معیارهای انتخاب کارگزاران

کارگزاران براساس معیارهای زیر انتخاب می‌شوند:

- دارای سابقه اجرایی در ارزیابی و تعامل با شرکتهای خصوصی و تعاونی
 - دارای تسلط کافی در حوزه تخصصی مربوط
 - ذینفع نبودن در تشخیص صلاحیت شرکتهای دانش بنیان
 - دارای توان اجرایی کافی در انجام فرایند تشخیص صلاحیت شرکتهای دانش بنیان
- مشمول بر:

✓ فضای کاری مستقل و مناسب

✓ نیروی انسانی مرتبط و مستقل

تخصیص بودجه و اعتبار لازم

- دارای صلاحیت لازم برای دسترسی به اطلاعات شرکتهای

ماده (۴) تعیین کارگزاران

بررسی شرایط نهادهای، سازمان‌ها و دستگاههای متقاضی کارگزاری و انتخاب، تمدید و لغو اعتبار کارگزاران بر مبنای شرایط ماده (۳) و با تصویب کارگروه انجام می‌شود. فعالیت کارگزاران با ابلاغ حکم کارگزاری توسط رئیس کارگروه رسمیت می‌یابد.

تبصره ۱: نهادهای، سازمان‌ها و دستگاههای متقاضی می‌توانند تقاضای خود را جهت انجام فعالیت کارگزاری در سامانه ارایه نمایند.

تبصره ۲: دبیرخانه کارگروه موظف است، گزارش کاملی از مستندات دریافت شده از نهادهای، سازمانها و دستگاههای متقاضی کارگزاری را تهیه و جهت انتخاب نهایی، به کارگروه ارائه نماید.

تبصره ۳: مدت زمان اعتبار کارگزاران یک سال می باشد و تمدید این مدت بلامانع است.

ماده ۵) انواع کارگزاران

کارگزاران بر اساس دو روش الف- حوزه تخصصی ب- منطقه ای به شرح زیر انتخاب می شوند:

الف- حوزه تخصصی: در این روش، کارگزاران بر مبنای حوزه های تخصصی کالاها و خدمات دانش بنیان مصوب کارگروه انتخاب می شوند.

ب- منطقه ای: در این روش، کارگزاران بر مبنای محل اصلی استقرار و فعالیت شرکتها انتخاب می شوند.

فصل سوم: کمیته تشخیص صلاحیت شرکت های دانش بنیان

ماده ۶) اعضای کمیته تشخیص صلاحیت

به منظور تشخیص صلاحیت شرکت های متقاضی استفاده از مزایای قانون، هر یک از کارگزاران موظفند کمیته ای با عنوان «کمیته تشخیص صلاحیت» مرکب از حداقل ۵ عضو، شامل صاحب نظران حوزه تخصصی مربوط و افراد آشنا با مسایل حوزه شرکت ها و دارای تجربه تجاری سازی فناوری، فعالیتهای صنعتی و اقتصادی تشکیل دهند. اسامی اعضای «کمیته تشخیص صلاحیت» به دو طریق انتخاب توسط کارگروه و نیز پیشنهاد از سوی کارگزار و تأیید نهایی توسط کارگروه تعیین می شود. ریاست این کمیته بر عهده رئیس نهاد کارگزار یا معاون توسعه فناوری [یا مقام مشابه] می باشد.

تبصره ۱: مدت اعتبار عضویت اعضای «کمیته تشخیص صلاحیت» یک سال می باشد.

تبصره ۲: افراد عضو «کمیته تشخیص صلاحیت» در زمینه شرکت مورد ارزیابی، نباید ذینفع باشند و باید صلاحیت دسترسی به اطلاعات شرکتها را داشته باشند.

تبصره ۳: احکام سایر اعضای «کمیته تشخیص صلاحیت» پس از تأیید کارگروه توسط رئیس کمیته صادر می شود.

تبصره ۴: «کمیته تشخیص صلاحیت» می تواند جهت بررسی تخصصی شرکتها و کسب نظرات مشورتی، زیرکمیته های تخصصی تشکیل دهد.

