

طراحی مدل کسب و کار سه لایه (TLBMC) در شرکت بهره‌برداری راه‌آهن شهری تهران و حومه (مترو)

دکتر علی حسین کشاورزی^۱؛ دکتر رضا عباسی^۲؛ صمد بشیرزاده^۳

۱- استاد دانشگاه و عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد

۲- استاد دانشگاه و عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی

چکیده

مدل کسب و کار سه لایه ایی "کانواس" ابزاری مؤثر و قابل اطمینان برای یافتن و استقرار مدل‌های کسب و کار مبتنی بر پایداری است. این مدل که امروزه با افزودن دو لایه به کسب و کارهای موجود، به مدل "کانواس" بسط و توسعه یافته است. دو لایه جدیدی که به مدل‌های مرسوم افزوده شده عبارتند از: نخست؛ یک لایه "زیست محیطی" که مبنای آن دیدگاه چرخه عمر در طبیعت است و نیز یک لایه اجتماعی که اساس آن دیدگاه "ذی نفعان" کسب و کار است. در روش‌های نوین امروزی این سه لایه کسب و کار بسیار شفاف‌تر و کارکردی‌تر شده‌اند، زیرا نشان می‌دهند که چگونه یک سازمان به ایجاد و خلق انواع مختلفی از ارزش‌های اقتصادی و اجتماعی می‌پردازد. از دیدگاه بصری (رسم گرافیکی) نیز مدل کسب و کار "کانواس" به عنوان یک ابزار پشتیبانی و حمایتی به ایجاد و توسعه ارتباطات با ذی نفعان از طریق خلق یک دیدگاه جامع و یکپارچه به مدل‌های کسب و کار می‌پردازد، به گونه‌ای که کسب و کار بتواند به گونه‌ای نوآورانه و خلاق به حمایت از مدل‌های پایدار کسب و کار بپردازد. لذا در این تحقیق به عنوان ابزار تحقیق از مدل کسب و کار سه لایه ایی "کانواس" برای بازتحلیل و تشریح ویژگی‌های کلیدی مدل کسب و کار « شرکت بهره‌برداری متروی تهران » استفاده می‌شود. این روش جدید از طریق ارائه یک ابزار طراحی برای ساختارهای پایدار به تشریح و تدقیق مدل‌های خلاقانه کسب و کار می‌پردازد به گونه‌ای که با به یک پویایی و رشد در تجزیه و تحلیل، انسجام افقی و عمودی و ارتقای بهره‌وری کسب و کار منتهی می‌شود. از طرفی به عنوان روشی مطمئن برای دستیابی به مزیت‌های رقابتی پایدار در بنگاه‌های تجاری، شناسایی مدل‌های کسب و کار و تلاش برای بهبود ابعاد مختلف آن است. بنابراین می‌توان با تمرکز به قلب مدل کسب و کار که همان ارزشهای پیشنهادی مشتری می‌باشد، فضاهای بهبود مدل‌های کسب و کار را در سازمان‌های کنونی شناسایی کرد. از طرفی جهت حرکت از مدل کنونی به مدل پیشنهادی در کسب و کارها، لازم است نقشه راه این تغییر، طراحی شود. در این پژوهش با نگاهی به موارد مذکور، سعی در شناسایی مدل کسب و کار کنونی شرکت بهره‌برداری متروی تهران، شناسایی فضاهای بهبود در آن و طراحی الگوی مناسب براساس مدل TLBMC می‌باشد.

کلمات کلیدی: مدل کسب و کار سه لایه، TLBM، پایداری، متروی تهران

¹ pejmansalehi.metro@gmail.com

۱- مقدمه

با تأسیس هر بنگاه تجاری، یک مدل کسب و کار خواه به صورت آشکارا (عینی، تشریحی) و خواه به صورت نهانی (ذهنی، تکوینی) جهت طراحی ساختار تعاملات آن به کار گرفته می‌شود [۱]. اگر مدل کسب و کار را منطق اصلی شرکت و انتخاب‌های راهبردی آن برای ایجاد و جذب سهم خواهی از ارزش‌های درون یک شبکه ارزش در نظر بگیریم، عدم تشخیص یک مدل کسب و کار مناسب، منجر به ناکامی سازمان‌ها در دستیابی به اهداف آن می‌شود (افوا و توسی، ۲۰۱۰، ص ۲) با نگاهی به محیط‌های کسب و کار در سال‌های دور که در آن رقابت شدید نبوده و محیط‌های رقابتی نیز دچار آشفتگی کمتری بوده، مشاهده می‌شود مدل‌های کسب و کار از پیچیدگی کمتر و ثبات بیشتری برخوردار بوده‌اند، به طوری که برای مدت طولانی‌تری می‌شد از یک مدل کسب و کار مشخص استفاده نمود؛ ولی با پیچیده‌تر شدن محیط‌های کسب و کار و رقابت روزافزون در عرصه فعالیت‌های تجاری، یک مدل کسب و کار رقابتی که در محیط‌های مملو و منطقی است، ممکن است در آینده‌ای نزدیک، منقضی یا بلااستفاده شود [۲]. بنابراین توانایی طراحی و پیاده‌سازی مدل‌های نوآورانه کسب و کار جهت رشد و تداوم فعالیت‌های یک سازمان حیاتی تلقی می‌شود، بر اساس نظر مارگرت (۲۰۰۲) یک مدل کسب و کار مناسب، توانایی آن را دارد که با پاسخ به سؤالاتی در زمینه مشتری، ارزش مشتری و چگونگی کسب درآمد، زمینه و منطق اقتصادی، فعالیت‌های سازمان را توضیح داده و شرح دهد که چگونه می‌توان ارزش مورد نظر مشتریان را با هزینه مناسب ارائه نمود [۳]. بنابراین، اگر سازمان‌ها یک مدل کسب و کار مناسب در اختیار نداشته باشند، نمی‌توانند بخش قابل توجهی از بازار را تصرف نمایند زیرا یک مدل کسب و کار ساختار و چارچوبی را که در آن یک سازمان به خلق، تحویل و بدست آوردن ارزش اقتصادی، اجتماعی و دیگر انواع ارزش می‌پردازد، توصیف می‌کند (ویپل و ملون، ۲۰۱۱، ص ۳). شرکت بهره‌بردار مترو، شرکتی وابسته به شهرداری تهران است که در حال حاضر با استعداد حدود ۱۴ هزار نفر نیروی انسانی، ۵ خط فعال و ۳ خط در آستانه بهره‌برداری و ۳۰۰ کیلومتر مسیر با ۱۱۰ ایستگاه فعال و دارای ظرفیت جابجایی روزانه حدود ۴ میلیون مسافر، از مهمترین وسایل حمل و نقل عمومی شهر تهران به شمار می‌رود. این در حالی است که تهران یکی از شلوغ‌ترین و آلوده‌ترین شهرهای جهان محسوب می‌شود، بنابراین مهمترین راهبرد غلبه بر این آلودگی، توسعه مترو می‌باشد. از طرفی شرکت بهره‌بردار متروی تهران یک شرکت خصوصی است که به عنوان یک بنگاه اقتصادی کسب و کار تلقی می‌گردد. از این رو به منظور تامین منابع مالی و انسانی کافی با توجه به توسعه روزافزون مترو و اقبال شهروندان به استفاده از آن در سفرهای درون شهری، بهره‌گیری از یک مدل مناسب برای خلق ارزش و توسعه کسب و کار شرکت بهره‌بردار مترو ضروری می‌باشد. مطالعه اسناد و پایگاه‌های اطلاعات شرکت بهره‌بردار مترو، نشان می‌دهد که میزان درآمد متوسط شرکت ناشی از ارائه خدمات به مسافران در طی سال، حدود ۲۰ درصد از هزینه‌های آن می‌باشد و مابقی از طریق شهرداری و سایر منابع تامین می‌گردد. ضمناً ارائه خدمات مترو به مسافران، دارای جنبه‌های اجتماعی و محیطی است. با توجه به اینکه آحاد و اقشار مختلف شهروندان زمان زیادی را در مترو می‌گذرانند، رعایت مسائل انسانی، ارزشی و سایر عوامل اجتماعی به موازات رفتارها، کنش‌های اجتماعی و آسیب‌های آن نیز از جمله مسائلی است که شرکت مترو با آن دست به‌گریبان است. علاوه بر این با توجه به ساختار مترو (به عنوان یک شهر زیرزمینی) و عامل بازدارندگی آن در کاهش ترافیک و آلودگی‌های زیست محیطی شهری؛ یکی از برجسته‌ترین تأثیرات بهره‌برداری از مترو، تأثیر آن بر محیط زیست و پیامدهای زیستی آن است. بنابراین با توجه به موارد ذکر شده، مهمترین مسأله این تحقیق، آن است که مدل سه لایه TLBMC در شرکت بهره‌بردار متروی تهران به عنوان یک بنگاه اقتصادی چگونه مدلی است؟ آیا با استفاده از این مدل می‌توان ضمن تامین نیازهای سازمان و تولید و توسعه ارزش برای مسافران (مشتریان)، حداکثر سودآوری و بهره

