

به نام خدا

آشنایی با فعالان زیست‌بوم فناوری و نوآوری ایران

گردآوری و تدوین: مهندس غلامرضا کریمزاده
کارشناس سازمان نقشه‌برداری کشور

نگارش اول
تابستان ۱۳۹۹

مقدمه

این مجموعه، تحت عنوان «آشنایی با فعالان زیست‌بوم فناوری و نوآوری ایران» و با هدف کلی ترویج و اشاعه فرهنگ نوآوری، فناوری و کارآفرینی در حوزه ژئوماتیک و مهندسی نقشه‌برداری، گردآوری و تدوین شده است. در این نوشتار، به نقش و مأموریت بیشتر اجزای زیست‌بوم (اکوسیستم) فناوری و نوآوری کشور از جمله سازمان‌ها و نهادها، شرکت‌ها، کسب‌وکارهای کوچک، دانشگاه‌ها، مؤسسات و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، و نیز حامیان مالی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، از منظر کلی، پرداخته شده است. آگاهی و شناخت بازیگران چرخه فناوری و نوآوری کشور درباره این زیست‌بوم، زمینه را برای شکل‌گیری شبکه‌ای با وابستگی‌های متقابل مهیا می‌سازد تا به کمک آن، منابع و قابلیت‌های تخصصی، و در عین حال مکمل، خود را با یکدیگر ترکیب نمایند. طیفی وسیع از اشخاص حقیقی و حقوقی نوآور و فناور در حوزه ژئوماتیک می‌توانند از محتوای این مجموعه به عنوان راهنما استفاده کنند. از جمله، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان گرایش‌های مختلف رشته مهندسی نقشه‌برداری که صاحب ایده‌های خلاقانه و نوآورانه گره‌گشا بوده و در جستجوی راهی برای تبدیل ایده‌های خود به نمونه‌های عینی و نیز راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپای فناورانه در حوزه نقشه و اطلاعات مکانی هستند، مخترعان و محققانی که قصد دارند با تجاری‌سازی مصنوعات و نمونه‌های ابداعی، در نهایت، محصولات تجاری‌سازی شده خود را وارد بازار نمایند، شرکت‌ها و مؤسساتی که به توسعه اقتصاد دانش - محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش‌افزوده فراوان، و به طور کل به هم‌افزایی علم و ثروت می‌اندیشند و از قابلیت‌ها و صلاحیت‌های لازم برای حضور در جمع شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور بهره‌مندی از مزایا و تسهیلات مربوطه برخوردار می‌باشند، و همچنین مراکز علمی و دانشگاهی که علاقمند به ایفای نقش فعال در حل مسائل جامعه با رویکرد علمی و نظام‌یافته و در تعامل با محیط پیرامونی هستند و مایلند به عنوان دانشگاه‌های نسل سوم، در حوزه‌های کارآفرینی و ارزش‌آفرینی پیش‌رو باشند.

این مجموعه، بخش‌های دیگری را نیز در بر می‌گیرد؛ از جمله بخش اصطلاح‌شناسی (ترمینولوژی) که به شرح و توصیف برخی از واژگان و اصطلاحات حوزه تخصصی زیست‌بوم فناوری و نوآوری اختصاص دارد و بخش پایانی که در آن به زیست‌بوم فناوری و نوآوری ژئوماتیک در کشور اشاره شده است.

❖ تعریف زیست‌بوم فناوری و نوآوری

زیست‌بوم نوآوری، مجموعه‌ای در حال تکامل (رشد و نمو) از فعالان و بازیگران، فعالیت‌ها، ابداعات و اختراعات، و نهادها و روابطی است که در ایفای نقش و عملکرد نوآورانه و خلاقانه حائز اهمیت هستند. مؤلفه ابداعات و اختراعات، در این تعریف، همه محصولات، فناوری‌ها، خدمات و غیره را شامل می‌شود. همچنین مؤلفه روابط، به وجود روابط مشارکتی یا مکمل، و نیز روابط رقابتی یا جایگزین در زیست‌بوم نوآوری اشاره دارد.^۱

امروزه، زیست‌بوم فناوری و نوآوری یکی از ارکان اقتصاد دانش‌بنیان در جوامع توسعه یافته است. این زیست‌بوم، متشکل از فعالان، بازیگران و نهادهای ذیربط متعددی است که در زمینه‌های پژوهش، نوآوری، ایده‌یابی، ایده‌پردازی، تجاری‌سازی ایده‌ها، ایجاد تحول و پیشرفت، کشف و پرورش استعدادها، شبکه‌سازی در کسب‌وکار، کارآفرینی، توسعه فناوری، صادرات و تبادل فناوری به ایفای نقش می‌پردازند. به علاوه، مراکز دانشگاهی، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و نوآوری، کارخانه‌های نوآوری، شتاب‌دهنده‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌های خلاق، کسب‌وکارهای فناورانه نوپا (استارت‌آپ‌ها)، مربیان، مشاوران، کارگزاران، سرمایه‌گذاران و صندوق‌های حمایت‌گر و دیگر بخش‌های تسهیل‌گر از اجزای این زیست‌بوم محسوب می‌شوند.

^۱ Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition, Ove Granstrand, Marcus Holgersson.

^۲ کارآفرینانی که در قالب واحدهای نوپای فعال در زمینه‌های منتهی به فناوری تشکیل شده‌اند و اهداف اقتصادی مبتنی بر دانش و فن دارند.



اینفوگرافی آشنایی با بازیگران زیست بوم فناوری و نوآوری ایران، منبع: ستاد فرهنگ سازی اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

❖ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
























معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، نهاد تسهیل‌گر، سیاست‌گذار و حامی زیست‌بوم فناوری و نوآوری کشور است. این معاونت، مسیر توسعه فناوری و نوآوری در کشور را هموار نموده و بستر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را فراهم می‌سازد. از وظایف کلان معاونت مذکور، می‌توان به برنامه‌ریزی و هماهنگی بین‌بخشی و هم‌افزایی در نظام ملی نوآوری و ایجاد هماهنگی بین برنامه‌های توسعه و سیاست‌های کلان توسعه علم و فناوری کشور اشاره کرد. همچنین مواردی مانند توسعه فناوری، تقویت فرآیند تجاری‌سازی و حمایت از مؤسسات و شرکت‌های دانش‌بنیان، و شرکت‌های خلاق و بهبود فضای کسب و کار شرکت‌های مذکور، حمایت از گسترش فعالیت تحقیق و توسعه در کشور و ارتقای توان مدیریت فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان، ارتقای کارآفرینی فناورانه، توسعه سازوکارهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر و تأمین مالی لازم در اقتصاد دانش‌بنیان، حمایت از ایجاد توانمندسازی تشکلهای خصوصی در زمینه تولید و توسعه صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان، تحریک تقاضا، بازارسازی و بازاریابی کالاها و خدمات دانش‌بنیان از دیگر وظایف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به شمار می‌روند.

این معاونت، دارای ستادهای توسعه فناوری متعددی است. ستاد توسعه فناوری نانو، ستاد توسعه زیست فناوری، ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت‌ساز، ستاد توسعه فناوری‌های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، ستاد توسعه فناوری‌های حوزه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی، ستاد فرهنگ‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان، ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی، ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی، ستاد توسعه فناوری‌های فوتونیک، لیزر، مواد پیشرفته و ساخت، ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط‌زیست و بالاخره ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی، از جمله ستادهای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هستند.

 ستاد فرهنگسازي اقتصاد دانش بنیان	 ستاد توسعه فناوری‌های حوزه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی	 ستاد توسعه فناوری‌های حوزه قضایی، حمل و نقل پیشرفته	 ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت ساز	 ستاد توسعه ریست فناوری	 ستاد توسعه فناوری نانو
 ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی	 ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست	 ستاد توسعه فناوری‌های فوتونیک، لیزر، مواد پیشرفته و ساخت	 ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی	 ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلولهای بنیادی	

ستادهای توسعه فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

معاونت علمی و فناوری، دارای نهادهای وابسته یا همکار متعددی نیز می‌باشد. صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران، پارک فناوری پردیس، بنیاد ملی نخبگان، صندوق نوآوری و شکوفایی، مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت، مرکز توسعه کسب و کار فناوری، کانون پتنت، مرکز شتابدهی نوآوری، کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری، مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا، بازار دارایی فکری، صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری، شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی، فن بازار ملی ایران و ... در زمره نهادهای وابسته یا همکار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار دارند.

 مرکز توسعه کسب و کار فناوری	 مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت	 صندوق نوآوری و شکوفایی	 بنیاد ملی نخبگان	 پارک فناوری پردیس	 صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران
 مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا	 طرح ملی پیمایش نوآوری ایران	 کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری	 شبکه نوآوری تهران	 مرکز شتابدهی نوآوری	 کانون پتنت ایران
 کانون هماهنگی دانش، صنعت و بازار گل محمدی و گیاهان دارویی	 شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی	 کانون هماهنگی دانش، صنعت و بازار حمل و نقل ریلی شهری	 کانون هماهنگی دانش، صنعت و بازار جواهرات و سنگهای قیمتی ایران	 صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری	 بازار دارایی فکری
		 فن بازار ملی ایران		 کانون هماهنگی دانش، صنعت و بازار فرش دستباف ایران	 کانون هماهنگی دانش، صنعت و بازار رنگ و رزین

نهادهای وابسته یا همکار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

❖ صندوق نوآوری و شکوفائی

صندوق نوآوری و شکوفائی به عنوان نهاد عمومی غیر دولتی وابسته به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و زیر نظر رئیس شورا (رئیس جمهور) است که هدف نهایی آن کمک به رونق اقتصادی کشور از طریق حوزه‌های دانش‌بنیان و فناوری‌های برتر می‌باشد. صندوق نوآوری و شکوفائی در راستای تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، کاربردی‌نمودن دانش و دستاوردهای پژوهشی و تکمیل زنجیره ایده - محصول - بازار، از شرکت‌های دانش‌بنیان پشتیبانی و حمایت می‌کند. صندوق نوآوری و شکوفائی به عنوان نهاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر و نیز حامی مالی توسعه فناوری و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان کشور، خدمات مالی و اعتباری از جمله کمک، تسهیلات و مشارکت را برای شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان تأمین می‌نماید.

