



ارتباط نقشه راه با تحلیل ذینفعان و مدل کسب و کار در پروژه طراحی و پیاده سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی

مهرنوش بسته نگار، ندا گلشن، فرحناز زینالی

- ۱- عضو هیئت علمی گروه پژوهشی مهندسی صنایع پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد دانشگاهی
- ۲- کارشناس ارشد گروه پژوهشی مهندسی صنایع پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد دانشگاهی
- ۳- کارشناس ارشد گروه پژوهشی مهندسی صنایع پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد دانشگاهی

Bastenegar@jdsharif.ac.ir

خلاصه

در مقاله حاضر با مطالعه و بررسی ادبیات و کسب تجربه در پروژه طراحی و پیاده سازی سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی و همچنین جلسات کارشناسی و استفاده از نظرات خیرگان ارتباط میان نقشه راه، مدل و طرح کسب و کار و تحلیل ذینفعان بررسی شده است. با توجه به تعریف فناوری های نوین در کشور و نیاز به پیاده سازی گسترده و استفاده مستمر و مفید از دستاوردهای آن، ضروریست مسیر توسعه فناوری ترسیم گردد. به منظور پیمودن هر چه بهتر این مسیر، می بایست تدابیر و تمهیداتی اندیشیده شود. نقشه راه، این مسیر را ترسیم می کند. این مسیر خود به مسیرهای کوتاه تر با اهداف و چشم اندازهای مشخص تر تقسیم می شود که برای رسیدن به این اهداف در هر مقطع زمانی گروه های مختلفی از ذینفعان به ایفای نقش می پردازند. و ممکن است عدم توجه به آنها مسیری را که نقشه راه قصد پیمودن آن را دارد منحرف نماید همچنین برای پیمودن این مسیر باید مدل و برنامه کسب و کار مربوط به آن دوره خاص تدوین و اجرا شود.

واژگان کلیدی: نقشه راه، تحلیل ذینفعان، مدل کسب و کار، فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی

۱. مقدمه

فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی یکی از پروژه های تأثیر گذار در سطح ملی است که همانند سایر پروژه های بزرگ باید برای اجرا، توسعه و تداوم آن اسناد کلانی تدوین و بر اساس آن اقداماتی صورت پذیرد. از جمله اسناد کلانی که در این فناوری در حال تدوین است سند نقشه راه^۱، سند تحلیل ذینفعان^۲، مدل^۳ و برنامه کسب و کار^۴ فناوری می باشد. به منظور روشن شدن جایگاه هر یک از این اسناد و ارتباط بین آنها با استفاده از تجارب کسب شده در طول پروژه و برگزاری جلسات کارشناسی متعدد و بهره گیری از نظرات مشاوران مقاله حاضر تهیه و تدوین شده است. در این مقاله به مباحثی چون نقشه راه، تحلیل ذینفعان، مدل و برنامه کسب و کار پرداخته شده است و جایگاه هر سند مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین چرخه عمر تکنولوژی بطور مبسوط مورد مطالعه قرار گرفته و جایگاه ذینفعان در این چرخه معین گردیده است.

¹ - Road Map

² - Stakeholder Analysis

³ - Business Model (BM)

⁴ - Business Plan (BP)

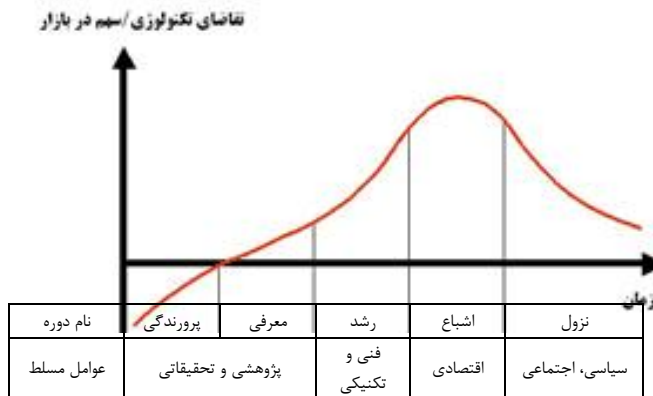
۲. رابطه میان نقشه راه، تحلیل ذینفعان، مدل کسب و کار و برنامه کسب و کار

در مقاله حاضر به منظور درک بهتر ارتباط میان نقشه راه، تحلیل ذینفعان، مدل کسب و کار و برنامه کسب و کار، توضیحات مختصری درباره هر یک از آنها داده شده است.

