



پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی
Science and Technology Park

سطح آمادگی کسب

و کار به بیانی ساده

BRL

Business Readiness

Level

پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی

زمستان ۱۳۹۶

درباره پارک علم و فناوری

امروزه با رشد تکنولوژی های نوین و گسترش دسترسی به شبکه های ارتباطی و اجتماعی، انفجار حوزه فناوری اطلاعات (IT/ICT)، توسعه روزافزون دانش کار آفرینی، فزونی کسب و کارهای نوپا بر پایه تکنولوژی، انقلابی نو در کشور به ویژه در بخش دانشگاه و صنعت در حال شکل گیری و تکامل است. در این راستا و در تحقق نهضت تولید علم و تجلی در چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران، ایجاد مراکز کارآفرینی تخصصی از جمله وجود پارک های علم و فناوری، پلی است سیال در مسیر خلق ارزش افزوده که در توسعه و تعالی هر کشور از اهمیت خاصی برخوردار است.

در حرکت به سوی اهداف کلان دانشگاه ها، دانشگاه آزاد اسلامی نیز به عنوان یکی از مراکز علمی برتر که شالوده آن با دانش برتر تجاری در زمان خود، بنیانگذاری شده است، توانست با تدوین و ارائه طرح تجاری، (Business Model)، موافقت اصولی راه اندازی پارک علم و فناوری خود را از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دریافت نماید و اولین پارک غیر دولتی این دانشگاه با همیاری و افتخار حضور اندیشمندان راه گشای دانشگاهی، در دو مرکز حرفه ای، با وجود داشتن ظرفیت های لازم و همچنین سهم نسبتاً زیاد این دانشگاه در تولید علم، راه اندازی شد که می تواند با استفاده از زیر ساخت های عظیم و موجود دانشگاه آزاد اسلامی، در توسعه مبتنی بر دانایی و علم فن آفرینی برای رشد فعالیت های دانش محور موثر واقع گردد.

پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی با وجود بیش از ۹۰۰ واحد، هسته فناور و شرکت دانش بنیان مستقر در ۱۰۰ مرکز رشد این دانشگاه در سراسر کشور با هدف حمایت، پشتیبانی، سرمایه گذاری و توسعه بیشتر خدمات تجاری در عرصه علمی و دانشگاهی تشکیل شده است.

مدل پارک علم و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی، پس از مطالعه و پژوهش در خصوص انواع تعاریف ساختاری، راهبرد های عملیاتی، سطوح عملکرد و ارزیابی پارک های علم و فناوری و همچنین مکانیزم های حمایتی از کارآفرینان در سایر کشور های پیشرو در این زمینه، طراحی گردید. در طراحی این مدل، ساختار پارک، شبکه کارآفرینی و مکانیزم های حمایتی از کارآفرینان، با ملاحظه شرایط خاص کشور از یک سوی و خصوصیات سازمانی دانشگاه آزاد اسلامی از سوی دیگر، با هدف دستیابی به ساختاری قدرتمند، یادگیرنده، چابک و غیردولتی، بومی سازی گردیده است.

در همین راستا فعالیت های ارزیابی ابعاد مختلف از چرخه زندگی و تکامل فناوری های نو، تولیدات و ساخته های روز مبتنی بر این فناوری ها، آمادگی بازار و مشتریان یک کالا یا خدمت و برآورد ریسک های موجود در مسیر تجاری سازی، در سازمان های پیشرو جهان مانند سازمان ملی هوانوردی و فضایی آمریکا (NASA) و حوزه دفاعی آمریکا (DoD) و شرکت هایی که در تدوین و بهره گیری استانداردهای تدوین شده با ایشان همکاری می نمایند، با دقت ویژه ای مورد بررسی و ملاحظه قرار گرفت.

چکیده حاضر در خصوص «سطح آمادگی کسب و کار»^۱ با هدف دستیابی به راهنمایی خلاصه و کاربردی از تعاریف کلی اولیه و سطوح مورد توجه در شناخت این شاخه از ارزیابی، تهیه گردیده است، تا با مد نظر قرار دادن آن، هر یک از تولید کنندگان در قدم اول بتوانند از روال منطقی و گام های تعریف شده و لازم برای یک تولید موفق اطلاع پیدا کنند و در قدم بعدی بتوانند با خود ارزیابی به وسیله سامانه تهیه شده از طریق پایگاه اینترنتی (park.iau.ir)، از سطح عملکرد خود مطلع گردند.