بانک‌های عامل، صندوق‌های پژوهش و فناوری و سایر صندوق‌های مالی دارای مجوز قانونی، طرف قرارداد صندوق نوآوری و شکوفائی، عاملیت این صندوق را برعهده دارند.

❖ پارک فناوری پردیس

پارک فناوری پردیس (معروف به بهشت فناوری منطقه) به‌عنوان مهم‌ترین و بزرگ‌ترین پارک فناوری کشور با مجوز شورای گسترش آموزش عالی در سال ۱۳۸۴ تحت مجموعه نهاد ریاست‌جمهوری و با همکاری تعدادی از دانشگاه‌ها و مراکز علمی - پژوهشی کشور تأسیس شد. این پارک، در واقع جایی است که ایده‌ها و فناوری‌های نو حمایت می‌شوند تا رشد کنند و به صنعت گره خورده و به جامعه جهانی بپیوندند. پارک فناوری پردیس اکنون یکی از نهادهای زیرمجموعه معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری است. تاکنون بیش از چند صد واحد فناور دانش‌بنیان، در حوزه‌های فناوری‌های پیشرفته از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیست‌فناوری، فناوری نانو، مواد جدید، مکانیک و اتوماسیون، توانسته‌اند به عنوان عضو پارک فناوری پردیس پذیرفته شوند و مراکز تحقیق یا دفاتر طراحی و مهندسی خود را در این پارک ایجاد و مستقر نمایند.

نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و فناوری موسوم به اینوتکس^۳ به عنوان بستر ملاقات و شبکه‌سازی میان فعالان زیست‌بوم فناوری و نوآوری است. اینوتکس، بزرگترین گردهمایی شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ‌ها، سرمایه‌گذاران و شتاب‌دهنده‌های ایران است که به طور سالانه و با هدف افزایش هم‌افزایی میان فعالان این حوزه، به همت پارک فناوری پردیس و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری به عنوان متولی این رویداد بین‌المللی، برگزار می‌شود. بازیگران مختلف زیست‌بوم فناوری و نوآوری در نمایشگاه اینوتکس به صورت غرفه‌دار، بازدیدکننده، سخنران، پنلیست (مشاور یا ارزیاب)، منتور (مربی)، سرمایه‌گذار و غیره حضور می‌یابند.

³ INOTEX

▪ مراکز و مؤسسات مستقر در پارک فناوری پردیس

- مرکز فن بازار ملی ایران

مرکز فن بازار ملی ایران، تحت نظارت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در پارک فناوری پردیس مستقر است. این مرکز، به عنوان بنگاه معاملات فناوری، نقش واسطه اطلاعاتی و حقوقی به منظور نزدیک کردن طرفهای عرضه و تقاضا در حوزه فناوری و محصولات پیشرفته را ایفا می کند. فن بازار ملی ایران، در واقع، ساختاری است که برای تعامل و اشتراک زمینه های همکاری و اطلاع رسانی در مورد عرضه و تقاضای فناوری و محصولات فناورانه و در نهایت ایجاد هم افزائی بین همه عوامل فعال در این حوزه ها در سطح کشور، شکل گرفته است.

فن بازار منطقه ای در استان ها نیز زیر نظر مرکز فن بازار ملی ایران و با تولید شرکت شهرک های صنعتی استان^۴ فعالیت می کنند. هر فن بازار منطقه ای حداقل دارای یک بروکر^۵ (Broker) می باشد.

- مرکز رشد فناوری نخبگان

مرکز رشد فناوری نخبگان، مستقر در پارک فناوری پردیس، علاوه بر ارائه خدمات پشتیبانی عمومی، خدمات تخصصی کسب و کار را نیز به تیم ها و گروه های کاری متخصص و فعال دارای ایده های برتر عرضه می نماید. از خدمات تخصصی کسب و کار می توان به منتورینگ^۶ (مربی گری) و راهبری، نظارت، خدمات مشاوره ای و آموزشی و خدمات پشتیبانی فنی اشاره کرد.

این مرکز، با ایجاد بستری مناسب جهت تجاری سازی نتایج تحقیقات، ایجاد زمینه کارآفرینی و نوآوری، رونق اقتصاد منطقه، ایجاد فرصت های شغلی جدید و تولید و توسعه محصولات پیشرفته قابل عرضه به بازار، به گروه های کاری فعال و نیز صاحبان ایده های برتر، در زیست بوم فناوری کشور، کمک می نماید.

- مرکز شتابدهی نوآوری

مرکز شتابدهی نوآوری، با هدف تقویت زیست بوم کارآفرینی و شتابدهی به رشد استارت آپ های ایرانی فعالیت خود را با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و زیر نظر پارک فناوری پردیس از ابتدای تیرماه ۱۳۹۳ آغاز نمود. عمده مخاطبان این مرکز، متخصصان و صاحبان ایده و کارآفرینانی هستند که قصد ایجاد یک

^۴ شرکت شهرک های صنعتی استان زیرمجموعه سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران هستند.
^۵ بروکر شخص یا شرکتی است که به عنوان واسطه بین متقاضی و عرضه کننده فناوری و محصول ایفای نقش می کند.

^۶ Mentoring

استارت‌آپ یا آموختن روش تیم‌سازی را دارند. مرکز شتابدهی نوآوری، با اجرای برنامه‌های متنوع، نسبت به ترویج فرهنگ و آموزه‌های کارآفرینی اقدام می‌نماید.

مرکز شتابدهی نوآوری با حمایت از رویدادهای کارآفرینی گوناگون در سراسر کشور سعی در توسعه فرهنگ کار و تلاش بین دانشجویان و جوانان، و آشنا نمودن علاقه‌مندان به کارآفرینی با فرصت‌های کسب و کاری موجود و مفاهیم نوین این عرصه در جهت توانمندسازی کشور در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان دارد. این مرکز با حمایت از ایجاد فضاهای کاری اشتراکی و شتابدهنده‌های نوآوری خصوصی، تلاش دارد شرکت‌های نوپا را با مهارت‌های کسب‌وکار آشنا کند و ابزارها و شرایط لازم برای موفقیت آن‌ها را فراهم نماید.

مرکز شتابدهی نوآوری تمام تلاش خود را به عنوان حلقه واسطه بخش خصوصی و دولت جهت تسهیل و آماده‌سازی فضای کسب‌وکار انجام می‌دهد و همواره از نظرات فعالان کارآفرینی استقبال می‌کند.

- مرکز توسعه کسب و کار فناوری

امروزه حمایت از تجاری‌سازی ایده‌ها، طرح‌ها و محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و فنوار سهمی مهم در ایجاد فضای مناسب کسب و کار و توسعه اقتصادی در اغلب کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را به خود اختصاص داده است. در کشور ما نیز این امر از طریق ایجاد پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد، اجرایی شده است؛ اما ظرفیت محدود این نهادها از یک طرف و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های آن، منجر به شکل‌گیری مراکز پشتیبانی و ارائه خدمات مرتبط شده است. از این رو، مرکز توسعه کسب و کار فناوری به منظور حمایت و پشتیبانی و کمک به توانمندسازی و تجاری‌سازی طرح‌ها و ایده‌های محققان و مخترعان با حمایت مادی و معنوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و زیر نظر پارک فناوری پردیس در سال ۱۳۹۵ شکل گرفته است.

مرکز توسعه کسب و کار فناوری، مستقر در پارک فناوری پردیس، از طریق کارگزاران ارائه دهنده خدمات فناوری و کسب‌وکار و همچنین مشاوران و متخصصان حرفه‌ای، در زمینه تجاری‌سازی طرح‌های محققان، مخترعان و صاحبان طرح‌های فنوار و نیز حمایت و پشتیبانی از ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای نوپا، اقدام می‌کند و خدمات فناوری و کسب‌وکار را به همه اشخاص حقیقی و حقوقی نوآور و فنوار، ارائه می‌نماید.

- صندوق توسعه فناوری‌های نوین

صندوق توسعه فناوری‌های نوین، از جمله صندوق‌های غیردولتی پژوهش و فناوری است که به منظور ایجاد زمینه‌های مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی و حمایت کمی و کیفی از فعالیت‌های پژوهشی کاربردی - توسعه‌ای و فناوری و همچنین ارائه خدمات مالی ویژه و منحصر به فرد به کارآفرینان متخصص و نوآوران، با

حمایت دولت و پارک فناوری پردیس، بر مبنای آئین‌نامه اجرایی ماده ۱۰۰ قانون برنامه سوم توسعه کشور و نیز اساسنامه مصوب هیأت وزیران در بهمن ۱۳۸۶ تأسیس گردید. این صندوق خدمات سرمایه‌گذاری خطرپذیر، مشارکت مدنی، لیزینگ محصولات دانش‌بنیان، صدور ضمانت‌نامه‌های بانکی، فروش اقساطی، مضاربه، تضمین طرح‌های دانش‌بنیان و قرض‌الحسنه را ارائه می‌کند.

صندوق توسعه فناوری‌های نوین، به عنوان ارائه‌کننده متنوع‌ترین خدمات مالی در تجاری‌سازی فناوری در کشور، تاکنون توانسته است از طریق بهره‌مندی از مشاوران خبره و شبکه همکاران خود در زیست بوم فناوری کشور، تأثیر قابل توجهی در جهت رفع دغدغه‌های تامین مالی شرکت‌های فناوری، ایفا نماید.

از آنجایی که یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های نهادهای متولی توسعه فناوری، نحوه تخصیص و هزینه‌کرد منابع مالی به صورت موثر، سریع، هدفمند و تخصصی به طرح‌های فعال در حوزه علم و فناوری در اقصی نقاط کشور است، این صندوق با اختیارات قانونی و با حمایت دستگاه‌های اجرایی و پارک‌های فناوری، شرکت‌های فناور را در تجاری‌سازی محصولات خود یاری می‌نماید.