نقشه راه می تواند شکل های مختلفی داشته باشد اما نقشه راه اولیه، یک نمودار زمانی است که در چندین لایه دورنمای تکنولوژیکی و تجاری یک صنعت را ترسیم می کند. نقشه راه قادر به ایجاد تحول در بازار محصول و تکنولوژی های برای انکشاف است که به عنوان رابطی بین دیدگاه های متفاوت عمل می کند. بیشتر نقشه راه های اخیر به منظور پشتیبانی ملی از بخش نوپای آینده نگاری استفاده شده است [۱]. در نقشه راه به مواردی از قبیل موقعیت کنونی، نقاط قوت و ضعف، موقعیت آینده و چالش های پیش رو اشاره شده و به سؤالاتی کلیدی زیر پاسخ داده می شود [۲]، [۳]:

۱. چه تغییرات تکنولوژیک می تواند مورد انتظار باشد (روندها، سناریوها)؟
۲. چه اهداف و چالش هایی تولید می شود؟
۳. با چه ترتیب زمانی و کدام یک از محصولات در آینده به بازار معرفی شود؟
۴. برای هر کدام از ذینفعان، چه محصولاتی و با چه ویژگی هایی ارائه خواهد شد؟
۵. برای دستیابی به هر یک از محصولات باید روی چه فناوری هایی، با چه اولویت بندی و زمان بندی سرمایه گذاری شود؟
۶. چه مهارت هایی را باید در طول زمان کسب کرد؟
۷. سازمان دهی و مدیریت سازمان باید به چه شکلی در آید؟
۸. جایگاه هر یک از ذینفعان در توسعه و تعریف محصولات چیست و چگونه با یکدیگر تعامل خواهند داشت؟

پاسخ به این سؤالات ممکن است قطعی نباشد ولی لازم است در هر مقطعی به این سؤالات پاسخ داده شود. به منظور اینکه نقشه راه کامل و جامع باشد و تمامی جوانب امر در نظر گرفته و پاسخ مناسبی به هر یک از سؤالات بالا داده شود، می بایست اطلاعات دقیقی از کلیه زمینه های فناوری در دسترس باشد. یکی از ورودی هایی که برای تکمیل نقشه راه مورد نیاز می باشد، شناخت دقیق و کامل ذینفعان فناوری است، تا بر اساس شناخت حاصل شده بتوان قسمت های مختلف نقشه راه را تکمیل نمود. برای مثال شناخت چشم انداز، مأموریت ها و اولویت ها هر یک از ذینفعان، می تواند در شناخت وضعیت کنونی و ترسیم وضعیت آینده فناوری کمک بسزایی نماید. همچنین با شناخت دقیق قوانین و مقررات تأثیر گذار بر وضعیت کنونی کشور و ذینفعان، می توان نقشه راه فناوری را با اطمینان و ضمانت اجرایی بیشتری تدوین نمود. شناخت دقیق نیازهای ذینفعان باعث تعریف محصولات یا کاربردهای جدیدی برای فناوری می شود که این محصولات یا کاربردها نیز باعث به وجود آمدن بازارهای جدید و مشخص کردن اولویت های سرمایه گذاری می شود و در نتیجه منجر به تخصیص بهینه منابع می گردد. در واقع نقشه راه مسیری را که فناوری باید طی کند [۴]، نشان می دهد. در این مسیر سعی می شود با انتخاب و پیاده سازی بهترین استراتژی ها، این فناوری را پرورش داد [۵]. نقشه های راه علمی و فناوری، سازمان ها را قادر می سازد تا مسیر آینده، اتصال کاربردها، چالش های فنی و توسعه فناوری را بهتر بشناسند. روشن کردن ارتباطات با سرمایه گذاران و ذینفعان از اهداف این اقدام است. در تدوین نقشه راه فناوری ضروری است که به چرخه عمر فناوری و خصوصاً مرحله فعلی آن توجه شود. در شکل شماره ۱ این چرخه نشان داده شده است.



