

بسم الله الرحمن الرحيم

ارزیابی تکنولوژی برای کارآفرینان

www.ketab.ir

سرشناسه

: نادال، خوردی اولیویا

Nadal, Jordi Olivella

عنوان و نام پدیدآور

: ارزیابی تکنولوژی برای کارآفرینان/نویسنده خوردی نادال؛

مترجمین عباس نیکزاد، یوسف کاکاوندی؛ [برای] اتاق بازرگانی،

صنایع، معادن و کشاورزی ایران.

: تهران: فرهنگ صبا، ۱۳۹۸.

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

: ۱۵۲ ص.

: ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۳۶-۳۳-۱

شابک

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

: عنوان اصلی: Technology evaluation for entrepreneurs

یادداشت

: کارآفرینی

موضوع

: Entrepreneurship

موضوع

: تکنولوژی

موضوع

: Technology

موضوع

: تکنولوژی پیشرفته -- صنعت و تجارت -- مدیریت

موضوع

: High technology industries -- Management

موضوع

: نوآوری

موضوع

: Technological innovations

موضوع

: مترجم، عباس، ۱۳۶۵- مترجم

شناسه افزوده

: مترجم، یوسف، ۱۳۶۴- مترجم

شناسه افزوده

: اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

شناسه افزوده

: ۶۱۰۶۱۸

رده بندی کنگره

: ۱۱۸۷۰۴

رده بندی دیویی

: ۳۷۱۰۵۵

شماره کتابشناسی ملی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران



ارزیابی تکنولوژی برای کارآفرینان

نویسنده: خوردی نادال

مترجمین: عباس نیکزاد، یوسف کاکاوندی

مجری طرح: اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

ناظر فنی: علی چاغروند

انتشارات فرهنگ صبا

چاپ: اول اردیبهشت ۱۳۹۸ تیراژ: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۳۶-۳۳-۱

چاپ و صحافی: ایده آل قیمت: ۲۸۰۰۰ تومان

سخن آمازین

کارآفرینی ابزار توسعه دنیای نو

جهانی شدن کسب و کار سه وندان جهانی در دهه‌های تازه سپری شده شتاب بیشتری را تجربه کرده است. این روند و فرایند اما هرگز اهمیت مقوله‌ای به نام کشورها را در ذهن و عمل جامعه‌ها و نخبگان انکار نمی‌کند. هنوز فرانسه برای فرانسویان و ایران برای ایرانیان و چین برای چینی‌ها اهمیت واقعی دارد و شهروندان و نظام سیاسی کشورها می‌خواهند در قدرت جهانی سهم بالاتری به خود اختصاص دهند. اما برای به دست آوردن سهم بیشتری از قدرت جهانی هر کشوری باید بتواند اقتصاد نیرومندی داشته باشد. در دنیای امروز مقوله اقتصاد برتر و نیرومندتر جای کشوری فقط قدرت نظامی را در معادلات قدرت به خود اختصاص داده است. کشورها و جامعه‌ها در این وسعیت همه نیروی فکری و مادی خود را برای داشتن اقتصاد برتر متمرکز کرده‌اند. تجربه نشان می‌دهد داشتن قدرت برتر و دست بالاتر در اقتصاد جهانی دیگر از مسیر اقتصاد دولتی عبور نمی‌کنند. کشورهایی که بنگاه‌های کارآمدتر، چابک‌تر و سرزنده‌تر و شاداب‌تر دارند سهم بالاتری از قدرت را اقتصاد و سیاست جهان به دست می‌آورند. بنگاه‌های کارآمد در دنیای امروز علاوه بر سرمایه‌مال بازار فروش مناسب و پایدار، تکنولوژی روزآمد و نیروی انسانی ورزیده و ماهر و سازمان بوروکراتیک نیرومند و تعامل با بازارهای منطقه‌ای و جهانی اما نیازمند فعالیت در یک محیط رقابتی هستند. بدون فعالیت در محیط و شرایط رقابتی بنگاه‌ها به مثابه موتور رشد و توسعه اقتصادی در نقاطی از زندگی خود به ایستایی می‌رسند و شادابی و سرزندگی را از دست می‌دهند. اما فضای رقابتی چگونه زاد و رشد می‌کند و پایدار می‌ماند؟ تازه‌ترین مقوله و نیرویی که در شرایط امروز ملی و جهانی برای افزودن به درجه فعالیت‌های رقابتی پدیدار