تهیه کننده: علیرضا حسین معمار

نظارت و تایید: دکتر حمید مهدی و دکتر محسن قیصری

زمستان ۱۳۹۶

^۱ BRL: Business Readiness Level

کلیات BRL

سطح آمادگی کسب و کار در بیانی کلی، معیاری است برای سنجش احتمال موفقیت یا شکست یک کسب و کار که در مسیر انتقال فناوری و تجاری سازی، نیاز به ارزیابی یا نظر تاییدی مرجعی دارد تا بتواند از امکانات و سرمایه دیگران استفاده نماید. اما این روش ارزیابی به کمک مستندات تهیه شده، می تواند پیامدهای دیگری را نیز به همراه داشته باشد.

در نگاه اول سطح آمادگی کسب و کار یک راهبرد تجاری سازی است. راهبردی که می تواند برای یک کسب و کار کوچک و نوپا، عوامل موثر در رشد را به صورتی مرحله به مرحله و تفکیک شده به نمایش بگذارد تا یک کسب و کار کوچک نوآورانه، به یک تولید کننده انبوه تبدیل شود. در نگاه دوم، سطح آمادگی کسب و کار، معیاری کمی است که زوایای مختلف یک مجموعه کوچک نوآور را برای یک سرمایه گذار و با هدف سنجش و برآورد ریسک در سرمایه گذاری، به خوبی سنجیده با جزئیات کافی به نمایش می گذارد. در نگاه اخیر توجه به این نکته ضروری است که هر کسب و کاری آمادگی تبدیل شدن به یک تولید کننده انبوه و با کیفیت را ندارد. برخی از کسب و کارها صرفاً به تحقیقات و توسعه توجه داشته یا ترجیح می دهند امتیاز تولید دستاورهای خود را به دیگران واگذار نموده و یا در برخی دیگر، تولید به صورت برون سپاری شده را به عنوان راهبرد اصلی مد نظر قرار می دهند.

سطح آمادگی کسب و کار، به صورتی طراحی و مستند سازی گردیده است که بتواند همپای سطح آمادگی فناوری^۲ و سطح آمادگی ساخت^۳ (تولید)، هم در توسعه کسب و کارهای کوچک نوآورانه و هم در ارزیابی وضعیت کسب و کار در مسیر رشد و تکامل خود، چه از نگاه درونی و خود ارزیابی و چه از نگاه بیرونی به عنوان یک سرمایه گذار یا صحنه گذار، قابل بهره برداری و موثر باشد.

لازم به ذکر است در حالت کلی، «ارزیابی توسط افراد ثالث»، شامل خبرگان، کارشناسان فعال در صنعت و موارد مانند آن و از همه مهمتر، غیر وابسته به کسب و کار، به شرط به کار گرفتن ابزارها و روش های مناسب، نتایجی با دقت و کیفیت بهتر و به تبع آن، با قابلیت اطمینان بیشتری به دنبال خواهد داشت، هرچند که همواره لازم است، «خود ارزیابی»های مستمر، به کمک ابزارهای مناسب و روشهای معتبر، نیز مورد توجه قرار گیرند.

«ارزیابی توسط افراد ثالث»، در شرایطی که شما نیاز به همکاری و سرمایه گذاری یک فرد خارج از کسب و کار خود را دارید، موثر و مفید خواهد بود. در چنین شرایطی، لازم است شما از قضاوت، برداشت و نمای مشاهده شده توسط یک فرد دیگر، در مورد کسب و کار خود مطلع گردیده و احتمالاً پیش از ورود به شرایط واقعی رو در رو شدن با این افراد راه کارهای مناسبی اندیشیده و اقدام نمایید. در حالی که «خود ارزیابی»

^۲ TRL: Technology Readiness Level

^۳ MRL: Manufacturing Readiness Level

شما می توانید مرحله بعدی اقدامات انجام شده را درک کرده و در برنامه ریزی های راهبردی کسب و کار خود از آن بهره برده، و یا حتی با اطلاع از کاستی های موجود در سازماندهی کسب و کار خود، نقاط ضعف و عدم پیشرفت خود را دریافته و قبل از برخورد با بحران های جدی، نسبت به رفع آنها اقدام نمایید.

عوامل BRL

سطح آمادگی کسب و کار با ۱۲ عامل و هر یک از این عوامل در ۱۰ سطح سنجیده می شوند. هر یک سطوح وابسته به هر یک از عوامل، با بیانی کاملا مشخص و شفاف به وضعیتی قابل تجربه در چرخه حیات یک کسب و کار داشته و سطح یکم، ابتدایی ترین وضعیت همراه بیشترین ریسک و کمترین ضریب اطمینان و سطح دهم به شرایط ایده آل برای یک تولید کننده انبوه و تراز اول با کمترین ریسک و بالاترین ضریب اطمینان، اشاره می نماید. بدون شک پیشرفت همگون و متعادل، به معنی سطوح هم ارز در تمامی عوامل دوازده گانه مور سنجش است. عوامل تعریف شده به شرح زیر می باشد.