فصل چهارم: امور کارگزاران

ماده (۷) وظایف کارگزاران

- ارزیابی اولیه صلاحیت شرکتهای متقاضی بهره مندی از مزایای قانون مطابق آیین نامه تشخیص صلاحیت مصوب کارگروه
- بکارگیری نیروهای انسانی امین، مرتبط و دارای سابقه اجرایی در ارزیابی و تعامل با شرکتها و مسلط به حوزه تخصصی مربوط به فعالیت شرکتها
- پیشنهاد تأیید یا رد صلاحیت شرکتهای ارزیابی شده به دبیرخانه کارگروه
- پیشنهاد لغو صلاحیت شرکتهایی که قبلاً دانش بنیان شناخته شده اند
- ارائه گزارشهای منظم، دوره ای و خاص به دبیرخانه کارگروه
- استعلام از مراجع تخصصی مرتبط در صورت لزوم
- مستندسازی فعالیتها و فرایندهای انجام شده
- حفظ محرمانگی اطلاعات دریافت شده از شرکتها
- حضور در برنامه های هماهنگی و آموزشی دبیرخانه کارگروه
- همکاری با سایر کارگزاران در صورت اعلام نیاز از سوی آنها جهت بررسی صلاحیت شرکتها، نظیر گردآوری اطلاعات، بازدید از شرکتها، حضور در جلسات کارشناسی
- همکاری با صندوق نوآوری و شکوفایی و ارائه مشاوره در خصوص طرحهای شرکتها در صورت لزوم

- عدم ارائه پاسخ مکتوب به شرکتهای متقاضی در خصوص نتایج ارزیابی صلاحیت شرکتها
 - دخالت ندادن منافع نهادی خود در تشخیص صلاحیت شرکتها
 - تعیین فضای کاری مستقل برای نیروهای انسانی اجرای موافقتنامه
 - تخصیص بودجه و اعتبار لازم برای اجرای موضوع موافقتنامه
 - سایر موارد مرتبط با امور بررسی شرکتها به دستور کارگروه
- تبصره: تأیید یا رد دانش بنیان بودن شرکتهای متقاضی، به پیشنهاد کارگزار و با تصویب کارگروه انجام می شود.

فصل پنجم: فرایند و معیارهای توزیع شرکتهای متقاضی دانش بنیان بودن میان کارگزاران

ماده ۸) پس از اعلام تقاضا از سوی شرکتها و ورود اطلاعات مربوطه به سامانه، اطلاعات شرکتها توسط دبیرخانه کارگروه به کارگزاران مربوط ارجاع می شود. نتیجه بررسی کارگزاران در اختیار دبیرخانه کارگروه قرار گرفته و جهت تأیید نهایی به کارگروه ارائه می شود.

تبصره: در صورتی که کارگزار امکان ارزیابی تخصصی شرکت ارجاعی را نداشته باشد، به دبیرخانه کارگروه اعلام می کند.

ماده ۹) شرکتهای متقاضی، جهت بررسی دانش بنیان بودن به کارگزار یا کارگزاران، بر مبنای میزان توان تخصصی آنها، ارجاع می شوند.

تبصره ۱: آن دسته از شرکتهای متقاضی دانش بنیان بودن که در حوزه تخصصی مربوط با آنها، کارگزار تخصصی صلاحیت دار توسط کارگروه معین نشده است، به کارگزار منطقه ای (که محل اصلی فعالیت شرکت در آن منطقه استقرار دارد) ارجاع می شوند.

تبصره ۲: در صورت تأیید دانش‌بنیان بودن شرکت توسط کارگزار یا کارگزاران، نتیجه نهایی به اطلاع کارگزار منطقه‌ای (که محل اصلی فعالیت شرکت هم در آن منطقه استقرار دارد) نیز می‌رسد.

ماده ۱۰) بخشی از هزینه انجام فرایندهای ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتها، از سوی شرکتهای متقاضی تأمین می‌شود که میزان آن سالانه توسط کارگروه مصوب می‌شود.

فصل ششم: نظارت بر عملکرد کارگزاران

ماده ۱۱) دبیرخانه کارگروه موظف است، عملکرد کارگزاران را بطور مداوم و در دوره‌های زمانی یکساله ارزیابی نماید. ارزیابی عملکرد بر مبنای معیارهای ماده (۳) این آیین‌نامه و سایر معیارهای مرتبط با عملکرد کارگزاران که توسط کارگروه مصوب می‌گردد، انجام می‌شود. تمدید اعتبار کارگزاران، منوط به داشتن حداقل امتیاز اعلامی توسط کارگروه می‌باشد.

این آیین‌نامه در ۱۱ ماده و ۱۲ تبصره در تاریخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۰ با اکثریت آراء، به تصویب کارگروه رسید.