وری را برای شرکت با توجه به چشم انداز و اهداف سازمانی آن (بهبود رضایتمندی و خشنودسازی مسافران و ذی نفعان، افزایش میزان درآمدهای پایدار شرکت، بهبود بهره وری منابع انسانی و مالی، اطلاعاتی و تجهیزات و ...) کسب نمود؟

۲- ادبیات موضوع

مدل سه لایه ای، یک ابزار کارآفرینانه و یک قالب برای مدیریت استراتژیک است که این امکان را فراهم می آورد تا مدل کسب و کار خود را توصیف و طراحی کنیم و به کمک آن موارد تازه را گسترش داده یا مدل های کسب و کار موجود را مستند سازیم. مدل کسب و کار سه لایه ای، همچون طرح اولیه استراتژی است که برای ساختار فرآیندها و سیستم های سازمانی به کار گرفته شده است [۲]. این مدل کسب و کار از سه لایه اصلی تشکیل شده است که عبارتند از: لایه اقتصادی، لایه زیست محیطی و لایه اجتماعی

۲-۱- بیان ارکان و اجزای مدل کسب و کار سه لایه ای

مدل سه لایه ای یکی از انواع مدل های مبتنی بر پایداری است که از طریق تعیین و تعامل لایه های اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی به خلق ارزش های نوآورانه برای سازمان می پردازد، توضیح این لایه ها بشرح ادامه می باشد (پاکوین و جویس، ص ۴):

۲-۱-۱- **لایه اقتصادی:** بخشی از مدل مزبور است که ساختار کسب درآمدها، هزینه ها و نحوه تسهیم سود میان ذی نفعان را نشان می دهد.

۲-۱-۲- **لایه زیست محیطی:** براساس دیدگاه چرخه عمر، این لایه به بیان اثرات زیست محیطی فعالیت های شرکت می پردازد، به گونه ای که در آن میزان استفاده از منابع طبیعی، تولید گاز CO₂ و انواع آلودگی های صوتی و آب و هوا مطالعه می شود.

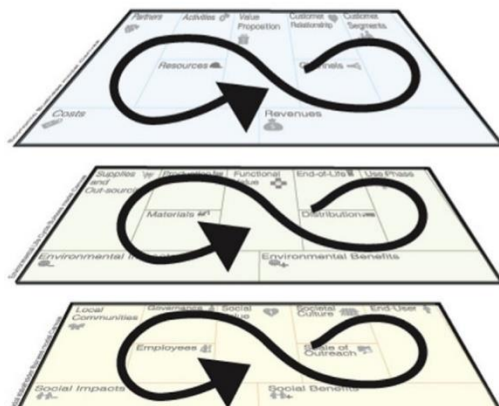
۲-۱-۳- **لایه اجتماعی:** در مدل سه لایه ای لایه اجتماعی، بر اساس رهیافت های مدیریت ذی نفعان تعریف می شود و هدف از آن بررسی آثار اجتماعی سازمان است. این رویکرد در پی ایجاد توازن و تعادل میان منافع ذی نفعان سازمان و جامعه است به گونه ای که علاوه بر حداکثر منفعت برای ذی نفعان، در سطحی بالاتر برای جامعه نیز سودمند واقع شود.

