



## بررسی تاثیر هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز

مهدی سبک رو

استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

فرانک صفری شاد

دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه یزد

ابراهیم رحیمی

دکترای مدیریت منابع انسانی، عضو هیأت علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای، مدرس دانشگاه پیام نور استان مرکزی

نجیبه عباسی رستمی

دانش آموخته کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه اصفهان. (مسئول مکاتبات).  
najibeh.abbasi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۴/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۱۳

### چکیده

زمینه: در عصر جهانی شدن، پیروزی از آن شرکت های است که خیلی سریع و هوشمندانه، اجازه ورود افکار و ایده های جدید در محیط خارجی سازمان را به درون سازمان می دهند و این به مفهوم نوآوری باز می باشد.

هدف: هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز است.

روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه ی گردآوری داده ها، توصیفی- پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر ۱۳۴ نفر از کارکنان یک شرکت تولیدی در شهر کرمانشاه هستند که با استفاده از فرمول آماری کوکران تعداد ۹۹ نفر به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفتند. برای سنجش متغیر هوش تجاری از پرسشنامه تدوین شده توسط پروویچ (۲۰۱۲) و برای سنجش متغیر نوآوری باز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. که روایی پرسشنامه بر اساس روایی محتوا و سازه و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها از طریق آزمون t مستقل و مدلیابی معادلات ساختاری و با کمک نرم افزارهای SPSS و Smart-PLS انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز تاثیر مثبت و معنا دار دارد و تمامی فرضیات پژوهش مورد تایید واقع شدند.

نتیجه گیری: دانش حاصل از پژوهش حاضر به مدیران و کارگزاران سازمانی کمک می کند که جهت ارتقای هوش تجاری سازمان و نوآوری باز برنامه های خاصی را برای سازمان خود مدنظر قرار دهند.

واژه های کلیدی: هوش تجاری، نوآوری باز، آمادگی سازمانی، توانمندی مشارکتی، ظرفیت جذب.

## ۱- مقدمه

از آنجایی که محیط کسب و کار به سرعت در حال تغییر است و فرایندهای کسب و کار در حال پیچیده تر شدن هستند، برای مدیران بسیار مشکل خواهد بود تا درک جامع و کاملی از محیط کسب و کارشان داشته باشند. عواملی از جمله جهانی شدن، مقررات زدایی، ترکیب و ادغام، رقابت و نوآوری در فن آوری، شرکت ها را وا داشته تا درباره استراتژی کسب و کار خود تجدید نظر کنند. در این میان بسیاری از شرکت های بزرگ به هوش تجاری متوسل شده اند تا به آنها در درک و کنترل فرایندهای کسب و کار به منظور دستیابی به مزیت رقابتی کمک کند ( احمد خان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). هوش تجاری روش بهبود عملکرد کسب و کارها از طریق ارائه کمک های بسیار به تصمیم گیرندگان اجرایی است که آنها را قادر می سازد به اطلاعات عملی دست یابند ( سوئی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

امروزه، با کوتاهتر شدن چرخه عمر کالاها و فناوری بکارگرفته شده در آن ها، مقوله نوآوری اهمیت روزافزونی در تجارت پیدا کرده است (جاکوبی و بیلینگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). یکی از اصول ایجاد یک محیط نوآورانه، شناخت بازار و آگاهی از محدوده وسیع فرصت های ممکن و همچنین آگاهی از نقاط قوت و ضعف داخلی سازمان می باشد. هوش تجاری و هوش رقابتی با قابلیت های فراوانی که دارند، اطلاعات زیادی در این زمینه ها برای سازمان فراهم می کنند. از طرفی رقابت پذیری یک سازمان عامل دیگری است که در ایجاد یک محیط نوآورانه نقش مهمی ایفا می کند، در واقع می توان بیان نمود که نوآور بودن یک سازمان بدون رقابت پذیری آن بی معناست. (صالح زاده و همکاران، ۱۳۸۹).

سازمان ها باید بصورت مداوم به نوآوری در فرایندها، محصولات و خدمات خود بپردازند و از آن جایی که سازمان ها جهت نوآوری نیازمند ارائه فکر و ایده ی جدید هستند، بنابراین باید افکار و ایده های جدید را کنکاش کنند و این جستجو و استقبال از ایده های جدید فقط محدود به محیط داخلی سازمان ها نباشد، بلکه باید اجازه ورود افکار و ایده های جدید در محیط خارجی سازمان به درون سازمان داده شود و این به مفهوم نوآوری باز می

باشد. لذا در پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز، به بررسی این مفاهیم و ارتباط بین آن ها پرداخته شده است.