▪ کارخانه‌های نوآوری، به عنوان شعب پارک فناوری پردیس

کارخانه نوآوری بستری برای اجتماع فعالان عرصه فناوری و نوآوری با هدف مشارکت در فراهم‌نمودن شرایط ایجاد و رشد کسب‌وکارهای نوپا و تعامل مستقیم سرمایه‌گذاران و استارت‌آپ‌ها است. در کارخانه‌های نوآوری سه بخشی که نقش مؤثری در تکمیل زنجیره کارآفرینی پایدار دارند شامل رویدادهای کارآفرینی، مراکز شکل‌گیری (فضاهای کاری اشتراکی) و همچنین شتابدهنده‌ها در کنار هم حضور دارند. این کارخانه‌ها محلی مناسب هستند تا مراکز نوآوری به مرحله بلوغ برسند.

تیم‌های استارت‌آپی پس از طی نمودن فرآیند عضویت و استقرار در کارخانه، مشمول بخشی از مزایای عضویت در پارک فناوری پردیس بوده و از حمایت‌های مربوطه بهره‌مند خواهند شد.

– کارخانه نوآوری آزادی

کارخانه نوآوری آزادی، اولین شعبه پارک فناوری پردیس است که با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و به نحوی مشارکت دولت و بخش خصوصی در محدوده میدان آزادی تهران تأسیس شده است. این کارخانه با وسعت حدود ۱۸۵۰۰ مترمربع، یک کارخانه متروکه با نام «الکتروآزمایش آزادی» بوده که طی فرآیند بازسازی، تبدیل به اولین کارخانه نوآوری کشور و اولین شعبه پارک فناوری پردیس شده است.

در این کارخانه، تعداد ۹ شتابدهنده و مرکز نوآوری تخصصی در حوزه‌های مختلف مستقر هستند و از تیم‌ها و صاحبان ایده در حوزه‌های کاری تحت پوشش خود شامل فناوری اطلاعات، سلامت الکترونیک، تولید محتوا،

نوآوری‌های بیمه‌ای و مالی، حمایت می‌نمایند. کارخانه نوآوری آزادی با حضور ریاست محترم جمهور، در تاریخ ۹۸/۰۸/۱۴ به طور رسمی افتتاح شد. بر اساس برنامه‌ریزی صورت گرفته و همچنین برنامه‌های ارائه شده توسط شتابدهنده‌های مستقر در کارخانه، ظرفیت حضور بیش از ۲۵۰۰ نفر در فضاهای کارخانه فراهم خواهد بود.

– کارخانه نوآوری های وی

کارخانه نوآوری های وی، دومین شعبه پارک فناوری پردیس است که در زمینی به مساحت حدود ۵۰۰۰ مترمربع و در حوالی میدان نوبنیاد تهران راه‌اندازی شده است. بر اساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، در این کارخانه فرصتی مناسب برای حضور صاحبان ایده و تیم‌های استارت‌آپی فراهم شده است. همچنین امکان حضور شتابدهنده‌ها، سرمایه‌گذاران خطرپذیر و حامیان کسب‌وکار، شرکت‌های خدمات مشاوره، مربیان و منتورها نیز میسر می‌باشد. در کارخانه نوآوری های وی نیز امکانات خوبی برای شبکه‌سازی و همچنین ارائه خدمات برای متقاضیان منظور شده است.

❖ معرفی دیگر اجزای زیست‌بوم فناوری و نوآوری کشور



▪ مراکز نوآوری

از جمله عواملی که ایجاد مراکز نوآوری را به یک نیاز تبدیل کرده است، به وجود آمدن تغییرات سریع در فناوری‌های روز دنیا و مسائل اجتماعی جوامع امروزی است. مراکز نوآوری، بر مبنای ایده جذب خلاقیت‌ها و نوآوری‌های افراد ایجاد می‌شوند و به دنبال عرضه محصول به بازار هستند، البته محصولی که بر مبنای دانش و پژوهش تولید شده باشد.

مرکز نوآوری، بستر شکوفائی ایده‌های خلاقانه را با نگاه تجاری‌سازی و ایجاد کسب‌وکار دانش‌بنیان فراهم می‌سازد. این مرکز متشکل از یک یا چند تیم نوآور است که با همکاری مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های متقاضی محصولات جدید، در یک حوزه تخصصی در چارچوب برنامه‌های بلندمدت با یکدیگر همکاری می‌کنند. این مراکز در دانشگاه‌ها و دستگاه‌های متقاضی پس از تأیید معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اجازه فعالیت خواهند داشت.

مراکز نوآوری، در هسته‌های پژوهشی خود در زمینه‌های مختلف به مطالعه طرح‌های گوناگون و متنوع می‌پردازند و بحث تجاری‌سازی را با یک شریک یا همکار صنعتی یا دولتی انجام می‌دهند. البته این مراکز از پژوهش‌گرانی که ایده‌های مناسب دارند هم دعوت به همکاری می‌کنند. در مراکز نوآوری، برخلاف رویه‌های متداول در شتابدهنده‌ها، افراد خود درخواست بررسی ایده را می‌دهند و یا به‌عنوان یک پژوهش‌گر از آن‌ها برای همکاری دعوت می‌گردد. بیشتر پروژه‌های تعریف‌شده در این مراکز از نوع بلندمدت هستند و معمولاً بر مبنای پژوهش و تحقیق انجام می‌شوند.

▪ مراکز رشد واحدهای فناور

مرکز رشد واحدهای فناور^۷؛ مرکزی است تحت مدیریت متخصصان حرفه‌ای که خدمات حمایتی را در زمینه ایجاد و توسعه حرفه‌های جدید توسط استارت‌آپ‌ها ارائه می‌کند. تأمین محل کار، خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی، خدمات اطلاع‌رسانی، خدمات مالی و اعتباری، آموزش‌های تخصصی ویژه، خدمات مدیریتی، خدمات حقوقی، پروژه‌یابی و بازاریابی از خدمات مرکز رشد هستند.

مجوز ایجاد و انحلال مراکز رشد بر اساس ضوابط مصوب، توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری صادر می‌شود. موافقت اصولی با راه‌اندازی و موافقت با فعالیت برای یک دوره معین بر اساس ارزیابی‌های مشخصی صورت می‌پذیرد. از شروط مهم راه‌اندازی مرکز رشد این است که در شهر یا شهرستان محل تأسیس حداقل ۱۰ عضو هیأت علمی مرتبط و نیز ۱۰ واحد صنعتی و تولیدی مرتبط با زمینه‌های اصلی فعالیت مرکز وجود داشته باشد. دوره رشد مقدماتی ۶ ماهه است که در آن به افراد و هسته‌های مستعدی که دارای ایده‌های نوآورانه هستند، مشاوره و آموزش‌های لازم برای آشنائی با بازار، شناسائی گروه کاری، پرورش و تثبیت ایده‌ی کاری و ایجاد هویت حقوقی مستقل داده می‌شود. دوره رشد، دوره‌ای ۳ ساله است که طی آن واحدهای فناور مستقر در مرکز رشد موفق به تثبیت کسب و کار خود شده و پس از آن از دوره خارج می‌شوند. زمان این دوره در موارد خاص، و برای حداکثر ۲۰ درصد از واحدهای فناور مستقر با تصویب شورای مرکز رشد، حداکثر برای ۲ سال دیگر قابل تمدید است.

⁷ incubator

▪ پارک‌های علم و فناوری

پارک علم و فناوری، سازمانی است که در راستای تجاری‌سازی دستاوردهای فناوران و ایجاد بستر مناسب برای رشد فناوری و توسعه بازار شرکت‌های دانش‌بنیان فعالیت می‌کند و همچنین رشد شرکت‌های متکی بر نوآوری را از طریق مراکز رشد و فرایندهای زایشی تسهیل می‌نماید.

مجوز ایجاد و انحلال پارک‌های علم و فناوری بر اساس ضوابط مصوب، توسط معاونت فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری صادر می‌شود. اعطای مجوز تأسیس پارک در دو مرحله اعطای مجوز تأسیس (موافقت اصولی)، و موافقت قطعی انجام می‌گیرد. مدت اعتبار موافقت اصولی صادره حداکثر سه سال است و متقاضیان بلافاصله پس از اخذ موافقت اصولی نسبت به احراز تدریجی شرایط لازم برای اخذ موافقت قطعی اقدام می‌نمایند. وجود حداقل دو دانشگاه دولتی و غیر دولتی، وجود حداقل یک شهرک صنعتی، وجود حداقل ۱۵۰ شرکت تولیدی و صنعتی و ۵۰ شرکت تحقیقاتی و خدمات مهندسی خصوصی فعال در زمینه‌های مرتبط با فعالیت پارک در منطقه و اعلام آمادگی حداقل ۱۰ واحد فناوری برای مشارکت در تأسیس پارک یا حضور در آن، از جمله معیارهای ارزیابی مرحله اول درخواست تأسیس پارک علم و فناوری هستند.

▪ شهرک علمی و تحقیقاتی

شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، به عنوان اولین سازمان مؤسس مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در کشور با هدف حمایت از ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و تولید ثروت از علم راه‌اندازی شده است. شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان فعالیت اجرایی خود را از سال ۱۳۸۰ به طور جدی با راه‌اندازی اولین مرکز رشد در کشور و با هدف حمایت و هدایت شرکت‌های کوچک و نوپای دانش‌بنیان که ایده‌های نوآورانه و فناورانه داشته ولی امکانات لازم برای عملیاتی‌نمودن آن را ندارند، آغاز کرد. این شهرک به عنوان حلقه‌ی واسط میان دولت، صنعت و دانشگاه، در توسعه اقتصاد مبتنی بر دانش، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان و رونق تولید، نقشی مهم را ایفا کرده است.

▪ استارت‌آپ

استارت‌آپ^۸ یا شرکت نوپای فناورانه به شرکت یا کسب‌وکاری گفته می‌شود که به طور معمول به تازگی و در نتیجه کارآفرینی ایجاد شده، رشد سریعی دارد، و به منظور تولید راه حلی نوآورانه و دوام‌پذیر برای رفع نیازی در بازار شکل گرفته است. این شرکت‌ها، به طور معمول بر پایه ایده‌هایی خطرپذیر استوارند؛ به طوری که مدل

^۸ Startup

کسب و کارشان مشخص نیست و بازار هدفشان نیز در حد فرض است. شرکت‌های نوپا می‌توانند در هر حوزه‌ای ایجاد شوند، ولی اغلب به شرکت‌هایی گفته می‌شود که رشد سریعی دارند و در زمینه فناوری فعالیت می‌کنند.