۲-۲- رویکرد یکپارچه به اجزای مدل سه لایه ای

در مدل لایه بندی شده و الگوی کسب و کار مدل سه لایه ای، لایه های سه گانه مدل کسب و کار، رویکردی جامع و یکپارچه را برای حمایت از درک کامل مدل کسب و کار موجود سازمان و مدل های خلاقانه بالقوه برای حصول به مدل های نوآورانه کسب و کار که مبتنی بر پایداری، فراهم می آورند. بنابراین مدل سه لایه ای و لایه های آن از انسجام عمودی و افقی در ارتباطات کسب و کار حمایت می کنند. در این رویکرد هر لایه می تواند از انسجام افقی حمایت نموده یا با استفاده از یک رهیافت یکپارچه، به بررسی تأثیرات اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی کسب و کار بپردازد. لذا این مهم از طریق برجسته نمودن فعالیت های کلیدی کسب و کار و روابط در هر یک از نه جزء هر لایه مشخص شود که در واقع ترکیبی بوده و ارتباط

متقابل هر سه لایه از مدل مزبور، در نهایت به یک پیوستگی عمودی از طریق ایجاد ارتباط و اتصال میان اجزای هر لایه با سایر لایه ها، به طور یکنواخت بوجود می آید که در نتیجه بمنظور تدقیق، تصریح و روشن نمودن بیشتر فعالیت های کلیدی و ارتباطات و تأثیرات آنها در تمامی لایه ها، می تواند در کسب و کار مورد بهره برداری قرار گیرد. از این رو در این الگو و در راستای ایجاد انسجام و یکپارچه سازی لایه های اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی و نیز بمنظور حمایت از تقویت بیشتر و ایجاد یک نگاه جامع به یک مدل کسب و کار سازمانی از طریق بوجود آوردن انسجام در روابط و فعالیت های آن از دیدگاه سیستمی با توجه به نوآوری مبتنی بر پایداری حمایت می شود. (زات و آمیت، ۲۰۰۹). شکل شماره (۱) مفهوم این موضوع را نشان می دهد.

انسجام افقی

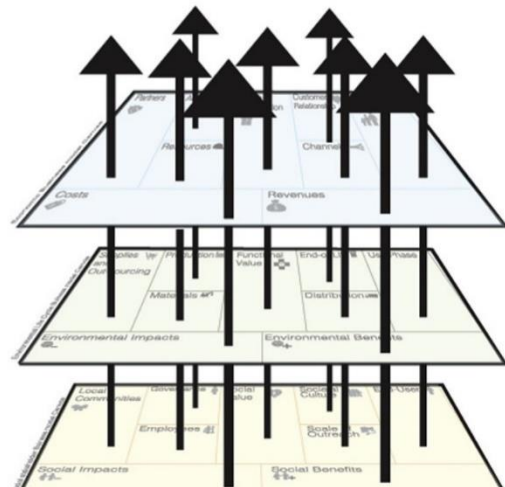


لایه اقتصادی

لایه زیست محیطی

لایه اجتماعی

انسجام عمودی



شکل شماره (۱) لایه های مختلف در ایجاد انسجام افقی و عمودی (پاکوین و جویس، ۲۰۱۷)

۲-۳- مزایای مدل سه لایه ای نسبت به سایر مدل ها

- ۱- امکان یکپارچگی میان عوامل اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی
- ۲- امکان حمایت از سایر مدل های خلاقانه توسعه پایدار
- ۳- امکان غلبه بر موانع استقرار مدل های توسعه پایدار
- ۴- امکان ایجاد درک مناسبتر و صحیح تر از مدل های کسب و کار
- ۵- امکان ایجاد انسجام عمودی و افقی در مدل کسب و کار
- ۶- همگرایی مدل ها بجای کاهش تنوع و تعدد مدل ها

۳- روش تحقیق

با توجه به هدف اصلی تحقیق که طراحی مدل TLBMC (کنوس) در صنعت مترو می باشد، این تحقیق از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش نیز در دسته تحقیقات توصیفی - پیمایشی قرار خواهد گرفت. روش تحقیق نیز در این مطالعه ترکیبی می باشد. جهت گیری پژوهش از نوع کاربردی خواهد بود، تحقیق کاربردی در جستجوی دست یابی به یک هدف علمی است و توسعه شیوه های علمی فعالیت های اجرایی را به دست می دهد (حافظ نیا، ۱۳۸۹) (ساروخانی، ۱۳۸۲). همچنین در این پژوهش به توصیف و مطالعه آنچه که هست می پردازیم، از آنجایی که در تحقیقات توصیفی می توان ویژگی های جامعه مورد مطالعه را از طریق پیمایش ارزیابی نمود، تحقیق حاضر یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است (آذر، ۱۳۸۳). به دلیل ماهیت اکتشافی تحقیق و فراهم آوردن امکان بررسی عمیق و دقیق درباره موضوع، روش شناسی مطالعه موردی انتخاب گردید. از سویی چون محقق باید در شرایط زندگی واقعی یک سازمان حضور پیدا کند در واقع این پژوهش در زمره مطالعات میدانی قرار دارد (خاکی، ۱۳۸۷). شیوه گردآوری اطلاعات نیز از طریق پرسشنامه (بسته و باز)، مصاحبه و بررسی اسناد و مدارک است (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۹)

جامعه آماری این پژوهش به سه دسته تقسیم می شوند:

- جامعه آماری اول : جامعه خبرگان برای نظرسنجی در خصوص طراحی مدل TLBMC (کنوس) که به دو دسته متخصصین کارآفرینی سازمانی در دانشگاه های تهران، شهید بهشتی، علامه طباطبایی و سایر دانشگاه های معتبر و متخصصین واحدهای دیربند در شرکت بهره برداری متروی تهران تقسیم می شوند که در مرحله کیفی مورد استفاده قرار می گیرند.
- جامعه آماری دوم شرکای استراتژیک شامل: تامین کنندگان نظیر متخصصین شرکت واگن سازی و شهرداری تهران می باشند.
- جامعه آماری سوم، جامعه مسافران مترو که بعنوان ذینفعان اصلی مطرح می باشند.

۳-۱- مدل مفهومی تحقیق

با توجه به اینکه هدف اصلی تحقیق، طراحی مدل سه لایه ای (TLBMC) در شرکت بهره برداری متروی تهران می باشد، مدل مفهومی پژوهش براساس مدل پایه ای جویس و پاکوین (۲۰۱۷) و با توجه به شرایط شرکت متروی تهران بصورت شکل (۲) پیشنهاد می گردد. چنانچه در تصویر شماره مشاهده می شود، تحلیل کسب و کار شرکت متروی تهران از طریق مدل اصلی کسب و کار سه لایه ای انجام گرفته است، این مدل از طریق شکل دهی به لایه اقتصادی مدل بوم کسب و کار کنوس پیشنهاد می دهد که ابتدا با ارزشترین فعالیت درک شده و از طریق پیوند با مدل کسب و کار سازمانی و حمایت خلاقانه از نوآوری در کسب و کار پیاده سازی شود (آبراهام^۱، ۲۰۱۳). بنابراین مدل سه لایه ای (TLBMC) ابزاری است که می تواند به منظور حمایت از مطالعات و تحقیقات خلاقانه در مدل های کسب و کار پایدار و نوآوری مبتنی بر پایداری به گونه ای وسیعتر مد نظر قرار گیرد.