شده است مقوله کارآفرینی است. به این معنی که فضای کسب و کار در سطح ملی باید از قیدها و بندهای دولت و سازمان‌ها و موسسه‌های بازدارنده رقابت جایش را به محیطی باز و آزاد دهد. در این فضای رقابتی است که نخبگان و هوشمندان می‌توانند در میدان کارآفرینی و زاد و رشد بنگاههای نو، مدرن و چابک و مبتنی بر تازه‌ترین نوآوری‌های مدیریتی، سازمانی و تکنولوژیکی و بازاریابی متولد شده و بر ابعاد رقابت بیفزایند.

کارآفرینی به مثابه یک پدیده کارساز و پیش‌برنده توسعه علاوه بر مزیت امکان پیدا شدن بنگاه‌های رقابتی و چابک که موتور توسعه را با شتاب بیشتر به حرکت در می‌آورند جایی برای رورش ایده‌های بزرگ برای شرکت‌ها و کشورها است. کارآفرینی امروز در دنیا به ویژه در کشورهای بزرگ اتحادیه اروپا به مثابه یک ضرورت توسعه اقتصادی و حتی پایداری اجتماعی خود را نشان داده است. در سال ۲۰۱۵ بود که سازمان توسعه موضوع کارآفرینی در اروپا دوباره در کانون توجه قرار گرفت. از آنجایی که کسب و کارهای کوچک و متوسط اروپایی که در دوران تورمی و رکود اقتصادی و رکود کارآفرینی وضعیت مستحکمی پیدا کردند در حال حاضر ۵۸ درصد تولید ناخالص داخلی اتحادیه اروپا و ۶۷ درصد مشاغل در بخش خصوصی را به خود اختصاص داده‌اند. هنوز هم زمینه برای بهبود شرایط فعالیت آنها وجود دارد. مقوله کارآفرینی با ابعاد نامورد اعتنای اروپا قرار گرفته است. کارشناسان سازمان همکاری و توسعه بر اهمیت نظارت بر رورش فعالیتهای کارآفرینی تاکید کرده است و کمیسیون اروپایی با ایجاد برنامه عملیاتی در آوریل ۲۰۲۰ بودجه‌ای برای کسب و کارهای کارآفرینانه مبتنی بر نوآوری تهیه کرده و اجرای این برنامه را با جدیت دنبال می‌کند. در تشریح و تعمیق مقوله و عنصر با ارزش کارآفرینی در اروپا به این موضوع توجه اکید شده است که به جای توجه محض و خالص به مقوله‌های با اهمیتی مثال فرستاده‌ها، قابلیت‌ها و منابع و هزینه‌ها که البته اهمیت دارند اما آنچه اهمیت بیشتری دارد "ملکد کارآفرینی" است. به این معنی که باید محور فعالیتهای اقتصادی در سطح ملی و بنگاهی کارآفرینی باشد و همه تنگنایهای ذهنی و اجرایی در مسیر این محور شناسایی و برطرف شوند. سازمان کارآفرینی در سطح ملی برای شناسایی تنگنایهای بازدارنده، وعناصر پیشگام و پیش‌برنده برای کارآفرینان نیازی بود و هست که در ایران نیز به آن رسیده‌ایم. سازمان کارآفرینی به مثابه یک ضرورت تمام عیار حالا به مرور از حالت جنینی خارج و در آینده بستر ساز