شکل شماره ۱: چرخه عمر تکنولوژی



در هر یک از مراحل چرخه عمر تکنولوژی ذینفعانی وارد عرصه شده یا از آن خارج می‌گردند که دارای اهداف و مأموریت‌های متفاوتی می‌باشند و بر اساس آن اهداف می‌توانند بر روی فناوری تأثیر بگذارند یا از آن تأثیر پذیرند. بعضی از ذینفعان اهداف و مأموریت‌هایشان، همسو با دستاوردهای فناوری است و هر کدام از این ذینفعان دارای قدرت تأثیرگذاری متفاوتی هستند. در صورتی که آنها قصد مشارکت و قدرت کافی در توسعه تکنولوژی داشته باشند، می‌توانند بر مراحل مختلف چرخه عمر تکنولوژی تأثیر مثبت بگذارند. چنانچه ذینفعانی قدرتمند و تأثیرگذار، تمایلی به مشارکت نداشته یا با ایجاد موانعی تلاش کنند، روند رشد و توسعه فناوری را کند یا متوقف سازند، مسیر فناوری حاصل از نقشه راه تدوین شده منحرف می‌شود [۶]. به منظور پیمودن مسیر تبیین شده برای توسعه فناوری در نقشه راه ضروری است که نیازها، اهداف، مأموریت‌های ذینفعان کلیدی هر مرحله، به درستی و با دقت بالا شناسایی شده، جایگاه و نقش آنها تحلیل و نحوه تعامل با آنها مدیریت شود.

همانطور که در بالا اشاره شد برای تدوین نقشه‌راه فناوری ضروری است به چرخه عمر تکنولوژی توجه ویژه نمود. از این رو توضیحات زیر جهت تشریح مراحل این چرخه بیان شده است. بدیهی است که تکنولوژی‌ها یکی پس از دیگری متولد و وارد بازار می‌شوند و در نهایت برخی از آنها با ورود تکنولوژی‌های جایگزین از رده خارج می‌گردند. نمودار شاخص عملکرد تکنولوژی (سهم بازار) بر حسب زمان در شکل بالا نشان داده شده است [۷]. در حقیقت همان‌طور که زندگی موجودات زنده از مراحل اصلی تولد، رشد، بلوغ و مرگ می‌گذرد، هر تکنولوژی نیز این فراز و نشیب را تجربه می‌کند. این مراحل را چرخه عمر تکنولوژی می‌نامند [۸].

• دوره پرورده‌گی

در این دوره، محصولات و فرآیندهای مرتبط با تکنولوژی در مرحله نوپایی قرار دارند. به‌طوری که مجموعه‌ای از نوآوری‌ها پی‌درپی رخ می‌دهند تا سرانجام یکی کامیاب شده و بر دیگران فایق می‌آید و فرصت حضور در بازار را می‌یابد (جنگ ایده‌ها). البته در این مرحله، هنوز ماهیت و گستره بازار مشخص نشده است. مشخصه این دوره، رشد اندک اولیه است که در آن آزمایش‌های تجربی صورت می‌گیرد و اشکالات اولیه سیستم رفع می‌شود.

در دوره پرورده‌گی، پژوهشگران بخش غالب نیروی انسانی شاغل در تکنولوژی را تشکیل می‌دهند. بنابراین مراکز پژوهشی و تحقیقاتی، بخش‌های تحقیق و توسعه صنایع مرتبط و مراکز رشد و فناوری از جمله ذینفعان این دوره به‌شمار می‌روند.