## ۲- ادبیات پژوهش

## ۲-۱- مفهوم هوش تجاری

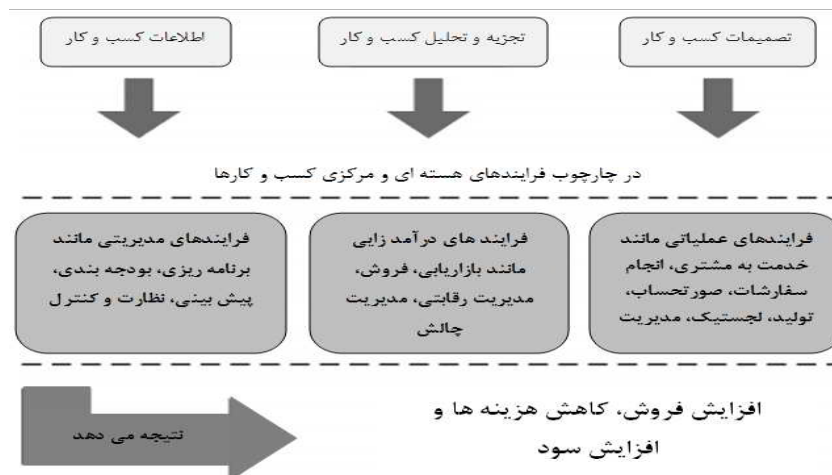
یکی از مهم ترین انواع هوش که در محیط کسب و کار و برای مدیران ارشد سازمانی از اهمیت بالایی برخوردار است، هوش تجاری می باشد (هابول<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). اصطلاح هوش تجاری برای نخستین بار در سال ۱۹۸۹ توسط یکی از پژوهشگران گروه گارتنر به نام هوارد درسنر مطرح گردید. او هوش تجاری را مجموعه ای از مفاهیم و روش ها به منظور توسعه تصمیم گیری های تجاری از طریق سیستم های مبتنی بر واقعیت معرفی کرد.

هوش تجاری مفهوم وسیعی است که جهت دهی مناسب کل سازمان را در می گیرد. این مفهوم با اکتساب، مدیریت و تجزیه و تحلیل مقادیر انبوهی از داده ها در مورد شرکا، محصولات، خدمات، مشتریان و عرضه کنندگان، فعالیت ها و تبادلات بین آنها سروکار دارد. به عبارت دیگر، هوش تجاری فرایند سیستماتیک و سازمان یافته ای است که توسط آن سازمان اطلاعات را از منابع درونی و بیرونی مرتبط با فعالیت ها و تصمیم گیری های آن کسب و کار بدست می آورد، تجزیه و تحلیل می کند و به گردش در می آورد. هوش تجاری مفهوم جامعی است که از طریق آن کل سازمان بر آن می شود تا از سیستم های اطلاعاتی فراهم شده به مؤثرترین روش با هدف کسب اطلاعات به هنگام و با کیفیت برای تصمیم گیری استفاده نماید به طریقی که مزیت های رقابتی به وجود آید. چنین مفهومی باید از طرف مدیران ارشد سازمانی مورد حمایت قرار گرفته و در سرتاسر سازمان توسعه یابد (میرابی و همکاران، ۱۳۸۹).

هوش تجاری شامل فرآیندها، ابزارها و فناوری های مختلف است که برای تبدیل داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش مورد نیاز هستند. برنامه های کاربردی هوش تجاری موجب تسریع در روند تصمیم گیریهای تجاری در رابطه با کیفیت داده ها می شود (هابول، ۲۰۱۰). هوش

اساسی کسب و کار که منجر به تصمیم‌گیری‌ها و اقداماتی می‌شود که به بهبود عملکرد کسب و کار منتهی می‌شود، در نظر گرفته می‌شود. این مفهوم از هوش تجاری در شکل شماره (۱) نشان داده شده است. سوئی<sup>۵</sup> و همکاران، (۲۰۰۷).