فعالیت‌های کارآفرینانه باهمان فلسفه‌ای که یادآور شدیم خواهد بود. سرزمین کهنسال ایران اگر می‌خواهد دردنیای امروز سری درمیان سرها باشد و سرافراز و نیرومندتر از همیشه تاریخ بماند راهی جز پذیرفتن الزام‌های دنیای نو را ندارد. یکی از مهمترین الزامات برای ایران عزیز که هر سال صدها هزار نیروی جوان آن به بازار کار سرازیر می‌شوند پذیرفتن آداب و قاعده‌ها، الزام‌های توسعه کارآفرینی است. با ابزارهای ذهنی و ناپره‌ور، نمی‌توان دردنیای لبریز از نوآوری هر روزه و در دنیایی که راه برای کارآفرینی و پرورش ایده‌های بزرگ هموار کرده است باقی ماند. به امید روزهای روشن تر و کارآفرینانه تر

حسین سلاح ورزی

نایب رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران
و قائم مقام دبیر شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی

مقدمه مترجمین

جهان در حال تغییر و تحول است، هر روز جنبه‌های جدیدی از تکنولوژی در حال پدید آمدن است. از طرفی دیگر، تغییر در این عقب نماندن از تغییرات تکنولوژیک می‌بایست قابلیت‌های خود را افزایش دهند. در شرایطی که بازار، نشان به عنوان الگوی توسعه اقتصادی کشور محسوب می‌شوند، استفاده درست و آگاهانه، شناختی شرایطی را برای توسعه اقتصادی و رقابت پذیری و کاهش هزینه و خودکفایی در بسیاری از صنایع در کشور فراهم می‌آورد. در فضای رقابتی و جهانی شدن، نوآوری‌ها معمولاً در بخش‌های فنی و سازمان‌های فناوری محور رخ می‌دهد و باعث ایجاد مفهومی به نام کارآفرینی تکنولوژیک یا فناوری نو می‌شود.

در حال حاضر بسیاری از صنایع سنتی بدلیل عدم بکارگیری تکنولوژی و نوآوری رو به افول هستند بدین جهت سرمایه‌گذاران بخش خصوصی درصدد کسب و کارهای مبتنی بر تکنولوژی سرمایه‌گذاری کنند و انتظار دارند دولت پیش از بیش شرایط برای توسعه و ارتباطات تکنولوژیک در کشور فراهم آورد تا کارآفرینان با ارزیابی و انتخاب درست تکنولوژی بتوانند چرخه حیات بنگاه‌های اقتصادیشان را در مرحله رشد و توسعه حفظ کنند و سبب رشد و توسعه و رونق تولید کشور شوند.

پس از سال‌ها کار در صنعت و دانشگاه و آشنایی با جنبه‌های مختلف فناوری‌ها از لایه نظریه تا لایه پیاده‌سازی و اجرا، بر آن شدیم که تجربیات خود را به عنوان یک کتاب منتشر نماییم. آنچه در ابتدای هر کار پژوهشی و اجرایی لازم است، شناخت جوانب کار قبل از ورود به فاز اجرایی می‌باشد. این امر بخصوص در پروژه‌های کارآفرینانه که دارای یک ایده جدید است بیشتر نمود پیدا می‌کند. از آنجا که در اکثر پروژه‌های جدید معمولاً یک یا چند فناوری محوری وجود دارد لازم بود تا در ابتدا یک رویه کلی و استاندارد برای ارزیابی فناوری به رشته تحریر درآید. در این