¹ - Abraham



شکل شماره ۲) مدل مفهومی تحقیق (منبع: جويس و پاکوین، ۲۰۱۷)

۴- فرآیندهای کسب و کار در متروی تهران

واقعیت احداث و ورود مترو به درون یک شهر، چیزی بیش از یک وسیله صرف حمل و نقل است که می تواند مزایای زیست محیطی، اقتصادی و روانی زیادی در بر داشته باشد، بلکه مترو علاوه بر همه اینها تغییرات اجتماعی بنیادینی در رفتار، کردار و شیوه های انجام کارهای روزمره ما دارد و به شکل بنیادی تری، حتی فضای هندسی شهری و مفاهیمی مانند

نزدیک و دور و حتی ارزش مکانها و قیمت املاک را به شدت تحت تأثیر قرار می دهد و حرکت جمعیت های انسانی در درون شهرها را به شدت متأثر می سازد. با این توصیف در جدول شماره (۱)، ضمن بیان ذی نفعان شرکت بهره برداری متروی تهران در چارچوب فرآیندهای سازمان به تشریح جنبه های مالکیتی (شورای شهر و هیئت مدیره)، وابستگی اقتصادی (شهرداری تهران و وزارت کشور) و مسئولیت های اجتماعی (محیط زیست و بهزیستی) از سه منظر سیاسی، اقتصادی و اجتماعی می پردازد.

جدول شماره (۱) بیان ذی نفعان شرکت بهره برداری متروی تهران

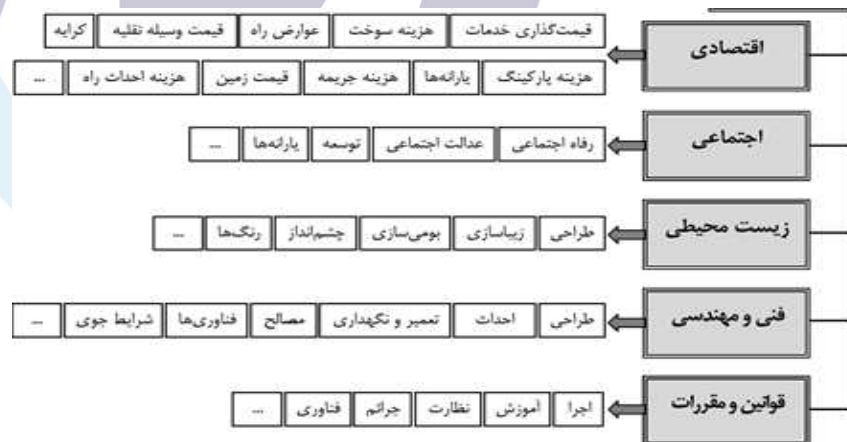
انواع ذی نفع در عملیات سازمان (الترابری از سازمان)	مالکیت	وابستگی اقتصادی	اجتماعی
	هیأت مدیره شورای شهر تهران	کارکنان مشتریان (ساکنین تهران و حومه) تأمین کنندگان داخلی تأمین کنندگان خارجی پیمانکاران و مشاوران شرکت های وابسته وزارت نیرو بانکها	مشتریان (ساکنین تهران و حومه) تأمین کنندگان داخلی تأمین کنندگان خارجی پیمانکاران و مشاوران شرکت های وابسته
	محیط زیست بهزیستی	اورژانس شرکت های بیمه ای مخابرات و ایرانشل	وزارت کشور رسانه ها وزارت اطلاعات نیروی انتظامی
	قانون گذاری	اقتصادی	سیاسی
انواع اثرات ذی نفعان بر سازمان			

ساختار مالی متروها به گونه ای است که در اکثر موارد (به غیر از برخی متروهای آسیایی) هزینه عملیات به طور کامل از درآمد شرکت قابل تامین نیست. بر اساس آمار، شرکت بهره برداری متروی تهران در سال ۹۵ توانسته است فقط ۲۴ درصد از هزینه های خود را از محل فروش بلیت و درآمدهای ثانویه تامین کند. به طور کلی منابع مالی شرکت بهره برداری مترو از درآمدهای عملیاتی و غیرعملیاتی به دست می آید. درآمدهای عملیاتی شامل درآمد فروش بلیت و درآمدهای غیرعملیاتی شامل درآمدهای تبلیغاتی، درآمد اجاره غرفه ها و مکان های تجاری می باشد. اما نوع و تعداد هریک از این درآمدها در کشورهای مختلف متفاوت است. در جدول شماره (۲) منابع درآمدی شرکت بهره برداری متروی تهران بیان شده است:

جدول شماره ۲) منابع درآمدی متروی تهران

سال	دولت	شهرداری		وامهای داخلی	وامهای خارجی
		نقد	مجتمع های ایستگاهی		
۱۹۸۷-۱۹۹۶		تضمین بازپرداخت توسط دولت و شهرداری		۵۷٪	۴۳٪
۱۹۹۷-۲۰۰۵	۳۴٪	۳۶٪	۰	۲۰٪	۱۰٪
۲۰۰۶-۲۰۰۹	۴۲٪	۳۶٪	۱۸٪	۴٪	۰
۲۰۱۰	۳۵٪	۱۳٪	۴۸٪	۴٪	۰
۲۰۱۱	۲۷٪	۲۳٪	۵۰٪	۰	۰

در شرکت بهره برداری متروی تهران فرآیندهای سازمانی در پنج دسته اصلی طبقه بندی می شود که عبارتند از اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، فنی و مهندسی و قوانین و مقررات که در تصویر شماره (۲) ترسیم شده است



شکل شماره ۳) فرآیندهای سازمانی شرکت بهره برداری متروی تهران

مترو تهران علیرغم این که از لحاظ شاخص های مهمی چون تعداد سفر در سال، طول خط و تعداد ایستگاه در زمره ۲۰ مترو برتر دنیا قرار دارد اما از نقطه نظر درآمد و تأمین منابع درآمدی در بین ۱۵۶ قطار شهری جهان در رتبه آخر قرار دارد. منابع