مرحله	عنوان
۱	تجربه تجاری سازی
۲	مدیریت عمومی
۳	مدیریت عملکردی
۴	فروش و پشتیبانی فنی
۵	نقدینگی و دسترسی به سرمایه
۶	جایگاه رقابتی
۷	دانش (شناخت) مشتری
۸	تعهد مشتری (مشتری های سازمانی و عمده)
۹	مقرون به صرفه بودن
۱۰	مدیریت مالکیت معنوی
۱۱	پیش بینی فروش
۱۲	پیش بینی عدم اطمینان

نکاتی در خصوص عوامل ارزیابی

(۱) تجربه تجاری سازی: به چه میزانی تیم مدیریت در تجاری سازی یک محصول جدید تجربه دارند. این درجه از تجربه، بازتابی است از شرایط شما که خود را به آن وسیله معرفی نموده و شناسانده می شوید. این عامل برای شرکاء، سازمانهای دولتی و سرمایه گذاران بسیار مهم است. در صورتیکه چنین تجربه مدیریتی را ندارید از تیم های خبره به عنوان مشاوران کاهش دهنده ریسک استفاده نمایید. در نگاه به سبد تکنولوژی های مورد استفاده خود، حداقل روی یک فناوری پویا، مجاب کننده و پیش رونده تمرکز نمایید.

(۲) مدیریت عمومی: به چه میزانی مدیران کل اجرایی و حرفه ای در شرکت مشغول به کارند.

(۳) مدیریت عملکردی: به چه میزانی مدیران کاربردی (عملیاتی) شامل تحقیق و توسعه، ساخت و تولید، مالی، بازاریابی و فروش حرفه ای و اداری در شرکت مشغول به کارند.

(۴) فروش و پشتیبانی فنی: به چه میزانی شرکت می تواند پشتیبانی فنی فروش قبل از فروش و پشتیبانی آموزش فناوری، ضمانت، و خدمات تعمیر و نگهداری را بعد از فروش به مشتریان بالقوه ارائه دهد.

(۵) نقدینگی و دسترسی به سرمایه: توانایی تامین نقدینگی مورد نیاز برای عملیات کنونی، درجه ای از دسترسی شرکت به منابع سرمایه ای برای حرکت به سطح آمادگی فناوری و سطح آمادگی ساخت (تولید) بعدی بالابرنده امتیاز های سطح آمادگی کسب و کار و رشد کسب و کار. اندازه نقدینگی پس انداز شده از درآمدها، به عنوان نشان دهنده سرمایه آینده شرکت از طریق قراردادهای منعقد شده است.

(۶) جایگاه رقابتی: به چه میزانی رقابت ادامه حیات محصول را تهدید می کند. حوزه ای کامل از محصولات کاملات رقابتی به انتخاب های کاملاً متفاوت مشتریان باید به عنوان فضای رقابتی در نظر گرفته شود.

(۷) دانش (شناخت) مشتری: به چه میزانی شرکت مشتریان بالقوه خود، کاربردهای مورد نظر و نیازهای آنها را می شناسد.

(۸) تعهد مشتری (مشتری های سازمانی و عمده): به چه میزان مشتری متعهد به پرداخت هزینه برای ارتقای سطح آمادگی فناوری و سطح آمادگی ساخت (تولید) محصول به سطح بعدی است. مشتری سازمانی با توان مالی کافی برای سرمایه گذاری و خرید پر تعداد محصول است. سازمانهایی که هدف آنها تحقیق و توسعه است، مشتری به حساب نمی آیند.

(۹) مقرون به صرفه بودن: به چه میزانی محصول از نظر، تحقیق و توسعه، عملیات خرید، عملیات نصب، پشتیبانی و هزینه های دفع (امحاء) برای مشتریان مقرون به صرفه است.

(۱۰) مدیریت مالکیت معنوی: به چه میزانی شرکت قادر است از حقوق مالکیت معنوی خود طی استفاده از حق اختراع، علامت تجاری، اسرار تجاری، توافق نامه های حق بهره برداری و قراردادهای محرمانه، محافظت نماید.

(۱۱) پیش بینی فروش: به چه میزانی از فروش این محصول انتظار ایجاد سرمایه وجود دارد.

(۱۲) پیش بینی عدم اطمینان: به چه میزانی عدم اطمینان در رسیدن یا بیشتر شدن میزان فروش واقعی از مقدار پیش بینی شده وجود دارد.

پیوست ها

1. [day2-servo-BRLs.ppt](http://www.dawnbreaker.com/programs/ppts/day2-servo-BRLs.ppt)
(<http://www.dawnbreaker.com/programs/ppts/day2-servo-BRLs.ppt>)