• دوره معرفی

در این مرحله، محصول تکنولوژی وارد بازار شده است، ولی بهره‌گیری از تکنولوژی رشد بسیار کندی دارد، به‌همین دلیل به آن دوره جنینی نیز می‌گویند. تکنولوژی در این مرحله بسیار متغیر و نامشخص (تثبیت نشده) است که به تبع آن تنوع در محصول بالا است. هر چند تکنولوژی در این دوره دارای مشتری است، ولی هنوز مصرف‌کنندگان، آن را به‌طور کامل نشناخته‌اند و تکنولوژی نیز مصرف‌کنندگان خود را شناخته است، به‌همین دلیل، در این مرحله شرکت‌های بزرگ انگیزه و رغبتی برای سرمایه‌گذاری در تکنولوژی ندارند. بنابراین تعداد شرکت‌های کوچک در این مرحله بیشتر است که به‌واسطه عدم توانایی مالی بالای آنها، ظرفیت تولید پایین است و در نتیجه آن، محصول به تولید انبوه نمی‌رسد. در این مرحله ریسک سرمایه‌گذاری بسیار بالا و در عوض قیمت‌ها و سود آن نیز بالا است.

پژوهشگران و مهندسين اصلی‌ترین بازیگران تکنولوژی در این مرحله محسوب می‌شوند. در این مرحله ذینفعانی مانند سازمان‌هایی که واسطه و حلقه رابط میان مراکز علمی و تحقیقاتی با صنعت و بازار هستند، مطرح می‌گردند. این سازمان‌ها، ممکن است سازمان‌هایی پروژه محور باشند.

• دوره رشد

در این مرحله، روند استفاده و بهره‌برداری از تکنولوژی به سرعت افزایش می‌یابد. با معرفی بیشتر و تثبیت نسبی موقعیت محصول در بازار و آشنا شدن مصرف‌کنندگان با آن، رقابت برای افزایش تولید و کاهش قیمت بالا می‌گیرد. بدین ترتیب، تولید انبوه در این مرحله آغاز می‌شود. این تلاش‌ها که در جهت کاهش قیمت‌ها و تولید انبوه محصولات صورت می‌پذیرد، منجر به تحولات بنیادی در فرآیندهای تولید می‌شود. بخش اعظم این تغییرات و نوآوری‌ها، در جهت ماشینی شدن بیشتر سیستم صورت می‌گیرد.

تحقق مرحله رشد یعنی تولید در مقیاس انبوه، مستلزم وجود منابع قابل ملاحظه مالی، تحقیقاتی، توسعه‌ای، مهندسی، مدیریتی و بازاریابی است. در این مرحله است که شرکت‌های بزرگ وارد میدان می‌شوند؛ از این رو شرکت‌های کوچک و مبتکر یا در یکدیگر ادغام می‌شوند یا اینکه توسط شرکت‌های بزرگ‌تر خریداری و یا از گردونه رقابت حذف می‌شوند.



مشخصه این دوره از نظر تکنولوژیک، استاندارد شدن محصولات، قطعات و حتی فرآیندها است، به گونه‌ای که بعضاً وضع استانداردهای جدید در این دوره، به منزله اهرم فشاری بر سایر رقبا مورد استفاده قرار می‌گیرد. شرکت‌های پیشرو در این عرصه، استانداردهای سختی را تدوین می‌نمایند که دستیابی رقبا به آنها دشوار یا غیرممکن است.

در دوره رشد، علاوه بر پژوهشگران و مهندسين، تکنيسين‌ها نيز در زمره نیروی انسانی مؤثر قرار می‌گیرند. مراکز قانون‌گذاری، مؤسسات استاندارد، شرکت‌های بزرگ خصوصی، دستگاه‌های اجرایی از قبیل وزارت‌خانه‌ها، نهادها، شرکت‌های دولتی بانک‌ها، بیمه‌ها، شهرداری‌ها می‌توانند جزء ذینفعان این مرحله می‌باشند.