مالی مترو تهران شامل دو بخش بلیتی و غیر بلیتی است که بخش غیر بلیتی آن شامل کمک‌های شهرداری، دولت و درآمد حاصل از فضاها و ایستگاه‌ها است. لذا هدفمند کردن بهای بلیت مترو با استفاده از امکانات مکانیزه موجود می‌تواند بسیار کمک کننده باشد به نحوی که بهای بلیت متناسب با اقشار مختلف مسافران تعیین و دریافت گردد. هر سفر با مترو ۱ دلار به اقتصاد کلان کشور کمک می‌کند و این مورد می‌تواند یکی از دلایل توجیهی اقتصادی بودن مترو باشد. موانع و محدودیت‌هایی در واگذاری فضاها بسیار وسیع، متنوع و ارزشمند مترو به منظور درآمدزایی بیشتر وجود دارد که باید با مطالعه دقیق، تهیه طرح و اجرای طرح جامع درآمدزایی و حذف قوانین دست و پاگیر برطرف شود. از این رو بمنظور به دست آوردن فاکتورهای پولساز که تضمین کننده افزایش درآمد پایدار برای متروی پایتخت (کاهنده وابستگی مترو به یارانه دولتی و جبران کننده بهای نازل بلیت) است لازم است ابتدا چالش های مالی متروی تهران را مورد مطالعه قرار گرفته و منابع مالی متوالی بمنظور بهره برداری از مترو تعیین شود در ادامه پس از محاسبه قیمت بلیت در مترو، با توجه به مشابهت ساختاری متروی تهران و هنگ کنگ به عنوان الگوی درآمدی به تعیین فاکتورهای کسب درآمد در فرآیندهای مترو رسید. این مهم در جدول شماره ۳ به تصویر کشیده شده است این جدول تامین درآمد پایدار برای پوشش هزینه های شرکت بهره برداری متروی تهران را نشان می دهد:

جدول شماره ۳) تامین درآمد پایدار برای پوشش هزینه های شرکت بهره برداری مترو در تهران

شرح وضعیت	وضعیت
-عدم کفایت درآمد عملیاتی (بلیت فروشی) برای پوشش هزینه های مترو -روند بسیار کند و سخت پرداخت یارانه دولتی بلیت	دو چالش مالی قدیمی در نظام بهره برداری متروی پایتخت
-درآمد عملیاتی (بلیت فروشی) و غیر عملیاتی (تبلیغات و اجاره اماکن ایستگاهی) -سهام یکسان دولت و شهرداری در پرداخت یارانه بلیت	دو منبع مالی متولی بهره برداری مترو
محاسبه قیمت تمام شده بلیت بر اساس هزینه های عملیاتی و بهره برداری و سپس تعیین قیمت بلیت که بر خلاف قانون معادل یک سوم بهای تمام شده نیست (دولت و شهرداری طبق قانون باید هر کدام یک سوم قیمت تمام شده بلیت مترو را به بهره بردار بپردازند)	نحوه محاسبه قیمت بلیت مترو
مجموع درآمد فروش بلیت و درآمد ثانویه بهره بردار مترو معادل ۲۴ درصد هزینه ها برآورد می شود (حتی سهم مسافران نیز از پوشش یک سوم بهای تمام شده سفر با مترو در پایتخت، برای بهره بردار تامین نمی شود)	سهم واقعی فروش بلیت از پوشش کل هزینه های مترو
افزایش درآمد ناشی از بلیت فروشی با جذاب سازی شبکه مترو برای سفرهای درون شهری و حومه	نسخه هنگ کنگی برای عبور متروی تهران از دو چالش مالی
"تقویت نرخ سفر با مترو" به جای تمرکز بر "افزایش قیمت بلیت"	سرمشق متروی هنگ کنگ
پایین ترین قیمت بلیت در مقایسه با ۵۶ متروی جهان، بیشترین درآمد حاصل از بلیت فروشی معادل ۷۵ درصد کل منابع مالی مترو، وابستگی صفر به یارانه های دولتی، سودده بودن شرکت بهره برداری مترو	ویژگیهای متروی هنگ کنگ
به ترتیب اهمیت، افزایش ایستگاه ها و ایجاد خطوط بین تهران و شهرهای حومه، کاهش مدت زمان تاخیر رسیدن مترو به ایستگاه ها، هدایت برندها به ایستگاه ها، زیبا سازی ایستگاه ها، بهبود شرایط فنی و راحتی سفر، ایجاد فروشگاه های زنجیره ای عرضه کننده مایحتاج عمومی، تقویت برخورد خدمه، ایجاد رستوران و سینما در ایستگاه ها، مدرن سازی ناوگان، تقویت فعالیت های غیر مسافری جذب کننده مسافر	۱۰ فاکتور پولساز تضمین کننده افزایش درآمد پایدار برای متولی بهره برداری متروی پایتخت (کاهنده وابستگی مترو به یارانه دولتی و جبران کننده بهای نازل بلیت)

۵- ارزش های کارکردی مدل سه لایه ای

ارزش کارکردی به خروجی های عملکردی خدمات یا محصولات در یک سازمان تحت بررسی اطلاق می گردد که به شبیه سازی عملکرد یک واحد در دوره ارزیابی چرخه عمر بازمی گردد و معمولاً به ارایه یک توصیف کمی از کارایی خدمات و یا الزامات یک سیستم یا هر دوی آنها هنگام بررسی محصول سیستم اشاره دارد (ریبرتزر و همکاران، ۲۰۰۴). تفاوت میان واحد عملکردی LCA و ارزش کارکردی می تواند بعنوان یکی از برون دادهای کسب و کار دیده شود. نقطه تعریف ارزش کارکردی، نخست تعیین دقیق آن چیزی است که قرار است در لایه زیست محیطی مورد بررسی قرار گیرد و دوم نیز: لازم است بعنوان یک خدمت مهم و اساسی، تأثیرات جایگزین های بالقوه آن در مدل های کسب و کار مشخص شود.

۶- مواد اولیه در مدل سه لایه ای

عنصر ماده اولیه بخشی از محیط زیست است که در واقع جز منابع کلیدی مدل اصلی کسب و کار "کنوس" به شمار می آید مواد اولیه جزء منابع بیوفیزیکی سازمان محسوب می شوند که در ارزش های کارکردی مورد استفاده قرار می گیرد. به عنوان مثال کارخانه جات و تولید کنندگان نسبت به خریداری و تبدیل مقدار زیادی از مواد اولیه اقدام می کنند در حالیکه سازمان های خدماتی تمایل به تهیه مواد اولیه مورد نیاز در قالب زیرساخت های ساختاری و فن آوری اطلاعات از خود نشان می دهد. سازمان های خدماتی همچنین مقدار قابل توجهی منابع اولیه را مصرف می کنند که خود را در قالب دارایی هایی نظیر کامپیوتر، وسائط نقلیه و ساختمان های اداری نشان می دهد. در حالیکه معرفی تمامی مواد اولیه در مدل کانواس در مقام عمل امکان پذیر نیست، مهم آن است که توجه داشته باشیم، مواد اولیه برای یک سازمان عنصری کلیدی به شمار می روند و همچنین تأثیرات زیست محیطی آنها، که لازم است مدنظر قرار گیرد.