▪ شتاب‌دهنده

شتاب‌دهنده استارت‌آپ^۹ یا به اختصار شتاب‌دهنده؛ مؤسسه‌ای است که یک استارت‌آپ را از ابتدای کار یا در مرحله‌ای که حداقل محصول یا حتی نسخه نمایشی محصول قابل ارائه است، تحت پوشش خود قرار می‌دهد. شتاب‌دهنده، یک سازمان منسجم و مشخصی است که افراد و تیم‌های دارای طرح نوآورانه و فناوری را انتخاب کرده و در یک دوره چند ماهه خدماتی از قبیل تأمین فضای کار تجهیز شده، آموزش، مشاوره، مربی‌گری، حتی تأمین سرمایه اولیه و ارتباط با شبکه سرمایه‌گذاران را به آن‌ها ارائه می‌کند. هر تیمی که موفق به اتمام دوره شتابدهی شود، تبدیل به شرکتی نوپا می‌گردد که شتاب‌دهنده به ازای خدمات ارائه شده، درصدی از سهام آن شرکت نوپا را از آن خود می‌کند. بر این اساس، شتاب‌دهنده‌ها حلقه واسط بین کسب و کارهای نوپا و سرمایه‌گذاران جسور و خطرپذیر هستند.

اولین شتاب‌دهنده رسمی کشور در پارک فناوری پردیس ثبت و فعال شد. در حال حاضر شتاب‌دهنده‌های متعددی در حوزه‌های فناوری اطلاعات، بازی، تولید محتوا، فناوری‌های مالی، داروهای گیاهی، فناوری‌های همگرا، فناوری‌های اجتماعی، و نیز فناوری‌های ژئوماتیک، تأییدیه لازم را از مرکز شتابدهی نوآوری واقع در پارک فناوری پردیس دریافت کرده‌اند.

▪ شرکت دانش‌بنیان

مطابق ماده (۱) قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب سال ۱۳۸۹، و نیز ماده (۲) آئین‌نامه اجرایی قانون مذکور (مصوب سال ۱۳۹۱)، شرکت‌ها و مؤسساتی که در زمینه «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 بالا» فعالیت می‌نمایند، شرکت و مؤسسه دانش‌بنیان محسوب می‌شوند.

شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌هایی بر پایه دانش و پژوهش به منظور افزایش علم و ثروت در حوزه‌های مرتبط با فناوری‌های راهبردی هستند. شرکت‌های دانش‌بنیان اهدافی نظیر ترغیب هیئت علمی دانشگاه‌ها و واحدهای

^۹ Seed accelerator یا Startup accelerator

پژوهشی برای فعالیتهای بیشتر در رفع نیازهای جامعه و امکان افزایش درآمد اعضای هیئت علمی، تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی، و افزایش درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی را دنبال می‌کنند.

براساس ماده (۳) آئین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب هیئت محترم وزیران به شماره ۱۴۱۶۰۲/ت۴۶۵۱۳ هـ مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۲۱، آئین‌نامه ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان به تصویب «کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و نظارت بر اجرا» رسید.^{۱۰}

شاخص‌های تشخیص شرکت‌های دانش‌بنیان به دو دسته شاخص‌های عمومی و اختصاصی تقسیم می‌شوند. شرکت‌های متقاضی باید علاوه بر شاخص‌های عمومی، شرایط مشخص شده در شاخص‌های اختصاصی را نیز احراز نمایند. کار ارزیابی و تشخیص صلاحیت احراز بر عهده کارگروه مذکور، تحت نظر معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، است.

شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به طبقه‌بندی کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، در پنج دسته شرکت دانش‌بنیان نوپا، شرکت دانش‌بنیان تولیدی، شرکت دانش‌بنیان صنعتی، شرکت دانش‌بنیان تجاری‌سازی، و شرکت دانش‌بنیان فرآیندی و خدماتی قرار می‌گیرند.

▪ شرکت خلاق

مطابق تعریف مندرج در آئین‌نامه اجرایی برنامه توسعه زیست‌بوم شرکت‌های خلاق، شرکت خلاق به شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی نوآوری اطلاق می‌شود که یا در صنایع خلاق و فرهنگی^{۱۱} مشغول به فعالیت بوده یا الگوهای نوین کسب‌وکار را در ارایه محصولات و خدمات خود به کار گرفته باشند.

اقتصاد خلاق، به عنوان رویکردی نوین در عرصه اقتصاد، صنعت و فرهنگ، با ایجاد پیوند و تعامل میان این حوزه‌ها، ارزش اقتصادی و فرهنگی محصولات خلاق را به مثابه تولیدات ارزشمند در عصر حاضر نمایان می‌سازد. با رونق اقتصاد خلاق، در کنار شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان در مراکز علمی و دانشگاهی کشور، بخش دیگری از شرکت‌ها که به طور عمده در صنایع خلاق، فرهنگی و خدمات نوین و مبتنی بر فضای دیجیتال فعال هستند و ماهیت رشدشان بر مبنای خلاقیت، نوآوری و ارایه مدل‌های نوین کسب‌وکار می‌باشد، در زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی کشور ظهور کرده و مراحل رشد خویش را پشت سر می‌گذارند. این شرکت‌ها در مراحل شکل‌گیری و رشد لزوماً مبتنی بر پژوهش و توسعه فناوری‌های پیشرفته نیستند، در حالی که در شرایط فعلی،

^{۱۰} آخرین ویرایش این آئین‌نامه در (۸) ماده و (۳) تبصره در جلسه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ کارگروه به تصویب رسید و جایگزین آئین‌نامه‌های قبلی گردید.

^{۱۱} Creative & Cultural Industries

تمرکز شرکت‌های دانش‌بنیان روی فناوری‌های پیشرفته است. بنا بر این، شرکت‌های خلاق می‌توانند مکمل شرکت‌های دانش‌بنیان تلقی شوند.

معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری به منظور حمایت از شرکت‌های فعال در حوزه‌ی صنایع خلاق، برنامه‌ای را با عنوان برنامه توسعه زیست‌بوم شرکت‌های خلاق ارائه و تصویب نموده است. در برنامه مصوب مذکور، توجه بیش از پیش به این حوزه از صنایع در دستور کار قرار گرفته و راهکارهای سیاستی و حمایتی لازم اندیشیده شده است.

▪ بنیاد ملی نخبگان

بنیاد ملی نخبگان، بنیادی است که در زمینه‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای شناسایی، هدایت، حمایت مادی و معنوی نخبگان و استعدادهای برتر کشور فعالیت می‌نماید. در همین راستا، حمایت‌های این بنیاد به صورت متنوع با مخاطب قرار دادن همه اجتماعات برگزیده در حوزه‌های مختلف، ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به حمایت از دانشجویان و دانش‌آموختگان برتر دانشگاهی، اعضای هیئت‌علمی، مخترعان و نوآوران و برگزیدگان هنری، ادبی، قرآنی و حوزوی، اشاره کرد.

هیئت‌امنا، عالی‌ترین مرجع بنیاد در زمینه سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری و دارای کلیه اختیارات قانونی در حدود اهداف و وظایف بنیاد و اداره امور آن است. این بنیاد دارای شخصیت حقوقی مستقل است و به صورت مؤسسه دولتی و منحصراً براساس مقررات اساسنامه بنیاد ملی نخبگان تحت نظر رئیس جمهور اداره می‌شود.

▪ مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت

مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت، در سال ۱۳۶۲ با عنوان «دفتر بررسی‌ها و مطالعات علمی و صنعتی نخست وزیری» به منظور ارائه مشاوره علمی و صنعتی به دستگاه‌های اجرایی کشور ایجاد شد. در سال ۱۳۷۸ به منظور کمک به فرآیند توسعه فناوری کشور و گسترش همکاری‌های داخلی و بین‌المللی، عنوان این دفتر به «دفتر همکاری‌های فناوری ریاست‌جمهوری» تغییر یافت. پیرو گسترش مأموریت‌ها و فعالیت‌ها در حوزه نوآوری‌های فناورانه و فناوری‌های نرم، جایگاه اداری این دفتر در سال ۱۳۸۹ ارتقا پیدا کرد و عنوان آن به «مرکز همکاری‌های فناوری و نوآوری ریاست‌جمهوری» تغییر کرد. سال ۱۳۹۶، در ادامه تکامل وظایف و مأموریت‌های محول و با توجه به لزوم نگاه کلان به پیشرفت کشور، عنوان این مرکز به «مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست‌جمهوری» تغییر نمود. این مرکز در زمینه‌های رفع موانع فناورانه تولید ملی، پایش و ترویج فناوری‌های نو ظهور و راهبردی، اقتصاد مقاومتی، سازوکارهای نرم و اجتماعی و همچنین توسعه فرصت‌ها و همکاری‌های بین‌المللی اقدام می‌نماید.

▪ کانون پتنت

کانون پتنت^{۱۲}، ایران متولی نظام مالکیت فکری و به‌ویژه سیستم ثبت اختراع در حوزه‌های مختلف علم و فناوری است و برای ثبت رسمی دستاوردهای علمی و فنی و احراز مالکیت افراد بر نوآوری‌ها و ابتکارات‌شان، در کشور ایجاد و توسعه یافته است. بنا به نیازمندی‌های کشور در زمینه مالکیت فکری، در سال ۱۳۸۴ مرکزی با عنوان واحد مالکیت فکری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، آغاز به کار کرد و از سال ۱۳۹۳ با موافقت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در قالب کانون پتنت ایران، امور مرتبط با حوزه مالکیت فکری و به ویژه ثبت اختراع را در تمامی حوزه‌های علم و فناوری عهده‌دار گردید. این کانون مسئولیت یکی از مهم‌ترین الزامات تجاری‌سازی موفق فناوری‌های نوین و ورود آن‌ها به بازار تقاضا، یعنی اطمینان از ثبت حقوق مالکیت فکری و حفاظت از حق مالکیت نوآوران و شرکت‌های فناوری، را برعهده دارد.