تجاری ترکیبی از محصولات، فن‌آوری‌ها و روش‌ها جهت سازماندهی اطلاعات کلیدی است که برای بهبود سود و عملکرد مورد نیاز است. در سطح گسترده‌تر، هوش تجاری به عنوان اطلاعات کسب و کار و تجزیه و تحلیل کسب و کارها در چارچوب فرایندهای اصلی و



شکل ۱- مفهوم هوش تجاری

هایی را اتخاذ کنند. هوش تجاری می‌تواند به شرکت‌ها در تعیین استراتژی‌هایی که رقبا برای در اختیار گرفتن مشتریان بکار می‌گیرند، کمک مؤثری باشد.

#### • شرکای تجاری

شراکت ذات هر تجارت است. از تأمین‌کنندگان گرفته تا شرکت‌های پشتیبان مشتری و توزیع‌کنندگان کالا که به تجارت شما در چرخه آن کمک می‌کنند. اطمینان از اینکه همکاری شرکا با تجارت شما در توازن خوبی است، نکته مهمی می‌باشد. برای مثال امروز خیلی از تاجران، اطلاعات خود را با تأمین‌کنندگان به اشتراک می‌گذارند به گونه‌ای که تأمین‌کنندگان می‌توانند موجودی انبار فعلی و آینده را پیش‌بینی و تنظیم نمایند که ضرورتاً باعث کمک به تجارت شما خواهد شد. به اشتراک گذاری اطلاعات یک کلید است و قادر بودن به اشتراک گذاری اطلاعات مناسب جایی است که هوش تجاری مهم خواهد بود.

#### • محیط اقتصادی

بدون هوش تجاری سازمان نمی‌تواند تجزیه و تحلیل سودمندی از نشانه‌های کلیدی اقتصادی شامل (نظرات

## ۲-۲- پارامترهای اصلی مورد نیاز در هوش تجاری

پارامترهای اصلی در هوش تجاری به منظور اتخاذ تصمیماتی با کیفیت بالا مورد نیاز است. این پارامترها شامل مشتریان، رقبا، شرکا، محیط اقتصادی و فرایندهای داخلی می‌باشند.

#### • مشتریان

بدون مشتریان نابودی یک تجارت حتمی است. تجارت به اینکه خدمات و کالاهایش را بفروشد، نیازمند است. هوش تجاری به تجارت کمک می‌کند که مشتریهای خود را بهتر بشناسند و برتری‌های آنها را مشاهده کنند. کمک می‌کند تا خود را با خواسته‌های مشتریان تطبیق دهند. هوش تجاری داده‌های جمع‌آوری شده از مشتریان در سطح بازار را بکار می‌گیرد.

#### • رقبا

یک تجارت موفق نه تنها باید مشتریان را از خود راضی نگه دارد، بلکه باید رقبایی که بطور دائم مراقبند تا مشتریان را از آن خود نمایند، رقابت کند. تاجران امروزی باید بطور دائم رقبایشان را ارزیابی نمایند و استراتژی

## ۲-۴- مفهوم نوآوری باز

نظریه نوآوری باز برای اولین بار توسط هنری چسبرو (۲۰۰۳) پروفسور دانشگاه برکلی کالیفرنیا بیان شد. او نوآوری باز را به عنوان ضرورتی جدید برای ایجاد و سود بردن از فناوری تعریف کرد. قسمت مرکزی فرایند نوآوری شامل جستجو برای دستیابی به ایده های جدید که ظرفیت تجاری شدن را دارند، می باشد. شرکت ها اغلب مقدار قابل توجهی از پول، زمان و منابع دیگر را صرف فرصت های نوآوری جدید می کنند. در فرایند نوآوری مدرن، سازمان ها نیاز به دانش ویژه ی بالایی پیرامون مصرف کنندگان مختلف، تکنولوژی و بازار متنوع و گوناگون دارند.

نوآوری باز در تعریف بنیادین، بدین معناست که ایده های با ارزش می تواند از درون یا بیرون شرکت سرچشمه بگیرند و تجاری سازی آن ها نیز می تواند از درون یا بیرون شرکت ها باشد. در این پارادایم، شرکت ها ضمن باز کردن حصارهای حائل بین دانش سازمانی یا بیرون، منافع و خطرات توأمان را می پذیرند. در واقع، شرکت ها به جای انبار کردن فناوری ها و نوآوری های خود در پستو با به اشتراک گذاشتن ایده ها و دانش سازمانی، ضمن استفاده از سرچشمه های بیرونی دانش و فناوری، در عین حال فرصت بهره برداری از مایل دانش سازمانی خود را برای دیگران و رقبا فراهم می کنند (خسرو پور همکاران، ۱۳۹۲).