۷- تولید یا ارایه خدمت

عنصر تولید، یکی از فعالیت های کلیدی در مدل اصلی کسب و کار کنوس محسوب می شود که در مقایسه با لایه زیست محیطی و به انجام شدن فعالیت هایی که سازمان طی آن ملزم به خلق ارزش است می انجامد، تولید برای یک تولید کننده ممکن است شامل تبدیل مواد اولیه و یا مواد ناتمام و خام به خروجی های با ارزش بالاتر باشد. تولید برای فراهم آوردن خدمات می تواند شامل اجرای زیرساخت فن آوری اطلاعات، حمل و نقل، افراد یا سایر خدمات تدارکاتی با استفاده از فضاهای اداری و میزبانی نقاط ارائه خدمات باشد. هماهنگونه که مواد اولیه در اینجا صرفاً همه فعالیت ها نیست اما هسته اصلی یک سازمان محسوب می شود که می تواند تأثیرات زیادی بر محیط بر جای گذارد.

۸- تأمین کنندگان و برون سپاری تأمین در مدل سه لایه ای

برون سپاری نشان دهنده واگذاری تهیه تمامی مواد اولیه و فعالیت های تولیدی است که برای ارزش های کارکردی ضروری بوده، اما به عنوان هسته اصلی تلقی نمی شود. شبیه به آنچه در مدل اصلی کسب و کار کنوس دیده می شد؛ در اینجا تمایز میان فعالیت های اصلی و غیراصولی به منظور حمایت از خلق ارزش در نظر گرفته می شود که البته بعنوان فعالیت های منحصر

به فرد یک سازمان برای حمایت از مزیت رقابتی در نظر گرفته می شود البته برخی از اقدامات سازمان که لازم است انجام شود اما منحصر به فرد نیست (پورتر، ۱۹۸۵). همچنین برخی اقدامات که در خود سازمان انجام می شود در مقابل فعالیت هایی که باید برون سپاری شود، هر چند این مسئله خیلی دقیق نیست .

۹- توزیع محصولات یا ارائه خدمات در مدل سه لایه ای

همانطور که در مدل کسب و کار اصلی بحث توزیع مطرح می شود و شامل حمل و نقل کالاها است در مورد شرکت های خدماتی یا کارخانه های تولید کالا، توزیع نشانگر ابزارهای فیزیکی است که در آن سازمان از دسترسی مشتریان به ارزش های کارکردی اش اطمینان حاصل می کند. بنابراین در لایه زیست محیطی ، ترکیبی از مدل های حمل و نقل، فاصله های سفر و وزن و آنچه حمل می شود، مطرح است. بنابراین لازم است که به عنوان یک پارامتر اصلی در نظر گرفته شود. همچنین مسائل مربوطه به بسته بندی تحویل محصولات و تدارکات ممکن است از اهمیت برخوردار شود.

۱۰- فاز استفاده و بکاربردن خدمات در مدل سه لایه ای

فاز بکارگیری و استفاده بر تأثیر مشارکت مشتری در ارزش های عملکردی سازمان، تمرکز دارد . که به صورت ارائه خدمات و محصولات اصلی به ایشان بیان می شود. این مهم شامل امور نگهداری و تعمیرات و تعمیر محصولات مربوطه نیز است و می باید در آن برخی ملاحظات نظیر مواد اولیه ، منابع ، مشتری و انرژی مورد نیاز در نظر گرفته شود. در خصوص استفاده از بسیاری از محصولات الکترونیکی بعنوان تأثیرات احتمالی مرحله بکارگیری و استفاده در هنگام شارژ دستگاه و استفاده از زیرساخت های مورد نیاز احتمال و یا احتمال بروز نقص، که لازم است در این مرحله لحاظ شود. این مسئله می تواند مهمترین پیامد یا تأثیر تولید باشد (نوکیا، ۲۰۰۵). همچنین حد فاصل میان مرحله استفاده و مرحله تولید، ممکن است چندان واضح نباشد بخصوص هنگامیکه سازمان به گونه ای فزاینده بر مشارکت برای ایجاد خدمات تأکید دارد (به عنوان مثال ؛ محتوایی که بوسیله کاربران یا صاحبان کسب و کار ایجاد می شود) و به اشتراک گذاری محصولات (به عنوان مثال ، به اشتراک گذاری ماشین در برخی شهرها). در مقابل مدل های کسب و کار برای محصولات و خدمات سنتی ، مسئله را به گونه ای دیگر مورد استفاده قرار داده و تشریح می نمایند(پراهلاد و راماسوامی ، ۲۰۰۴) .

۱۱- چرخه حیات در مدل سه لایه ای

پایان چرخه حیات هنگامی است که مشتری با انتخاب خود به ارزش های کارکردی از طریق مصرف کردن محصولات خاتمه می دهد و در ادامه نیز برخی دیگر از مباحث شامل: استفاده مجدد از مواد اولیه نظیر؛ بازیافت ، بازتولید ، بازسازی ، هدف گذاری مجدد، جداسازی قطعات غیرضروری، دفع و یا معدوم کردن یک نوع خاص از محصول یا دانه خراب که مورد استفاده نیست .

۱۲- کارکنان در مدل سه لایه ای

در مورد مدل کسب و کار کانواس ، توجه به عنصر کارکنان می تواند فضایی را فراهم آورد که در آن ، کارکنان ، نقشی کلیدی وبا اهمیت برای تحصیل سود ذی نفعان سازمان ایفاء کنند . برخی از عناصر سازمانی در اینجا ممکن است دربرگیرنده نوع و

تعداد کارکنان و جمعیت شناسی و یا حتی نسخ شناسی ایشان باشد که در اینجا به مثابه مواردی نظیر پرداخت متغیر، جنسیت کارکنان، قومیت و فرهنگ ایشان و سطح تحصیلات و میزان آموزش‌های حرفه‌ای کارکنان و یا ترکیبی از آنها که در سازمان مطرح است مد نظر قرار گیرد. همچنین این مدل فضایی را برای بررسی و مباحثه در خصوص برنامه‌های مبتنی بر توسعه کارکنان نظیر، آموزش، توسعه حرفه‌ای و سایر برنامه‌های حمایتی نظیر مشارکت فعالانه در تصمیم‌گیری‌ها، موفقیت و بقاء طولانی مدت سازمان. با توجه به جنبه‌های گوناگون کارکنان در سازمان فراهم می‌آورد که البته مخاطرات زیادی نیز متوجه نگهداشت این عنصر با اهمیت سازمانی است که از آن تحت عنوان سرمایه یاد می‌شود.