▪ کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری

کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری، فرصت‌های صادراتی در حوزه‌های کاری مختلف را معرفی می‌کند. این کریدور تسهیل‌کننده فرایند صادرات کالاها و همچنین ارائه‌دهنده آموزش و مشاوره به شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه صادرات است.

کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری با هدف توسعه بازار صادراتی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۱۳۹۳ راه‌اندازی و مورد بهره‌برداری قرار گرفت. این مجموعه سعی دارد تا با شناسایی و ارزیابی شرکت‌های خدماتی فعال در این حوزه، خدماتی با کیفیت و اثربخش در جهت توسعه توان صادراتی آن‌ها ارائه نماید. خدمات این کریدور، تحت حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار دارد. این خدمات به شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق^{۱۳} و واسطه‌های صادراتی (شرکت‌های مدیریت صادرات، پایگاه‌های صادراتی، کارگزاران تجاری برون مرزی) ارائه می‌گردد. برای دریافت خدمات حمایتی کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری، شرکت در ارزیابی آمادگی صادرات^{۱۴} الزامی بوده و خدمات بر اساس نتایج این ارزیابی به شرکت‌ها ارائه می‌گردد.

¹² Patent

^{۱۳} شرکت‌هایی که به طور عمده در صنایع خلاق، فرهنگی و خدمات نوین و مبتنی بر فضای دیجیتال فعال هستند و ماهیت رشد آن‌ها بر مبنای خلاقیت، نوآوری و ارائه مدل‌های نوین کسب‌وکار است.

¹⁴ ERA

▪ صندوق‌های تأمین سرمایه و سرمایه‌گذاری خطرپذیر

صندوق‌های تأمین سرمایه و سرمایه‌گذاری خطرپذیر (جسورانه)؛ ارائه‌کننده خدمات مالی به منظور کمک به تولید، توسعه و فروش فناوری‌های راهبردی در بستر غیر دولتی هستند. در واقع، سرمایه‌گذار خطرپذیر (VC) واسطه مالی میان مؤسسات سرمایه‌گذار اصلی (صندوق‌های دارای امکان سرمایه‌گذاری نظیر صندوق‌های بازنشستگی، بانک‌ها، مؤسسات بیمه و...) و شرکت‌های در حال رشد سریع نوآوری - محور است. به طور عموم، مؤسسات سرمایه‌گذار اصلی به عنوان شریک با مسئولیت محدود عمل می‌نمایند و سرمایه‌گذار خطرپذیر نقش شریک مدیریتی را ایفا می‌کند.

صندوق‌های غیردولتی پژوهش و فناوری از جمله صندوق‌های تأمین سرمایه هستند که با حمایت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و با هدف سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان ایجاد شده‌اند. رسالت این صندوق‌ها را می‌توان مشابه رسالت نهادهای سرمایه‌گذار خطرپذیر در نظر گرفت. اعطا و لغو مجوز، هدایت و نظارت بر فعالیت‌های صندوق‌های مذکور بر عهده کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری است که رئیس هیئت مدیره انجمن سرمایه‌گذاری خطرپذیر عضو آن است.

▪ شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی، به منظور هم‌افزایی توانمندی‌های آزمایشگاهی کشور در حوزه‌های مختلف فناوری‌های پیشرفته و راهبردی ایجاد شده است. این شبکه، پلتفرم به اشتراک‌گذاری تجهیزات و آرایه خدمات آزمایشگاهی و حمایت از توسعه کمی و بهبود کیفی خدمات آزمایشگاهی در کشور است. شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی با هدف حمایت از توسعه فعالیت‌های آزمایشگاه‌ها، ارتقای توانمندی‌ها و کمک به بهبود عملکرد کارشناسان آزمایشگاه‌ها، از مراکز عضو حمایت می‌نماید.

شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی حسب دستور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، از ابتدای تیرماه سال ۱۳۹۳ فعالیت خود را آغاز نمود. هر مرکز آزمایشگاهی دارای شرایط عضویت، می‌تواند درخواست عضویت خود را به دبیرخانه شبکه ارسال نماید که پس از بررسی اطلاعات و توانمندی آزمایشگاه، در صورت احراز شرایط، به عنوان عضو آزمایشی در شبکه پذیرش می‌شود.

▪ مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا

فناوری‌های همگرا^{۱۵}، به مجموعه چهار فناوری اطلاعات، زیستی، شناختی، و نانو گفته می‌شود که در هم‌افزایی و یکپارچگی با هم، قادر به تأمین نیازهایی از انسان هستند که فناوری‌های دیگر تاکنون قادر به آن نبوده‌اند. این قابلیت بی‌بدیل فناوری‌های همگرا، نتیجه‌ی ویژگی‌های ممتاز این فناوری‌ها و قابلیت همگرایی آن‌ها است. از ابتدای هزار سوم میلادی فناوری‌های همگرا مورد توجه خاص قرار گرفته‌اند. انتظار می‌رود این فناوری‌ها، بنیان یک ابرفناوری را بگذارند که تمدن انسانی را به کلی تحت تأثیر خود قرار دهد.

▪ بازار دارایی فکری

با توجه به اهمیت و نقشی که تبادل اختراعات، نوآوری‌ها و فناوری‌ها به عنوان یکی از راهکارهای رفع نیازهای بنگاه‌ها در توسعه و رشد رقابت‌پذیری ایفا می‌نماید، ایجاد نهادها، ساختارسازی و مهیاسازی ابزارهای لازم برای رشد این تبادلات ضروری است. بازار دارایی فکری ساختاری جدید در شبکه تبادل فناوری کشور می‌باشد که با هدف عرضه و مبادله مصادیق مالکیت فکری در فضایی شفاف، تخصصی و کارآمد طرح‌ریزی گردیده است. در این بازار گواهی‌نامه‌های ثبت اختراع، علائم تجاری، طرح‌های صنعتی و غیره بعد از طی فرآیندی مشتمل بر فعالیت‌هایی مانند ارزیابی فنی، تهیه طرح تجاری، ارزش‌گذاری/ قیمت‌گذاری، بازاریابی و غیره و در نهایت با تأیید کمیته عرضه، آگهی گردیده و مورد معامله قرار می‌گیرد. این بازار در سطح کلان با همکاری و تعامل معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان بورس اوراق بهادار، سازمان ثبت اسناد و املاک کشور و در سطح اجرایی با همکاری شرکت فرابورس ایران، پارک فناوری پردیس و سازمان مالکیت صنعتی مورد طراحی و بهره‌برداری قرار گرفته است.

▪ صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری

صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری، یک نهاد تأمین مالی خصوصی با هدف توسعه خدمات مالی و سرمایه‌گذاری در حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان و انتقال فناوری‌های پیشرفته است. این صندوق، با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با همکاری تعدادی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازرگانی در سال ۱۳۹۵ راه‌اندازی شده است. چشم‌انداز صندوق، ایفای نقش محوری به عنوان مرجع سرمایه‌گذاری و تأمین مالی صادرات محصولات دانش‌بنیان و تبادل فناوری است. مأموریت صندوق، توسعه ابزارهای مالی صادرات محصولات دانش‌بنیان و تأمین مالی جذب فناوری‌های پیشرفته مورد نیاز کشور است. این مأموریت از طریق پایش، شناسایی

¹⁵ Converging Technologies

و تحلیل فناوری‌های جدید، شناسایی و تحلیل بازارهای جهانی، و ارائه‌ی خدمات مالی متنوع و کارا در قالب انواع تسهیلات، ضمانت‌نامه، مشارکت و کمک‌های بلاعوض انجام می‌گردد.

▪ صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران

صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور از سال ۱۳۸۲ با تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی فعالیت خود را آغاز کرد. ضرورت حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور همواره مورد توجه سیاست‌گذاران کشورمان بوده است؛ چنان‌که پیش از تشکیل این صندوق، شورایی بنام شورای پژوهش‌های علمی کشور نیز زیر نظر معاون اول رئیس‌جمهور، ایده تشویق و حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور را مورد توجه قرار داده بود. هدف اصلی از تشکیل این صندوق، در واقع ایفای وظایف بنیاد ملی علم ایران بوده است. صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور در مدت فعالیت بیش از یک دهه خود اقدام‌های مؤثری را در حمایت از محققان و فناوران کشور انجام داده است؛ در حال حاضر این صندوق با بیش از بیست و شش هزار عضو هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی مرتبط است. عمده فعالیت‌های این صندوق در حوزه‌هایی شامل حمایت از طرح‌های پژوهشی، رساله دکترا و پسادکترا، ثبت اختراعات، کرسی پژوهشی و پژوهانه (گرن‌ت)، برگزاری همایش‌ها و نیز حمایت از ایجاد و توسعه مراکز نوآوری، انجام می‌گیرد.

صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور، توزیع جغرافیایی عادلانه امکانات و تسهیلات حمایتی خود در شهرستان‌ها را نیز با جدیت پیگیری می‌کند؛ زیرا معتقد است که مراکز پژوهشی و دانشگاه‌های شهرستان‌ها نیز می‌بایست از امکانات این صندوق همانند دانشگاهیان مقیم مرکز بهره‌مند شوند.