زمینه کتب فارسی زیادی ترجمه و تحلیل شده بود. اما آنچه که برای ما اهمیت داشت این بود که در کنار انتقال دانش آکادمیک و نظری تجربه‌ها و مثال‌های عملی نیز آورده شود تا موضوعات مطرح شده برای خوانندگان به خوبی قابل لمس و استفاده باشد. در این حین با کتاب ارزیابی تکنولوژی برای کارآفرینان نوشته آقای جوردی نادال آشنا شدیم. با کمال تعجب دریافتیم بیش از آنچه که هدف ما برای تالیف یک کتاب بود در این کتاب با هنرمندی تمام و به دور از اضافه‌گویی گنجانه‌ای شده است. این کتاب از نظر ما دارای دو نقطه قوت اساسی است. برخی از مطالب این کتاب در کتاب مرجع دیگر نیز قابل مشاهده است. اما ترکیب این مطالب با مطالب مختص کتاب در چاپ‌های جدید و بسیار کاربردی از نقاط قوت اصلی این کتاب است. وجود مثال‌های عملی انتهای هر فصل (بجز فصل مقدمه) نشان می‌دهد نویسنده در وادی نظر باقی نمانده و با بررسی‌های عملی میزان اعتبار نظرهای خود را ارتقا داده است. در این کتاب یک فرآیند استاندارد برای مرحله ارزیابی فناوری در بررسی فرصت‌های کارآفرینی ارائه شده است. ترتیب ارائه فصول بر طبق فرآیند فوق است و در هر فصل مرحله یا مرحله‌ای از فاز ارزیابی فناوری تشریح گردیده است. تلاش ما بر این بوده است تا ضمن حفظ امانت تا حد امکان ترجمه ساده، روان و همراستا با ادبیات رشته‌های مرتبط با این حوزه مانند کارآفرینی، مدیریت تکنولوژی، مدیریت نوآوری، تحقیق و توسعه و رشته‌های مهندسی باشد. پیشاپیش از شما فرهیخته گرامی که با علاقه این کتاب را مطالعه کرده و با ارسال نظرات و نقدهای ارزشمند و سازنده خود به آدرس as.nikzad@gmail.com و y.kakavani@gmail.com ما را در اصلاح ضعف‌ها و کاستی در چاپ‌های بعدی کتاب یاری می‌کنید، صمیمانه سپاسگزارم.

عباس نیکزاد - نویسنده کتاب کاوانندی

پیش‌گفتا

یک کارآفرین برای دستیابی به رفیقیت به طیف گسترده‌ای از توانمندی‌ها و دانش نیاز دارد. آموزش کارآفرینی معنای فعالیتی که در دهه ۷۰ آغاز شد، تلاش می‌کند این ویژگی‌ها را فراهم کند. این امر منجر به افزایش دانش‌ها مانند حقوق، سرمایه‌گذاری و مدیریت عملکرد را شامل می‌شود. در این میان، فناوری همیشه در این زمینه به عنوان پیش‌نیاز کارآفرینی مطرح نبوده است. می‌توان فناوری را عنوان چیزی در نظر گرفت که توسط متخصصان، بطور جداگانه مورد توجه قرار گیرد. با توجه به این دیدگاه، کارآفرین باید بیشتر به حوزه بازاریابی و مالی توجه داشته باشد. این فرصت در صورتی منطقی است که فناوری به راحتی در دسترس و مورد استفاده باشد. البته، زمانی که نوآوری‌های فناورانه مبنای اقدام توسعه کارآفرینانه باشد، مسلماً باید فناوری مد نظر قرار گیرد.

طبیعی است یک پروژه کارآفرینی که از فناوری استفاده می‌کند باید براساس یک دانش کامل از ویژگیهای فنی، وضعیت فعلی توسعه آن‌ها، پارامترهایی که مناسب بودن آنها را برای کاربرد خاص تعیین می‌کند و چشم انداز تکامل آنها باشد. این بدان معنا نیست که کارآفرین لزوماً یک متخصص فنی در آن حوزه یا حوزه‌های مربوطه باشد. واقعاً در اکثر پروژه‌ها امکان متخصص بودن در همه حوزه‌های فناوری مورد استفاده، عدلی نیست. البته، لازم است که بتوانیم ویژگی‌های اصلی فناوری‌های موردنیاز را بدست آورده، درک و تحلیل کنیم.