معیارهای کالا و خدمات دانش‌بنیان مصوب کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و نظارت بر اجرا

۱- در حوزه فناوری‌های بالا و متوسط به بالا باشند.

۲- دارای پیچیدگی فنی بوده و تولید آن نیاز به تحقیق و توسعه هدفمند توسط یک تیم فنی خبره داشته باشد. همچنین برای حفظ توان رقابتی آن محصول در بازار، تحقیق و توسعه باید به صورت مداوم انجام شود.

۳- عمده ارزش افزوده آن کالا/خدمات، ناشی از دانش فنی و نوآوری فناورانه باشد که ارزش افزوده عبارت است از ارزشی که در فرآیند تولید، به ارزش کالاها/خدمات واسطه‌ای (مواد اولیه و قطعات مصرفی و ...) افزوده می‌شود.

ملاحظات دربارۀ ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان در این پژوهش

در این پژوهش به موضوعات مربوط به ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان پرداخته شده است که ذیلأً بطور مختصر اشاره می‌گردد:

۱- یکی از چالشهای ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان مربوط به تدوین قوانین و مقررات جامع و رفع خلأها و شکافهای مربوطه از طریق ارتباط و تعامل پویا با شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد. توجه به خلأهای قانونی و رفع آنها با مشارکت سه جانبه دولت، شرکتهای دانش‌بنیان یا نماینده بخش خصوصی و دانشگاهها و مراکز علمی مورد تحلیل و تأکید قرار گرفته است.

۲- رسیدن به ادبیات گفتمانی مشترک و واحد در حوزه توسعه شرکتهای دانش‌بنیان یک اقدام زیربنایی در امکان بهره‌برداری از نتایج ارزیابی شرکتهای دانش‌بنیان می‌باشد.

لذا یکی از پروژه های تعریف شده با عنوان " تعریف و تبیین ادبیات گفتمانی مشترک و ترمینولوژی واحد جهت تعامل مستمر و پویا" در همین راستا تعریف شده است.

۳- یکی از چالشهای اساسی در مسیر ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکتهای دانش بنیان درگیری آنها در فرایندهای دست و پاگیر و کند بوروکراتیک می باشد. یکی از پروژه های تعریف شده در این طرح با عنوان " طراحی و توسعه پورتال جامعه توسعه شرکتهای دانش بنیان" زمینه را برای یکپارچه کردن کلیه امور مربوط به سازماندهی، هماهنگی و یکپارچگی شرکتهای دانش بنیان را فراهم می نماید و امکان ارتباطات پویا و مستمر را برای ذینفعان حوزه توسعه دانش بنیان فراهم می سازد و شرکتهای دانش بنیان نیز امکان رصد نمودن مستمر و بروز فرایندهای مربوط به خود را خواهند داشت.

منابع و مأخذ

منابع و مآخذ

[۱] شیرمحمدی، مهدی و همکاران، "ارائه الگوی مفهومی مدیریت دانش برای شرکتهای دانش‌بنیان"، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش‌بنیان، ۱۳۹۱.

[2] Michael H, Zack, "What is Knowledge-based organization", 5th International Conference, June, 2003.

[3] Ibrahim , Rahinah and Mark E. Nissen, "Developing a Knowledge-based Organizational Performance Model for Discontinuous Participatory Enterprises", Stanford University, 2009.

[۴] رضوانی، مهران و محمدتقی طغرای، "نقش آفرینی سرمایه اجتماعی سازمانی در گرایش به نوآوری سازمانی در شرکتهای دانش‌بنیان"، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال سوم، شماره ۶، پاییز و زمستان ۱۳۹۰.

[۵] صلواتی سرچشمه، بهرام و معصومه مداح، "کاربرد مدل ARC در گزارش دهی سرمایه های دانشی مؤسسات دانش‌بنیان"، فصلنامه تخصصی پارکها و مراکز رشد، شماره ۱۵، ۱۳۸۷.

[6] A. Halawi, Knowledge management system success in knowledge based organizations: an empirical validation utilizing the delone and McLean is success model. Nova Southeastern University.2005.