▪ طرح ملی پیمایش نوآوری ایران

با توجه به نقش و جایگاه بنگاه‌ها در نظام ملی نوآوری و اهمیت آن‌ها در توسعه اقتصادی کشورها، تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران توجه ویژه‌ای به آن‌ها دارند و اقدام به اتخاذ تصمیمات جهت‌دهنده و تسهیل‌گر در راستای پیش‌برد اهداف نوآورانه آن‌ها می‌نمایند. بر همین اساس در کشورهای مختلف، نهادهای متولی حوزه علم و فناوری و یا مراکز آماری با برگزاری برنامه‌ها و طرح‌هایی همانند «طرح ملی پیمایش نوآوری» می‌کوشند تا وضعیت فعلی نوآوری در شرکت‌ها و سازمان‌ها را ارزیابی کرده و مهم‌ترین موانع پیش‌روی فعالیت‌های نوآورانه آن‌ها را شناسایی نمایند و با استفاده از اطلاعات به دست آمده، سیاست‌گذاری‌های مؤثرتر و هدفمندتری داشته باشند.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در راستای مأموریت خود مبنی بر ارتقای ظرفیت‌های نوآورانه و فناورانه در کشور، گذار به اقتصاد دانش‌بنیان و ارتقای زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری، اقدام به اجرای طرح ملی پیمایش

نوآوری در میان بنگاه‌های کشور نموده است. هدف این طرح، تقویت هوشمندی سیاستی از طریق پیمایش رفتار و عملکرد نوآورانه بنگاه‌ها در حوزه‌های منتخب است. در نتیجه اجرای این طرح، برنامه‌های سیاستی هدفمند به منظور هدایت و جهت‌دهی فعالیت‌های نوآورانه در سطح بنگاه‌ها استخراج، تدوین و اجرا می‌شوند. در طرح ملی پیمایش نوآوری، حوزه‌های منتخب تولیدی و خدماتی با هدف گردآوری اطلاعات نوآورانه شرکت‌ها بررسی و در نهایت نتایج در گزارش‌های تحلیلی ارائه می‌شوند.

❖ واژگان و اصطلاحات کاربردی

▪ شبکه‌سازی در کسب و کار

شبکه‌سازی به معنی ساخت، حفظ و توسعه روابط است. شبکه‌سازی یک فعالیت تجاری، اجتماعی و اقتصادی است، که به کمک آن کسب و کارها و کارآفرینان برای ایجاد روابط تجاری و شناسایی، ایجاد و یا عمل بر فرصت‌های تجاری متعهد می‌شوند. اطلاعات‌شان را با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند و به دنبال شرکای بالقوه برای همکاری و سرمایه‌گذاری می‌گردند.

یکی از اهداف ضمنی شبکه‌سازی، به عبارت دقیق‌تر شبکه‌های تجاری، ایجاد روابطی است که در آینده ممکن است فرصت‌های شغلی و یا پروژه‌هایی را به ارمغان آورد. این کار بیشتر در رویدادهایی مانند کنفرانس‌ها، کنگره‌ها، سمینارها و دوره‌های آموزشی و گاهی هم در جلسات اتفاق می‌افتد.

از نظر برایان تریسی^{۱۶} یکی از بهترین راه‌های ارتقای سطح زندگی و کسب‌وکار، ایجاد ارتباط و شبکه‌سازی مداوم با افراد حوزه کاری می‌باشد. در یک اکوسیستم کارآفرینانه، تأسیس یک شرکت توسط یک نفر به تنهایی اتفاق بسیار نادری است چرا که در باور افراد، گردآوری یک تیم مستعد، ضامن رشد و شکوفایی شرکت در آینده خواهد بود، به همین دلیل این مسئله به اندازه هویت خود شرکت حائز اهمیت می‌باشد.

سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر دقیقاً به اندازه ایده‌ها، روی افراد نیز سرمایه‌گذاری می‌کنند. آن‌ها اغلب به جای آن‌که از ایده‌های بسیار درخشان افراد معمولی حمایت مالی کنند، روی ایده‌های متوسطی سرمایه‌گذاری می‌نمایند که صاحبان آن‌ها بسیار توانمند هستند. زیرا معتقدند افراد باهوشی که راحت‌تر سازگار می‌شوند، مسیری را انتخاب می‌کنند که به نتیجه بهتری منتهی می‌گردد.

▪ منتورینگ

معنی منتورینگ^{۱۷} به طور معمول عبارت است از یک رابطه‌ی حرفه‌ای که طی آن، شخصی با تجربه و آگاه (منتور) به فرد دیگری کمک می‌کند تا مهارت‌ها و دانش خود را در حرفه‌ای مشخص ارتقا دهد.

به زبان ساده یک منتور کسی است که دانش، تخصص و مشاوره خود را به کسانی که تجربه کمتری دارند ارائه می‌دهد. منتور با بهره‌گیری از تجربه و مهارت‌های خود، کارمندان را در مسیر درست هدایت می‌کند. یک منتور به کارمندان تازه‌کار برای یافتن فرصت‌های رشد حرفه‌ای، به‌دست آوردن اعتماد به‌نفس و بهبود مهارت‌های فردی

¹⁶ Brian Tracy

¹⁷ mentoring

کمک می‌کند. این کمک و حمایت بر اساس تجربه‌ها و آموخته‌های شخصی منتور است که باعث جلب اطمینان بیشتر از جانب کارمندان خواهد شد.

اما منتور شخصی است که دارای تجربه و تسلط در یک زمینه‌ی تخصصی است و می‌تواند به شخص دیگری که تجربه‌ی کمتری در همان زمینه دارد کمک کند و آنان را در یادگیری یاری نماید. منتور یک رابطه دستانه با افراد جوان‌تر تحت سرپرستی خود برقرار می‌کند. مسئولیت منتور نشان دادن راه حل نیست بلکه راه رسیدن به راه حل است. از جمله خصوصیات منتور می‌توان به سابقه کار زیاد در زمینه مربوطه و دانش بروز وی اشاره کرد.

دانش، توصیه و منابعی که منتور با فرد در میان می‌گذارد بستگی به اهداف رابطه‌ی منتورینگ دارد. ممکن است منتور اطلاعاتی را درباره‌ی مسیر شغلی خود به فرد بدهد یا بیشتر به دنبال پشتیبانی کردن احساسی، دادن انگیزه و بازی کردن نقش یک الگو باشد. کمک به کشف ظرفیت‌های جدید در هر شغل، هدف‌گذاری صحیح و شناسایی منابع نیز می‌تواند در حوزه‌ی عملکرد منتور قرار بگیرد. نقش منتور با توجه به نیاز فرد تغییر می‌کند. بعضی از رابطه‌های منتورینگ بر اساس برنامه‌هایی ساختاریافته و منظم بنا شده‌اند که انتظارات و دستورالعمل‌های مشخصی دارند ولی بعضی دیگر، حالتی غیررسمی دارند.

اگر چه مفهوم منتورینگ ساده است اما اجرای موفقیت‌آمیز آن می‌تواند چالش برانگیز باشد. این واژه با کوچینگ¹⁸ تفاوت‌هایی دارد. کوچینگ بر مهارت‌های خاص و اهداف توسعه‌یافته تمرکز دارد. کوچ این کار را با تجزیه این مهارت‌ها و اهداف به وظایف و کارهای مشخص در یک دوره زمانی مشخص انجام می‌دهد که در نتیجه با انجام این کار و برای روشن ساختن چشم‌انداز پیشرفت کسب‌وکار، به رشد آن کمک می‌کند. شناسایی و اولویت‌بندی اهداف برای بسیاری از کسب‌وکارها یک چالش بزرگ محسوب می‌شود. کوچ با کمک به کسب‌وکارها برای اولویت‌بندی اهداف‌شان بر اساس اهمیت آن‌ها با این چالش‌ها مقابله می‌کند. آن‌ها به دنبال یک روش نظام‌مند و رسمی‌تر برای حل و فصل مسائل و مدیریت جنبه‌های خاص کسب‌وکار هستند.

▪ بروکر یا کارگزار تبادل فناوری

بروکر فناوری، بالاتر از یک مشاور است. بروکر مفهوم به نسبت جدیدی است و معمولاً به عنوان مشاوران مورد اعتماد تعریف می‌شوند که از دانش و تجربه تخصصی خود در یک بخش خاص از صنعت استفاده می‌کنند. این افراد می‌توانند تحویل پروژه یا راه حل مسئله را با بهره‌گیری از یک شبکه از ارائه‌دهندگان متخصص تسهیل کنند. بروکرها دارای شبکه‌ای از شرکا هستند که علاوه بر ارائه بهترین راه حل برای رفع نیاز مشتری، هزینه‌های عملیاتی را نیز کاهش می‌دهند.

¹⁸ coaching

بروکرها در واقع همان کارگزاران تجارت فناوری هستند که در زمینه کمک به توسعه کسب و کار، انتخاب شریک و ارائه مشاوره مدیریتی برای بهبود وضع صنعتی، خدماتی را ارائه می‌دهند. این فعالان اکوسیستم نوآوری که در شبکه فن بازار فعال هستند، می‌توانند به عنوان امین و راهنما در کنار شرکت‌های دانش‌بنیان حضور داشته باشند، و در موضوعات جذب سرمایه‌گذار، ایجاد بازار و بازاریابی محصولات و همچنین به عنوان مشاور، خدمات خود را عرضه نمایند. در نگاه دیگر، بروکرها بنگاه معامله فناوری محسوب می‌شوند و با گره زدن عرضه و تقاضا به یکدیگر، سرانجام به شکل‌گیری یک محصول یا خروجی کمک می‌کنند.

در واقع با رونق فعالیت کارگزاران تبادل فناوری، از یک سو شبکه تأمین مواد اولیه تولید برای شرکت‌های دانش‌بنیان و فنآور و از سوی دیگر شبکه توزیع و فروش محصولات این شرکت‌ها توسعه خواهد یافت.

▪ رویداد پیچ (Pitch)

رویدادی معمول در حوزه استارت‌آپی است که طی آن استارت‌آپ‌ها، فناوری و مدل کسب‌وکار خود را، در حضور هیئت داوران، برای مخاطبان و عموماً سرمایه‌گذاران ارائه می‌نمایند. در واقع پیچ یا عرضه نوآوری، رویداد جمع‌سپاری حل مسائل عمومی است. هرگاه مردم جامعه‌ای، با مسئله یا مشکلی مواجه شوند یا با مانعی در مسیر پیشرفت خود روبرو گردند که خود به تنهایی قادر به رفع آن نباشند، مسئله‌ای عمومی رخ داده است. در هنگام رخداد مسئله عمومی یا باید آن را در دستور کار دولت گذاشت و منتظر تدوین راهکار و خط‌مشی توسط تیم کارشناسی دولت ماند؛ یا می‌توان زمینه‌ای را فراهم کرد تا از توان نخبگان مردمی در تشخیص مسئله، تدوین خط‌مشی مناسب، و سازوکارهای اجرا و ارزیابی آن، استفاده نمود.