هدف این کتاب ارائه چندین مفهوم و روش برای تحلیل جنبه‌های فنی کارآفرینی فناورانه است. در این راستا جنبه‌های زیر در نظر گرفته می‌شود:

- دستیابی و تحلیل اطلاعات علمی، فنی و پیشرفته

- تعیین مراحل انجام پروژه‌ها
- ایجاد مجموعه‌ای از پارامترهای مناسب برای تحلیل
- انجام پیش‌بینی‌های فناوری
- شناسایی مشتریان بالقوه و چشم انداز بازار فناوری در حال توسعه

موضوعات مطرح شده توسط نویسنده در دوره‌های ارشد مهندسی استفاده شده است. مفاهیم و روش‌های ارائه شده در اینجا پیچیده نیست. البته، تحلیل جامع چشم‌انداز یک فناوری نیاز به پیش‌زمینه مناسب دارد. طبیعتاً دانشجویان سایر تخصص‌ها و افراد حرفه‌ای که از طرح‌های فنی استفاده کرده یا به آنها تمایل دارند، می‌توانند از روش‌های ارائه شده در اینجا به‌منفعت ببرند.

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱۹	۱- فصل اول: مقدمه
۲۱	۱-۱- اهمیت اطلاعات برای کارآفرین
۲۳	۱-۲- مفاهیم
۲۹	۱-۳- تمرکز بر مشتری و تمرکز بر فناوری
۳۲	۱-۴- محتوای کتاب
۳۵	۲- فصل دوم: روش جمع‌آوری اطلاعات
۳۷	۲-۱- مقدمه
۴۰	۲-۲- منابع
۴۵	۲-۳- اطلاعات بدست آمده را چگونه مدیریت کنیم؟
۴۷	۲-۴- جنبه‌های عملی
۵۰	۲-۵- نمونه ای از فرایند کسب اطلاعات
۵۵	۳- فصل سوم: سطوح توسعه فناوری‌ها
۵۷	۳-۱- مقدمه
۵۹	۳-۲- مراحل و چارچوب توسعه
۶۴	۳-۳- ایجاد سطوح توسعه

فهرست مطالب

۶۶	۴-۳-۳. مثالها
۶۹	۴-۴. فصل چهارم: مقایسه فناوری‌ها
۷۱	۴-۴-۱. مقدمه
۷۲	۴-۴-۲. ویژگی‌های ارزش ارزیابی فنی
۷۵	۴-۴-۳. فرایند مقایسه
۸۰	۴-۴-۴. مثالها
۸۷	۵-۵. فصل پنجم: پیش‌بینی فناوری
۸۹	۵-۵-۱. مقدمه
۹۱	۵-۵-۲. روش پیش‌بینی فناوری
۹۷	۵-۵-۳. از چه روش‌هایی باید استفاده کنیم؟
۹۹	۵-۵-۴. مثالها
۱۰۵	۶-۶. فصل ششم: مشتریان و کاربردهای احتمالی
۱۰۷	۶-۶-۱. مقدمه
۱۱۰	۶-۶-۲. فاکتورهایی که باید مد نظر قرار داد

فهرست مطالب

۱۱۲	۳-۶ روش های ساختاری
۱۱۵	۴-۶- شنا بایی - سران - کاربردهای احتمالی
۱۱۶	۵-۶- مثالها
۱۱۹	۷- فصل هفتم: چشم انداز بازار
۱۲۱	۱-۷- مقدمه
۱۲۲	۲-۷- قابلیت عرضه به بازار
۱۲۶	۳-۷- تحلیل چشم انداز بازار
۱۲۷	۴-۷- مثالها
۱۳۳	۸- فصل هشتم: طرز تهیه گزارش ارزیابی
۱۳۵	۱-۸- مقدمه
۱۳۶	۲-۸- اهداف گزارش
۱۳۸	۳-۸- محتوای گزارش
۱۴۲	۴-۸- نوشتن نتیجه گیری
۱۴۵	۹- منابع