- دوره بلوغ (اشباع)

از آنجایی که تکنولوژی در قالب محصول، خدمات و یا فرآیند جلوه می‌نماید، رشد آن تا حدودی دوام دارد و بالاخره بازار اشباع می‌شود که در این زمان، تکنولوژی وارد مرحله بلوغ شده است. در طی این مرحله، تغییرات عمده‌ای در آن رخ نمی‌دهد، نوآوری به شدت کاهش می‌یابد و عمدتاً به بهینه‌سازی سیستم محدود می‌شود (نوآوری غالباً اقتصادی). در این دوره، به دلیل بلوغ صنعت و تکنولوژی، بازار به بیشترین حد گسترش می‌یابد و رقابت در کاهش قیمت تشدید می‌شود، که به تبع آن تکنولوژی به فرآیندی به شدت اتوماتیک، سیستماتیک و غیرقابل انعطاف تبدیل می‌گردد. واحدهای تحقیق و توسعه (R&D) در این مرحله کم‌رنگ می‌شوند و سرمایه‌گذاری صرفاً به دلایل اقتصادی (ماده اولیه و نیروی انسانی ارزان‌تر، نزدیکی به بازار و غیره) انجام می‌گیرد.

مهندسين، تکنيسين‌ها و کارگران ماهر بازیگران اصلی این دوره از تکنولوژی هستند. در این مرحله ممکن است برخی از ذینفعان مراحل قبل از عرصه خارج شوند یا جایگزین گردند.

- دوره افول (نزول)

طول دوره اشباع با توجه به ماهیت تکنولوژی بسیار متغیر بوده و ممکن است از چند ماه تا چند دهه به طول بیانجامد، اما از زمانی که تکنولوژی‌های جایگزین پا به عرصه ظهور می‌گذارند، مرحله افول تکنولوژی قدیمی‌تر شروع می‌شود. از دست رفتن بازار فروش و کاهش شدید قیمت‌ها در این مرحله، شرکت‌های کشورهای توسعه‌یافته را مجبور می‌کند که تکنولوژی را به کشورهای کمتر توسعه‌یافته که هزینه‌های تولید در آنجا کمتر است انتقال دهند، زیرا کاهش قیمت محصول در این مرحله تا حدی است که تولید آن دیگر اقتصادی نیست. در این مرحله، هنوز برخی از کشورها بنا بر دلایل خاص و عمدتاً اجتماعی (بیمه، اشتغال و غیره)، از تکنولوژی استفاده می‌نمایند. تکنيسين‌ها و کارگران ماهر اصلی‌ترین نقش آفرینان این دوره از تکنولوژی هستند.

با توجه به مواردی که در بالا ذکر شد نقشه‌راه مقتضیات دوره‌هایی که فناوری طی می‌کند، در نظر می‌گیرد. اصولاً نقشه‌راه فناوری به دنبال برنامه‌ریزی فناوری برای یک دوره زمانی بلند مدت است، در نتیجه در نقشه‌راه، چشم‌انداز برای یک بازه زمانی طولانی مدت در نظر گرفته می‌شود و برای دستیابی به آن، برنامه‌ریزی می‌گردد. از این رو نقشه‌راه نمی‌تواند به عنوان ابزاری مناسب جهت برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت مورد استفاده قرار گیرند. نکته مهم آن است که تکنولوژی سودآوری مقطعی نداشته و بر اساس شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی برای دراز مدت، یک سرمایه‌گذاری طولانی و اقتصادی باشد و در مرحله اول نیازهای ذینفعان را برآورده نمایند از این رو ضرورت دارد که نیازهای ذینفعان به درستی شناسایی شوند. برای اجرایی شدن حرکت در مسیری که نقشه‌راه تبیین نموده، باید مدل‌های کسب و کاری در بازه‌های زمانی مختلف تدوین و براساس آن برنامه‌ریزی شود، به این منظور برنامه کسب و کار تدوین و پیاده‌سازی می‌گردد.