▪ رویداد پیچ معکوس (Reverse Pitch)

پیچ معکوس یا ارائه معکوس، یک رویداد جدیدی در فضای کارآفرینی است. ارائه معکوس، رویداد سرمایه‌گذاری مبتنی بر تقاضای نوآوری و فن‌آوری است. بر خلاف رویدادهای مبتنی بر عرضه نوآوری، در این رویداد سرمایه‌گذاران، شرکت‌های بزرگ و سازمان‌ها، چالش‌ها، نیازهای فناورانه، و حوزه‌های مورد علاقه خود را ارائه و معرفی می‌کنند و از مخاطبان و گروه‌های استارت‌آپی می‌خواهند که پیشنهادات نوآورانه خود برای حل چالش‌ها (اعم از ایده، طرح، محصول، خدمت، فناوری، مدل کسب‌وکار و...) را در فرصت زمانی مشخصی پس از رویداد، عرضه نمایند.

در ارائه‌ی معکوس از سازمان‌ها درخواست می‌شود تا بر اساس نیاز خود موضوعی را برای تیم‌های استارت‌آپی طرح کنند و این‌بار تیم‌های استارت‌آپی هستند که باید بتوانند راه حلی برای آن ارائه نمایند. در این نوع رویداد،

استعداد، پیش‌زمینه‌ها و علاقه‌مندی‌های افراد و گروه‌های استارت‌آپی در زمینه‌های مختلف مانند کدنویسی، برنامه‌نویسی، گرافیک، فناوری اطلاعات، تولید محتوا، مدیریت و کارآفرینی مورد ملاحظه قرار می‌گیرد.

▪ اصطلاحات اقتصادی B2B و B2C

اصطلاح تجارت به تجارت (Business-to-Business) یا به اختصار B2B از اصطلاحات اقتصادی است که امروزه به طور گسترده‌ای استفاده می‌شود. این اصطلاح، به معنی معامله تجاری یک کسب‌وکار با کسب‌وکار دیگر است و اغلب زمانی اتفاق می‌افتد که:

- کسب‌وکاری در فرایند تولید محصول خود به خرید منابع و مواد اولیه نیاز دارد.
- کسب‌وکاری بنا به دلایل عملیاتی به خدمات کسب‌وکار دیگر نیازمند است، برای مثال به خدمات حسابرسی امور مالی.
- کسب‌وکاری کالاها و خدمات تولیدشده توسط دیگر کسب‌وکارها را ارائه و عرضه می‌کند؛ به عنوان مثال، خرده فروشی‌هایی که محصول نهایی را از تولیدکننده خریداری می‌کنند.

در کنار B2B یک اصطلاح پرکاربرد دیگری وجود دارد که تجارت به مصرف‌کننده (Business-to-Customer) یا همان B2C است. این اصطلاح به معامله تجاری بین تولیدکننده و مصرف‌کننده اشاره دارد؛ که مرسوم‌ترین نوع معامله تجاری در بازار می‌باشد.

حجم معاملات در B2B بسیار بیشتر از B2C است. علت آن، حجم گسترده‌ای از معاملات است که در تولید یک محصول صورت می‌پذیرد. نکته‌ی مهم در B2B این است که معمولاً هیچ معامله تجاری بدون نشست‌های تجاری و مذاکرات شکل نمی‌گیرد. به نشست‌های بین فروشنده و خریدار که در سطح شرکت‌ها انجام می‌شود، نشست‌های B2B می‌گویند. یکی دیگر از مزیت‌های نشست‌های B2B گزینش و انتخاب فروشنده و خریدار، توسط برگزارکننده نشست است. به عبارت دیگر، برگزارکننده با توجه به نیاز خریدار، فروشنده‌های مرتبط را مشخص و معرفی می‌کند یا با توجه به درخواست فروشنده، خریداران مرتبط را شناسایی نموده و مقدمات را برای مذاکرات بین آن‌ها فراهم می‌سازد.

رویدادهایی مختلف مانند نمایشگاه، همایش، کنگره، گردهمایی و غیره، به طور معمول، فرصتی مناسب برای نشست‌های B2B هستند. در نشست‌های B2B شرکت‌های خریدار و فروشنده واقعی و هم‌تراز، پای میز مذاکره حاضر می‌شوند و برای ایجاد تفاهم در زمینه انعقاد قرارداد تجاری تلاش می‌کنند. به علاوه، در نمایشگاه‌ها به دلیل حضور بالای مشتریان و تعداد زیاد مشارکت‌کنندگان، امکان مقایسه محصولات و نیز زمینه آشنائی و

ارزیابی شرکت‌ها فراهم می‌باشد. از این‌رو، پس از توافق فروشندگان و خریداران در کلیت موضوع خرید و فروش محصول و نیز دربارهٔ زمان و نحوهٔ مذاکرات، مقدمات برای معامله تجاری مهیا می‌شود. امروزه، معاملات B2B و B2C نه تنها در دنیای واقعی، بلکه در فضای مجازی نیز به طور فزاینده‌ای در حال گسترش است.

▪ سرمایه‌گذاری خطرپذیر

سرمایه خطرپذیر (Venture Capital)، سرمایه‌ای است که به همراه کمک‌های مدیریتی، در اختیار شرکت‌های جوان، کوچک، به سرعت در حال رشد، و دارای آتیه اقتصادی قرار می‌گیرد. در واقع، سرمایه‌گذاری خطرپذیر یا سرمایه‌گذاری جسورانه نوعی تأمین اعتبار مالی است که توسط مؤسسات یا صندوق‌های سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های نوپا، تازه کار و نوظهوری که رشد بالایی را نشان داده‌اند یا از پتانسیل رشد بالایی برخوردار هستند، انجام می‌شود.

به عبارت ساده‌تر، سرمایه‌گذاری خطرپذیر همان سرمایه‌گذاری در مراحل مختلف رشد و شکوفایی استارت‌آپ است. کسب‌وکار استارت‌آپی با ریسک بسیاری همراه است و احتمال زیادی وجود دارد که کسب‌وکاری نوپا با شکست مواجه شود. از این‌رو، به دلیل وجود خطرات بالقوه در مسیر موفقیت استارت‌آپ‌ها و احتمال عدم موفقیت آن‌ها، صفت خطرپذیر یا جسورانه برای این نوع از سرمایه‌گذاری اتلاق می‌شود.

❖ نگاهی به زیست‌بوم فناوری و نوآوری ژئوماتیک در کشور

مراکز رشد واحدهای فناور و پارک‌های علم و فناوری مستقر در دانشگاه‌های دارای رشته مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی، به پرورش و ایجاد کسب‌وکارهای مرتبط با فناوری‌های حوزه ژئوماتیک کمک می‌کنند. از مهم‌ترین فناوری‌های حوزه ژئوماتیک می‌توان به سامانه‌های اطلاعات مکانی، سامانه‌های مدیریت زمین و حدنگار، سامانه‌های سنجش از دور و فتوگرامتری، فناوری زیرساخت داده‌های مکانی، فناوری پوشش‌های لیزری، فناوری تداخل‌سنجی راداری، سامانه‌های ماهواره‌ای تعیین موقعیت و ناوبری، سامانه‌های ثقل‌سنجی و فناوری‌های تلفیقی مانند سامانه‌های ارائه خدمات مکان - مبنا (LBS) اشاره کرد.

امروزه شرکت‌های خلاق و نوآور، مؤسسات و شرکت‌های دانش‌بنیان، کسب‌وکارهای فناورانه نوپا، شتاب‌دهنده‌های فناوری، مراکز نوآوری، مراکز علمی و فناوری، مشاوران و مربیان، حامیان مالی و دیگر فعالان و بازیگران حوزه ژئوماتیک در زیست‌بوم فناوری و نوآوری کشور حضور و فعالیت دارند. اگرچه تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان و گروه‌های استارت‌آپی نقشه‌برداری و ژئوماتیک در این زیست‌بوم، در مقایسه با دیگر تخصص‌ها و رشته‌ها به نسبت کمتر است، ولی تعداد شرکت‌ها و تیم‌های حوزه‌های دیگر که سرویس‌ها و خدمات آنلاین و هوشمند خود را با استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی ارائه می‌کنند، قابل توجه بوده و به طور فزاینده‌ای نیز در حال افزایش است.

ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، علاوه بر حمایت، ترویج و توسعه فناوری‌های حمل و نقل خودروئی، دریائی، ریلی، هوائی و فضائی، گسترش و ارتقای زیست‌بوم فناوری و نوآوری حوزه ژئوماتیک را نیز دنبال می‌نماید. یکی از گروه‌های این ستاد، گروه مکان‌محور یا گروه ژئوماتیک است که در زمینه فناوری‌های مرتبط با تهیه، ذخیره‌سازی، ویرایش، به‌هنگام‌سازی، حفظ و نگهداری، پردازش، تجزیه و تحلیل، کاربرد و بازنمایش مؤثر اطلاعات مکانی، فعالیت دارد. این گروه بنا به ضرورت توسعه فناوری‌های نوظهور ژئوماتیک در کشور، و با موافقت مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، کار خود را از ۲۵ دی ماه ۱۳۹۷ آغاز کرد.

گروه مکان‌محور (ژئوماتیک)، بر اساس مأموریت‌های تعیین‌شده، در خصوص راه‌اندازی شتاب‌دهنده تخصصی ژئوماتیک سپهر، راه‌اندازی مرکز نوآوری ژئوماتیک گیتا، تهیه کتابچه شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه ژئوماتیک، و برگزاری پنل تخصصی تحت عنوان «چالش‌ها و راهبردهای توسعه ژئوماتیک در کشور»، اقدام کرده است.

این گروه، به منظور حمایت از زیست‌بوم فناوری ژئوماتیک و بهره‌گیری هر چه بیشتر از توانمندی‌ها و ظرفیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق در رفع نیازهای مرتبط با اطلاعات مکانی، تفاهم‌نامه همکاری مشترک را با سازمان نقشه‌برداری کشور، و نیز سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح امضا و مبادله نموده است.