۱۳- دولت در مدل سه لایه ای

عنصر دولت به عنوان بخشی از ساختار بیرونی سازمان در نظر گرفته می‌شود که می‌بایست در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های سازمانی مد نظر قرار گیرد. در بسیاری از روش‌ها این حکومت‌ها و دولت‌ها هستند که ذی‌نفعان یک سازمان را تعیین می‌کند و به این صورت تعریف و نحوه تعامل‌ها با سازمان‌ها را مشخص می‌نمایند (میچل و همکاران، ۱۹۹۷). از چند جنبه سازمان‌ها می‌توانند بسیار متفاوت عمل نمایند که برخی از آنها شامل جنبه‌های مرتبط با فعالیت‌های دولت است، تشکیل تعاونی‌ها و تشریک مساعی، حالت‌های که مبتنی بر سود است، خصوصی‌سازی مبتنی بر سود، معاملات عمومی مبتنی بر سود و غیره از این دسته هستند (یونگ، ۲۰۱۳). ساختارهای داخلی سازمانی (نظیر سلسله‌مراتب سازمانی، وظایف کارکردی، بخش‌های تخصصی و حرفه‌ای) نیز از آن موارد هستند (ویلیا مسون، ۱۹۹۱). و نیز تصمیم‌گیری در خصوص سیاست‌ها (نظیر؛ میزان شفافیت، مشاوره، معیارهای غیر مالی، به اشتراک گذاری سود) نیز از این موارد هستند (تورکیس و زاود کاس، ۲۰۱۱). و هر یک از این نکات می‌توانند بر چگونگی روابط سازمان و ذی‌نفعان در خلق ارزش اجتماعی تأثیر بگذارد.

۱۴- جامعه در مدل سه لایه ای

در حالیکه برای سازمان روابط اقتصادی، با سایر شرکای تجاری بنا نهاده می‌شود، روابط اجتماعی با تأمین‌کنندگان تبعاً از جوامع محلی آنها شکل می‌گیرد. این دو ذی‌نفع با توجه به مدل کسب و کار سه لایه ای TLBMC گرد هم می‌آیند و چنانچه با یکدیگر همراستا باشند، جوامع در هنگام تعامل با یکدیگر، موفقیت سازمانی را می‌تواند به گونه‌ای وسیع متأثر سازد که البته خود می‌تواند متأثر از روابط مبتنی بر منفعت متقابل باشد. هنگامی که یک سازمان صرفاً دارای یک یا چند امکان و یا تسهیل موجود در همان منطقه جغرافیایی باشد. پس گاهی ممکن است تنها یک اجتماع محلی برای محصول وجود داشته باشد با این حال، اگر یک سازمان در کشورهای مختلف دارای امکانات و تسهیلات باشد، در نظر گرفتن سایر جوامع نیز می‌تواند هم سودمند باشد و هم در راستای کسب منفعت از اهمیت برخوردار می‌شود که در اینصورت چنین جوامعی به عنوان یک ذی‌نفع دارای نیازهای فرهنگی مختلف و به عنوان اصالت‌های وجودی متفاوت در نظر گرفته شود. بنابراین سازمان‌ها برای عرضه محصولات خود، به توجه به بیش از یک جامعه نیاز دارند، اما دفتر مرکزی آنها ممکن است در یک مکان باشد (لاندیر و همکاران، ۲۰۰۹). سازمان‌ها می‌باید تمامی جوامعی که دارای امکانات و ظرفیت‌های بالقوه دریافت و عرضه محصول هستند را به عنوان یک پتانسیل مهم در نظر بگیرند. هر چند هر یک از تأمین‌کنندگان نیز ممکن است تأثیر بیشتر یا گاه کمتری را بر خروجی‌های یک سازمان داشته باشند (ففر و سالنیک، ۱۹۷۸). به عنوان یک گروه از ذی‌نفعان؛ تأمین‌کنندگان از اهمیت بسیار

بالایی برای سازمان برخوردار هستند، زیرا منابع حیاتی مورد نیاز سازمان را برای موفقیت آنها را در اختیار سازمان قرار می‌دهند.

۱۵- فرهنگ اجتماعی در مدل سه لایه ای

عنصر فرهنگ اجتماعی، پتانسیل‌های تأثیر یک سازمان بر اجتماع را به عنوان یک مفهوم اصلی و کارکردی به رسمیت می‌شناسد، بازگشت به نقطه‌ای که کسب و کار نمی‌تواند توفیقی کسب نماید هنگامی رخ می‌دهد که جامعه اقبال نداشته و آن را رد کند. این بیان جزء مسلم مفهوم ارزش‌پایداری در کسب و کارها است [۴]. مؤید تأثیر بالقوه یک سازمان بر جامعه و چگونگی کارکرد آن هر چند با اقدامات سازمان تعیین می‌شود اما می‌تواند تأثیر مثبتی بر جامعه و تحصیل منافع سازمان داشته باشد. (استیورا^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). سازمان‌های غیر دولتی (NGO) نشان‌دهنده یکی دیگر از عناصری است که می‌تواند در برگزیده فضای فرهنگ اجتماعی باشد که در نتیجه می‌تواند تأثیر مباحث اجتماعی را به کسب و کارها منتقل نماید.

۱۶- معیارهای توسعه در مدل سه لایه ای

معیارهای توسعه از جنبه‌هایی به بیان عمق و وسعت ارتباطات در یک سازمان می‌پردازد و برای ذی‌نفعان ایجاد و خلق می‌شود این مهم از طریق اقدامات خود سازمان در طول زمان انجام می‌شود. این مهم ممکن است شامل ایده‌های توسعه و گسترش محصولات و فعالیت‌ها در طول زمان و یا روابط یکپارچه و جامع و گسترش دامنه تأثیرات آنها از منظر جغرافیایی باشد، به عنوان یک مثال تمرکز بر بازارهای محلی، منطقه‌ای و جهانی و یا تأثیرات سازمانی در کیفیت و چگونگی آرایه آنها و اینکه آیا موارد یاد شده می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های اجتماعی نظیر تعبیر سنت‌ها و تفسیر آداب و رسوم محلی و یا اقدامات فرهنگی در میان فرهنگ‌های متفاوت و کشورهای مختلف باشد یا خیر از دیگر عوامل برای تعیین مقایسه‌های اجتماعی است.