- [7] Hajiheydari, Nastaran, "Business Model Framework for Knowledge Intensive Organizations", International Journal of Information and Electronics Engineering, Vol. 2, No. 5, September 2012.
- [8] H. R. William, "Managing the knowledge-based organization: five principles every manager can use", Technology Analysis & Strategic Management 3(8) (1996), pp.223-233.
- [۹] مهدوی، حمید و همکاران، "تحلیل اثربخشی پارکهای علم و فناوری به کمک نتایج فرایند ارزیابی شرکتهای دانش بنیان مستقر در پارکهای علم و فناوری"، فصلنامه تخصصی پارکها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۷، تابستان ۱۳۹۰.
- [۱۰] میرکمالی، سید محمد و همکاران، "بررسی وضعیت مدیریت دانش در شرکتهای دانش بنیان مستقر در شهرک علم و تحقیقاتی اصفهان"، فصلنامه تخصصی پارکها و مراکز رشد، سال هفتم، شماره ۲۸، پاییز ۱۳۹۰.
- [11] W.j.s. Dean, "Knowledge_ based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium_ sized businesses", Strategic management Journal 24(13) (2003), pp.1307.
- [۱۲] ناظمیان، حمید و علیرضا اسلامی فر، اقتصاد دانش بنیان و توسعه پایدار (طراحی و آزمون یک مدل تحلیلی با داده های جهانی)، مجله علمی- پژوهشی دانش و توسعه، سال هجدهم، شماره ۳۳، زمستان ۱۳۸۹.

- [13] N. Bontis, "Assessing Knowledge assets: a review of the models used to measures intellectual capital", *International Journal of Management Reviews* 3(1) (2001), pp. 41-60.
- [14] A. Kok, "Intellectual Capital Management as Part of Knowledge Management Initiatives at Institutions of Higher Learning", *The Electronic Journal of Knowledge Management* 5(2) (2007), pp. 181-192.
- [15] A. Ali Ahmadi and S. Ghazinoori, "Prioritizing policy instruments for supporting new technology_based firms in Iran, using a fuzzy mcdm model", *Journal of science and technology policy* 1 (3) (2008), pp, 73-89.
- [16] M.H. Zack, "Developing a knowledge strategy", *California Management Review* 41 (1999), pp.125-145.
- [۱۷] گلابی، امیر محمد و همکاران، "مفهوم پردازی فرایند مدیریت بازاریابی در کسب و کارهای دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر اراک"، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره های ۲۱ و ۲۲، تابستان و پاییز ۱۳۸۹، صص ۷۷-۹۸.
- [18] L.C. Wu, C.S. Ong and Y.W. Hsu, "Knowledge-based organization evaluation", *Decision Support Systems* 45 (2008), pp. 541-549.

[19] J. Liebowitz and C.Y. Suen, "Developing knowledge management metrics for measuring intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital* 1 (1) (2000), pp. 54-67.

[20] K.H. Leitner and C. Warden, "Managing and reporting knowledge-based resources and processes in research organisations: specifics, lessons learned and perspectives", *Management Accounting Research* 15 (2004), pp. 33-51.

[21] M. Ramezan, "Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related?", *International Journal of Information Management* 31 (2011), pp. 88-95.

[22] S. Walczak, "Organizational knowledge management structure", *The Learning Organization* 12(4) (2005), pp. 330-339.

[۲۳] کریمی، فرزاد و یوسف حسن پور، "بررسی اثر رقابت پذیری صنایع دانش بنیان ایران در تجارت با منطقه آسیای جنوب غربی"، فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی سال نوزدهم، شماره ۶۰، زمستان ۱۳۹۰، صص ۹۹-۱۱۲.

[۲۴] امانی تهران، محمد و زهرا احمد امینی، "تحلیل افق چالشهای شرکتهای دانش بنیان دانشگاهی و راهکارهای پیشگیرانه"، نشریه مطالعات در دنیای رنگ، جلد اول، شماره اول، تابستان ۱۳۹۰.

- [۲۵] استیری، روح الله و بنیامین مشیری، "ابزارهای تأمین مالی بنگاه های دانش بنیان"، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران.
- [26] K. Venkitachalam, R. Scheepers and M.R. Gibbs, "Knowledge strategy in organizations: refining the model of Hansen, Nohria and Tierney", Journal of Strategic Information Systems 13 (2004), pp. 201-222.
- [27] C.L. Wang and P.K. Ahmed, "Structure and structural dimensions for knowledge-based organizations", Measuring Business Excellence 7(1) (2003), pp.51-62.
- [28] <http://fa.wikipedia.org/wiki>
- [29] Alavi, M and E. Leidner, Dorothy, "Review: knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues", MIS Quarterly, Vol. 25, No. 1, (2007), pp. 107-136.