از دیگر فعالیت‌های ترویجی و حمایتی گروه مکان‌محور می‌توان به برگزاری لیگ برنامه‌نویسی ژئوماتیک گیتا، تعریف و حمایت طرح فناوریانه «سامانه هوشمند مکان‌محور نگهبانی و گشت هوایی و زمینی (سهنگ)»، تعریف و حمایت طرح فناوریانه «سامانه یکپارچه نمایش و تحلیل داده‌های هواشناسی برای بخش پیش‌بینی سازمان هواشناسی کشور»، مشارکت در برگزاری کنفرانس بین‌المللی اطلاعات مکانی ۲۰۱۹ (از کنفرانس‌های مشترک ISPRS و دانشگاه تهران)، تهیه پیش‌نویس قانون جامع ژئوماتیک کشور، برگزاری ۶ کارگاه تخصصی در حوزه ژئوماتیک در رویدادهای مرتبط، حمایت از بزرگداشت روز جهانی GIS در دانشگاه فردوسی مشهد و تدارک برنامه‌های ترویجی و فرهنگی در صدا و سیما اشاره کرد.

هر چند اقدامات این گروه در سال ۱۳۹۸ بیشتر در زمینه فرهنگ‌سازی متمرکز بوده ولی تلاش‌ها و فعالیت‌های آن در سال ۱۳۹۹ با رویکرد پیاده‌سازی فناوری‌های حوزه ژئوماتیک با همکاری شرکت‌های دانش‌بنیان و بخش‌های متقاضی، ادامه خواهد یافت. تصویب قانون جامع ژئوماتیک در مجلس شورای اسلامی، تولید محتواهای ترویجی در حوزه ژئوماتیک، برگزاری و حمایت از رویدادهای فناوریانه ژئوماتیک، حمایت از طرح‌های فناوریانه با همکاری شرکت‌های دانش‌بنیان مرتبط، استانداردسازی محصولات دانش‌بنیان مرتبط با ژئوماتیک، تهیه و انتشار نشریه تخصصی و کتاب جامع حوزه ژئوماتیک، و توسعه تعاملات بین‌المللی در زمینه علوم و فنون ژئوماتیک، از جمله مواردی هستند که در برنامه کاری سال ۱۳۹۹ گروه مکان‌محور قرار دارند.

همچنین، رویدادهای متعددی نیز در ارتباط با اطلاعات مکانی در قالب نشست‌ها، نمایشگاه‌ها، دوره‌ها و مسابقات، به منظور طرح ایده‌ها و نیازها، شناسایی استعدادها و توانمندی‌ها، تبادل تجارب، ارائه مشاوره، معرفی بازار، جلب سرمایه و غیره با حمایت مراجع مختلف از جمله معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، و صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری، و با مشارکت دانشگاه‌ها و مراکز علمی، دستگاه‌های اجرائی و شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی برگزار می‌گردد. از جمله این رویدادها می‌توان به سلسله رویدادهای ارائه نیازهای فناوریانه نوآورانه شهرداری تهران اشاره کرد که با شعار «تهران هوشمند، تهران نوآور» برگزار می‌شود. سومین دوره این رویداد با موضوع «خدمات مکان‌محور شهری» و چهارمین دوره آن با موضوع «شهرنوآور و توسعه کسب‌وکارهای فناوریانه بر پایه داده»، در سال ۱۳۹۸ با حضور مدیران و مسئولان صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، فن‌بازار ملی ایران، استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، مرکز تهران هوشمند، و همچنین معاونت‌ها و ادارات شهرداری تهران برگزار شد.

گردهمایی شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌های حوزه فضای همراه با نمایشگاه محصولات فضایی و نشست‌های تبادل فناوری و نوآوری (به ویژه بین طرف‌های عرضه و تقاضای فناوری)، نیز از رویدادهای مهمی بود که برای نخستین بار به طور تخصصی توسط صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری و با همکاری سازمان و پژوهشگاه فضایی ایران در سال ۱۳۹۸ برگزار گردید. برپایی کارگاه‌های آموزشی مرتبط با

کسب‌وکارهای فضایی و سنجش از دور، میزگردهای بررسی فرصت‌ها و چالش‌های کسب‌وکارهای فضایی، و نشست‌های انتقال تجربه بین شرکت‌های دانش‌بنیان، از دیگر برنامه‌های جانبی این رویداد فناورانه بوده‌اند.

در این میان، سازمان نقشه‌برداری کشور، به عنوان سازمان ملی و مرجع در حوزه نقشه و اطلاعات مکانی، با برگزاری رویدادهای متعدد به ویژه همایش و نمایشگاه ملی ژئوماتیک کوشیده است بستری مناسب را برای رشد ایده‌پردازی، نمایش و عرضه به‌روزترین محصولات و خدمات مکانی و در نهایت ایجاد فرصت‌های علمی، تجاری و اقتصادی مناسب در حوزه مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی فراهم نماید. مواردی چون توسعه‌ی کسب‌وکار و رونق اقتصادی، ایجاد فرصت‌های شغلی، تسهیل سرمایه‌گذاری و یافتن سرمایه‌گذاران مشتاق و جسور، شکل‌گیری و گسترش ارتباطات تجاری - اقتصادی و حتی فرهنگی بین شرکت‌کنندگان، آشنایی بیشتر با نیازهای بازار و حتی فعالیت‌ها و دستاوردهای جدید رقبای تجاری و غیره را می‌توان از مزایای عمده برگزاری نمایشگاه ملی ژئوماتیک برشمرد. در همایش و نمایشگاه ژئوماتیک سال‌های اخیر، جمعی از شرکت‌های خلاق و دانش‌بنیان، کسب‌وکارهای فناورانه نوپا و مراکز دانشگاهی فعال در حوزه نوآوری و کارآفرینی حضور و مشارکتی مؤثر داشته‌اند. در بیست‌وپنجمین دوره برگزاری این همایش و نمایشگاه، صاحب‌نظران و فعالان فناوری و نوآوری در نشست تخصصی جانبی، به بیان دیدگاه‌ها و تجارب خود درباره وضعیت حال و آینده زیست‌بوم فناوری و نوآوری ژئوماتیک پرداختند و در خصوص راهکارهای ترویجی و حمایتی مرتبط با کسب‌وکارهای نوپا بحث و تبادل نظر کردند.

❖ منابع و پیوندهای مرتبط:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497218303870>
- <https://donya-e-eqtasad.com/> تفاوت میان «کوچ» و «منتور» چیست؟
- <https://mostafae.com/portfolio-item/networking/>
- <https://bvosoughi.com/> شبکه‌سازی چیست؟ چرا اهمیت دارد؟ چگونه انجام دهیم؟
- <http://wikimohtava.com/> منتور کیست و منتورینگ چیست
- <https://fa.wikipedia.org/wiki/> پارک علم و فناوری
- <https://ecomotive.ir/1397/04/24/who-is-mentor/>
- <https://www.inotex.com/fa/pages/?id=7>
- <https://www.piinstartup.ir/> Reverse Pitch چیست؟
- <http://www.reic.isti.ir/index.aspx?siteid=1&pageid=172&newsview=50142>
- <http://hrcfair.com/> تنظیم نشست‌های B2B
- <https://yasrebigroup.com/ArticlesDetails/> اصطلاح B2B چیست؟
- <https://fa.wikipedia.org/wiki/> مدل بنگاه به بنگاه
- <https://fa.wikipedia.org/wiki/> سرمایه‌گذاری خطرپذیر
- <http://isti.ir/> فناوری‌های مکان‌محور شتاب گرفت
- <https://www.ifb.ir/cms.aspx?tabId=207>
- <http://dolat.ir/detail/336685>
- <http://policypitch.ir/>
- <http://isti.ir/>
- <http://sat.isti.ir/>
- <https://www.inif.ir/>
- <https://techpark.ir/>
- <https://techmart.ir/>
- <https://techelite.ir/>
- <http://technovation.ir/>
- <http://www.techbiz.ir/>
- <http://htdf.ir/>
- <https://aif.techpark.ir/>
- <http://reg.highwayif.ir/>
- <https://ecosystem.ir/>
- <https://www.istt.ir/>

- <https://ecomotive.ir/>
- <http://daneshbonyan.isti.ir/>
- <http://ircreative.isti.ir/>
- <https://www.bmn.ir/>
- <http://cpdi.ir/>
- <https://patentoffice.ir/>
- <https://tesc.ir/>
- <https://labsnet.ir/>
- <http://nbic.isti.ir/>
- <http://www.ifb.ir/>
- <http://etdf.ir>
- <http://www.insf.org>
- <http://innosurvey.isti.ir>

❖ مستندات قانونی مورد رجوع:

- قانون مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۱/۱۱/۱۲
- آئین‌نامه تأسیس و راه‌اندازی پارک‌های علم و فناوری، شورای گسترش آموزش عالی، ۱۳۸۱/۱۲/۱۷
- قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات مشتمل بر سیزده ماده و شش تبصره، ۲۵۸/۵۷۹۵۳، که در تاریخ ۱۳۸۹/۸/۵ به تصویب مجلس رسید و بعد از تأیید شورای نگهبان در تاریخ ۱۳۸۹/۸/۳۰ جهت اجرا ابلاغ گردید.
- آئین‌نامه اجرائی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب هیئت وزیران، ۱۳۹۱/۸/۲۱ ت ۴۶۵۱۳ هـ مورخ ۱۴۱۶۰۲/۱۴۱۶۰۲
- آئین‌نامه ایجاد مرکز نوآوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۵/۹/۳
- آئین‌نامه اجرائی برنامه توسعه زیست‌بوم شرکت‌های خلاق، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۶/۱۲/۲۲
- آئین‌نامه نحوه راه‌اندازی و فعالیت مراکز رشد واحدهای فناور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۷/۱۱/۹
- آئین‌نامه ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان مصوب ۱۳۹۹/۰۲/۱۳ کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و نظارت بر اجرا