۱۷- کاربران نهایی در مدل سه لایه ای

کاربر نهایی اصطلاحاً به کسی اطلاق می‌گردد که ارزش‌های پیشنهادی و خروجی را مصرف می‌کند. چنین فضایی عمدتاً بر نحوه شناسایی ارزش‌های پیشنهادی و نیازهای کاربران نهایی تمرکز دارد، زیرا که با کمک خود ایشان به بهبود کیفیت زندگی مصرف‌کننده‌ها می‌انجامد. کاربران با نیازهای تقریباً مشابه، معمولاً بر مبنای ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مرتبط، شناسایی و در مورد آنها تصمیم‌گیری می‌شود که از جمله می‌توان به مواردی نظیر سن، درآمد، قومیت، سطح تحصیلات و غیره اشاره کرد.

نکته مهم دیگر آن است که کاربر نهایی همیشه مشتری نیست که در لایه اقتصادی مدل کسب و کار کانواس تعریف شود بعنوان یک مثال ناشران کتاب‌ها، به لحاظ تاریخی دوره‌های آموزنده‌ای را برای مشتریان خود هر چند تحت عنوان دوره آموزشی برای فراگیرانی که کاربر نهایی آنها هستند، در نظر می‌گیرند.

¹ - Steven

جمع بندی

در این تحقیق پس از بیان مبانی نظری حوزه های مرتبط با موضوع پژوهش، مفاهیم پایداری مدل های کسب و کار مورد بررسی قرار گرفت و پس از بیان ویژگی های مدل های کسب و کار پایدار، چالش های استقرار آنها در سازمان ها مطالعه گردید. در ادامه پس از تشریح مفاهیم و اجزای مدل سه لایه ای کنوس، حمل و نقل ریلی در کلان شهرها و مترو تبیین گردید. همچنین فرآیندهای کسب و کار در متروی تهران مورد مطالعه قرار گرفت و پیشینه داخلی و خارجی موضوع براساس مقالات و تحقیقات صورت گرفته مورد بحث قرار گرفت و پس از بیان مجموعه متغیرها، روابط و زیر مدل ها، مدل اصلی پژوهش بیان گردید. در ادامه با مطالعاتی که بر روی مستندات و اسناد فنی مترو صورت گرفت، بیان گردید که شرکت بهره برداری متروی تهران یک شرکت خصوصی است که به عنوان یک بنگاه اقتصادی کسب و کار تلقی می گردد. از این رو به منظور تامین منابع مالی و انسانی کافی با توجه به توسعه روز افزون مترو و اقبال شهروندان به استفاده از آن در سفرهای درون شهری، بهره گیری از یک مدل مناسب برای خلق ارزش و توسعه کسب و کار شرکت بهره برداری مترو ضروری می باشد مطالعه اسناد و پایگاه های اطلاعات شرکت بهره برداری مترو، نشان می دهد که میزان درآمد متوسط شرکت ناشی از ارائه خدمات به مسافران در طی سال، حدود ۲۰ درصد از هزینه های آن می باشد و مابقی از طریق شهرداری و سایر منابع تامین می گردد. ضمناً ارائه خدمات مترو به مسافران، دارای جنبه های اجتماعی و محیطی است. با توجه به اینکه آحاد و اقشار مختلف شهروندان زمان زیادی را در مترو می گذرانند، رعایت مسائل انسانی، ارزشی و سایر عوامل اجتماعی به موازات رفتارها، کنش های اجتماعی و آسیب های آن نیز از جمله مسائلی است که شرکت مترو با آن دست به گریبان است. علاوه بر این با توجه به ساختار مترو (به عنوان یک شهر زیرزمینی) و عامل بازدارندگی آن در کاهش ترافیک و آلودگی های زیست محیطی شهری؛ یکی از برجسته ترین تاثیرات بهره برداری از مترو، تاثیر آن بر محیط زیست و پیامدهای زیستی آن است.

منابع

۱. دهقانپور فراشاه، علی (۱۳۸۱)، کارآفرینی و کارآفرینان، تعاریف و ویژگی ها، فصلنامه صنایع شماره ۳۳.
2. Osterwalder, A., Pigneur, Y., And Tucci, C.L. 2008. "Clarifying Business Models: Origins, Present, And Future Of The Concept," Communications Of The Association For Information Systems
3. Magertta, J. (2002), Why Business Models Matter, Harvard Business Review, Vol. 80, No. 5, PP. 86-93
4. Lozano, R., 2014. Creativity and organizational learning as means to foster sustainability. Sustain. Dev. 22 (3), 205-216.

۵. ادیب، یوسف و اربط، فاطمه (۱۳۹۳) " پدیدار شناسی تجربیات و ادراکات کارآفرینان از پدیده کارآفرینی " توسعه کارآفرینی، شماره ۲
۶. استروالدر، پینیور؛ بوم طراحی مدل کسب و کار، ترجمه: غلامرضا توکلی، بابک وطن دوست و حسام لدین ساروقی؛ انتشارات آریانا، تهران، ۱۳۹۱.
۷. خنیفر، حسین. رحمتی، محمد حسین، لاهوتیان، علی (۱۳۹۴). " طراحی مدل فرآیندی کارآفرینی در صنایع غذایی ایران. توسعه کارآفرینی شماره ۲.
۸. رضوانی، مهران، اصلاحی، محمد (۱۳۹۵) " ارائه مدل کسب و کار الکترونیکی صنعت بانکداری کشور با استفاده از روش شناسی پژوهش آمیخته " پژوهش های مدیریت منابع انسانی شماره ۴ .
9. Abe, H., Ashiki, T., Suzuki, A., Jinno, F., Sakuma, H., 2010. Integrating business modeling and roadmapping methods — the innovation support technology (IST) approach. Technol. Forecast. Soc. Chang.
10. Angel.M , Jarrín. T, Estefania. I Jaramillo.P, Güemes-Castorena.D 2016 ; Methodology for the of building process integration of Business Model Canvas and Technological Roadmap
11. Chesbrough, H., Rosenbloom, R.S., 2002. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off
12. Chun, Y.-Y., Lee, K.-M., 2013. Life cycle-based generic business strategies for sustainable business models. J. Sustain. Dev. 6 (8), 1.
13. Joyce Alexandre , Raymond L. 2016 The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models
14. Teece D. J. Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning ۲۰۱۳