مدل کسب و کار نشان می‌دهند که یک شرکت چگونه با تعیین کردن جایگاه در زنجیره ارزش، کسب درآمد می‌کند که شامل موضوعات مختلفی درباره کسب و کار می‌باشد. این موضوعات عبارتند از کارآفرینی، استراتژی‌ها، مسائل اقتصادی، سرمایه‌گذاری، عملکردها و بازاریابی.

مدل کسب و کار چارچوبی برای خلق پول و ثروت است. این چارچوب نشان می‌دهد که یک بنگاه چه مجموعه فعالیت‌هایی را، چگونه و در چه زمانی باید انجام دهد، تا مشتریان از آنچه که از بنگاه انتظار دارند بهره‌مند شوند و بنگاه نیز به سود دست یابد. شیوه‌ای که شرکت، بنگاه یا سازمان برای تولید سود و حفظ خود انتخاب می‌کند، مدل کسب و کار گویند.

مدل کسب و کار بیان می‌کند که چگونه یک سازمان برای تولید محصول یا ارائه خدمت ایجاد ارزش افزوده می‌کند. به بیان دیگر این مدل‌ها که در واقع چارچوبی برای پول‌سازی هستند، به سه پرسش کلیدی در مورد شرکت‌ها پاسخ می‌دهند: کدام فعالیت‌ها، چگونه و چه وقت باید انجام شوند؟ پاسخ صحیح به این پرسش‌ها منجر به عملکرد مناسب شرکت‌ها و ارائه مزایای مطلوب به مشتریان شده و در نهایت سود را برای شرکت به ارمغان می‌آورد.

مدل کسب و کار با طرح چند سوال اساسی شناسایی می‌شود:

شیراز - دی ماه ۹۲

- مشتری کیست؟
- ارزش مشتری چیست؟
- چگونه می توان ارزش لازم را با هزینه های مورد قبول به مشتری ارائه کرد؟
- چگونه می توان حاشیه امنیت مطمئنی در برابر رقیب ها ایجاد کرد؟

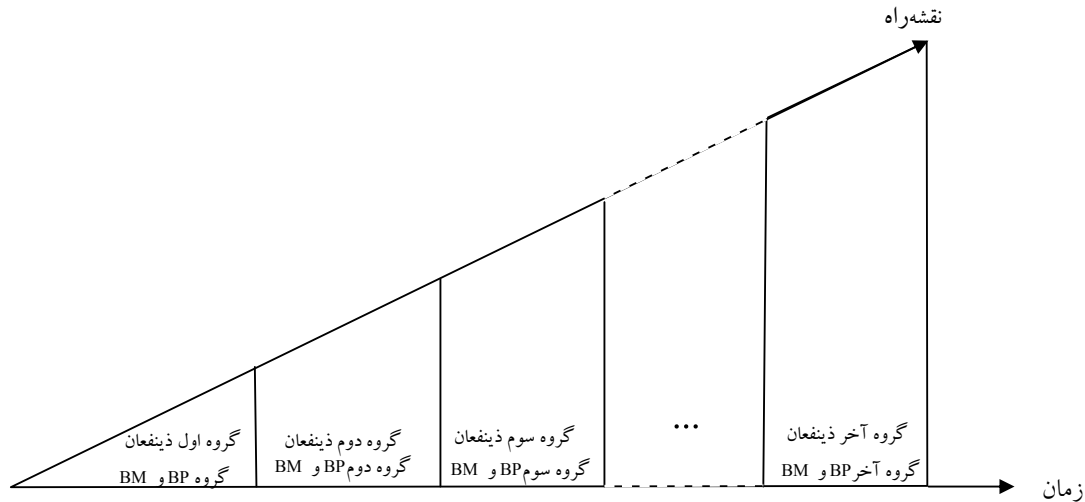
توضیح ساده تر اینکه یک مدل کسب و کار توضیح می دهد که یک کسب و کار چگونه می تواند برای خود جایگاهی در زنجیره ارزش پیدا کند و چگونه می تواند به ثبات لازم برسد تا درآمدزایی کند.

در حالت کلی یک مدل کسب و کار، روشی را معرفی می کند که یک سازمان و بنگاه با استفاده از آن می تواند به ثبات لازم دست پیدا کند و درآمدزایی کند.

مدل کسب و کار مبنایی برای تهیه برنامه کسب و کار می باشد که این برنامه برای ۳ تا ۵ سال تهیه می شود و جزئیات بیشتری را در برمی گیرد [۹]. برای اجرایی شدن نقشه راه ممکن است چندین مدل و برنامه کسب و کار، در بازه های زمانی مختلف تدوین و اجرا گردد و در نهایت چشم انداز آخرین برنامه کسب و کار باید منطبق بر چشم انداز نقشه راه شود. نقشه راه آینده را پیش بینی می کند و اهدافی را نیز در نظر می گیرد و براساس آن گام هایی را تعیین می نماید. باید توجه داشت که محیط کسب و کار در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فنی و ... همواره در حال تغییر است و این تغییر می تواند بر روی مسیر پیش بینی شده برای دستیابی به اهداف و چشم انداز نقشه راه تأثیر بگذارد که ممکن است منجر به تغییر در BP و BM شود.

برنامه کسب و کار روش اجرای فعالیت ها را برای توسعه محصولات در یک دوره زمانی مکتوب می کند و کلیه فعالیت های داخلی و خارجی را برای راه اندازی محصولات جدید و یا توسعه محصولات پیشین در بر می گیرد. ضمناً برنامه کسب و کار می تواند برای هر یک از ذینفعان یا محصولات توسط خود سازمان ذینفع با مشاوران تهیه و تدوین گردد.

با توجه به بررسی های صورت گرفته و استفاده از نظرات خبرگان به منظور درک بهتر ارتباط بین نقشه راه، تحلیل ذینفعان، مدل و برنامه کسب و کار شکل شماره ۲ ارائه شده است.



شکل شماره ۲: نمایش ارتباط بین نقشه راه، ذینفعان، مدل کسب و کار و برنامه کسب و کار

همانطور که در شکل بالا نشان داده شده است، نقشه راه مسیری است که فناوری در طول زمان باید بپیماید و این مسیر خود به مسیرهای کوتاه تر با اهداف و چشم اندازهای مشخص تر تقسیم می شود که برای رسیدن به این اهداف در هر مقطع زمانی گروه های مختلفی از ذینفعان به ایفای نقش می پردازند. همچنین برای پیمودن این مسیر باید BP و BM مربوط به آن دوره خاص تدوین و اجرا شود. بدیهی است برای تدوین این اسناد باید نتایج حاصل از تحلیل ذینفعان همان دوره در نظر گرفته شود.

۴. بررسی فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی

فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی یک فناوری نوظهور در کشور می باشد که هم اکنون در چرخه عمر تکنولوژی خود، مرحله پروردگی را می گذارند. در این دوره، کاربردها و فرآیندهای مرتبط با تکنولوژی در مرحله نوپایی قرار دارند و هنوز ماهیت و گستره بازار مشخص نشده است. همانطور که قبلاً ذکر شده است مشخصه این دوره، رشد اندک اولیه فناوری است که برای مشخص شدن میزان دستیابی به اهداف تعیین شده، برای هر یک از کاربردها، آزمون‌هایی طراحی و انجام می‌گیرد و اشکالات اولیه سامانه رفع می‌شود.

سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران با توجه به مأموریتش که گسترش و نوسازی صنایع کشور در جهت رقابت‌پذیری در عرصه جهانی از راه فراهم آوردن ملزومات توسعه صنعتی با هدف تأمین منافع ذینفعان می‌باشد، پیاده‌سازی فناوری ارتباطات هوشمند خودرویی را جزء برنامه‌های خود قرار داده است که جهاد دانشگاهی صنعتی شریف به عنوان مجری این پروژه در نظر گرفته شده است و برای اجرای هر چه بهتر این پروژه با سازمان‌های ذینفع در این پروژه ارتباط برقرار کرده که هر کدام دارای مأموریت‌ها و نیازهای متفاوتی هستند و نقش‌هایی را در این زمینه ایفا می‌کنند. همچنین در این مرحله برای شناخت هر چه بهتر جایگاه فناوری و تعریف کاربردهای جدید می‌بایست سایر ذینفعان تأثیرگذار در مراحل بعدی شناسایی و نیازهای اساسی آنها با توجه به شرایط فعلی سازمان و دورنمای آینده آن بررسی و تحلیل گردد.

جهاد دانشگاهی صنعتی شریف به منظور فراهم کردن زمینه‌های رشد و توسعه این فناوری و تبیین مسیر و تسهیل دستیابی به اهداف در حال تدوین نقشه راه فناوری، BM و BP می‌باشد. از این رو بخش تحلیل ذینفعان در نظر دارد با ارائه اطلاعات حاصل از مطالعه و بررسی ذینفعان به بخش‌های دیگر، امکان شناخت بهتر آنها و بهره‌گیری مناسب از خروجی‌های این بخش را فراهم نماید این نتایج یا خروجی‌ها شامل بررسی و مطالعه مدل‌های تحلیل ذینفعان، انتخاب مدل مناسب برای سامانه ارتباطات هوشمند خودرویی، شناسایی ذینفعان کلیدی با توجه به روش‌های ارائه شده در مدل انتخابی، بررسی دقیق‌تر اهداف و مأموریت‌هایشان و ... است.

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به مطالبی که در گزارش ارائه شد، تمامی ذینفعان، در کلیه مراحل چرخه حیات فناوری با توجه به ماهیت سازمانشان به ایفای نقش می‌پردازند که در تحلیل ذینفعان باید به صورت کلی جایگاه، تأثیرات، روابط فی‌مابین و دورنمای آنها شناسایی و مورد تحلیل قرار گیرد و سپس نتایج حاصل از این بررسی‌ها به نقشه‌راه منتقل گردد تا بر اساس آن در نقشه‌راه بتوان چشم‌انداز و دورنمای فناوری را ترسیم و راهکارهای توسعه آن و مسیر پیشرفت آنها را تعیین نمود و با در نظر گرفتن نقشه‌راه BM و BP تهیه و اجرا گردند.

مراجع

- [۱] آچاک، صالح، مهدیانی خطبه سرا، رحمان، "نقشه‌راه تکنولوژی روشی برای آینده پژوهی"، همایش آینده پژوهی، فناوری و چشم‌انداز توسعه، تهران دانشگاه صنعتی امیرکبیر، خرداد ۱۳۸۵
- [۲] موشیدی، فرزانه، "نقشه‌راه تکنولوژی"، ماهنامه حمل و نقل و توسعه، شماره ۵۴، بهمن ماه ۱۳۹۰
- [3] Phaal, R. (2002), "Foresight Vehicle technology roadmap – technology and research directions for future road vehicles", UK Department of Trade and Industry, URN 02/933.
- [4] Albrigh t, R.E. and Kappel, T.A. (2003), "Roadmapping in the corporation", Research Technology management, 42(2), pp31-40.
- [5] "Foresight methodologies", (Text book) , UNIDO , economy environment employment, 2004
- [6] Davi Boutelle Jonathan, "Understanding Organizational Stakeholders for Design Success" 2004
- [7] <http://nanomanagement.blogfa.com/post-225.aspx>
- [۸] بوشهری، ع، ملکی‌فر، ع. ۱۳۸۲. ارزیابی و پیش‌بینی تکنولوژی. مؤسسه مطالعات راهبردی آینده
- [۹] توکلی، غلامرضا و سایر همکاران، "خلق مدل کسب و کار"، ترجمه، انتشارات آریانا قلم، ۱۳۹۱