نوآوری باز که در شمار پارادایم های نوین نوآوری تلقی می شود، در شرکت های توانمند چند ملیتی به خوبی به کار گرفته شده و ابزارهای طرح شده در این پارادایم، ارزش افزایی هرچه بیشتر را در بنگاه ها در کنار ارتقای سطح کیفی محصولات و رضایت بالای مشتریان پرتوقع را به دنبال داشته است (مشیری، ۲۰۱۱).

رویکرد نوآوری باز، مدیریت نوینی را طلب می کند. سازمان های امروزی نیازمند نیل به نگرش های متفاوتی در خصوص باز کردن درب پژوهشگاه های خود به روی سازمان های بیرونی هستند تا بتوانند فرصت هایی را برای تبادل فناوری خلق کنند که منجر به اثر بخشی بیش تر فرایند نوآوری، کارایی افزون تر سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه ای، و نیل به راه های میانبر شود

مصرف کننده نهایی، تورم، بیکاری، فراز و نشیب های اقتصادی و ... به منظور تغییر استراتژی به گونه ای که با محیط اقتصادی فعلی همخوانی داشته باشد، بدهد.

## • فرآیندهای داخلی

فرآیندهای داخلی معمولاً به عنوان فعالیت های روزانه یک تجارت یا سازمان تعریف می شود. سازمان ها برای موفقیت در تجارتشان باید قادر به مشاهده نقاط قوت و ضعف فعالیت های روزمره باشند. و همچنین در هر لحظه باید ببینند چه میزان سوددهی و بدهی دارند. بدون هوش تجاری سازمان نمی تواند اطلاعات را به منظور تغییر استراتژی بگونه ای که با محیط فعلی منطبق باشد، به طور مؤثر پردازش نماید. (صفرزاده و همکاران، ۱۳۸۷).

## ۲-۳- اهداف هوش تجاری

مهمترین هدف هوش تجاری در سازمان ایجاد یک بستر و چارچوب با ثبات، قابل گسترش، منعطف و تعامل پذیر است که امکان بکارگیری فناوری های نوین تجاری را در سازمان فراهم می آورد. سیستم هوش تجاری به شرکت ها کمک می کند تا روند تغییرات بازار سهام، تغییرات در رفتار مشتریان و الگوهای مصرف، اولویتهای مشتریان، توانایی های و در نهایت وضعیت شرکت را تجزیه و تحلیل کند. هوش تجاری به مدیران برای ارائه پاسخ به روند تغییرات محیطی کمک کرده و این امکان را به سازمان می دهد تا ثبات و پایداری بیشتری داشته باشد و فرایند تصمیم گیری مبتنی بر اطلاعات را جایگزین قضاوت شهودی و تصمیم گیری مبتنی بر حدس و گمان کنند (حقیقت منفرد و ملایری، ۱۳۸۹).

از طرفی هوش تجاری با فرایند تجاری یک سازمان و زنجیره ارزش سازمانی ارتباط مستقیمی دارد. هوش تجاری از یک سو با تأمین کنندگان سازمان در ارتباط بوده و بر عملیات و فعالیتهای سازمان تأثیر می گذارد و از سوی دیگر نیز با مشتریان سازمان در ارتباط است. بنابراین هوش تجاری این امکان را به سازمان می دهد که با کسب بینش، درک صحیح و دیدگاه های کلان، نیازمندی های همه ی ذینفعان سیستم را مدنظر قرار دهد (البشیر و دیگران، ۲۰۰۸).

شهروندان و دیگر بخش‌ها در کارآفرینی اجتماعی، سازمان‌ها نیازمند انطباق ساختار، استراتژی‌ها و رویه‌ها با رویکردهای بازو مشارکتی هستند (باتیلانا و دورادو<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۰).

نوآوری باز عبارت است از تلاش‌های مشترک داخلی با قابلیت برون‌سپاری و یا ترکیبی از چندین روش مختلف، در جهت بکارگیری دانش داخلی و خارجی در راستای افزایش ارزش اقتصادی زنجیره، تسریع، توسعه محصول و متراکم نمودن بازار ایده در طول توسعه محصول یا خدمات روند نوآوری باز از طریق دو فاکتور مهم اتفاق می‌افتد (اسفندیاری، ۱۳۹۰): اول دموکراسی بازار و دوم افزایش فشارهای رقابتی و کاهش عمر (تقاضای) محصول در بازار.

ایده اصلی که پشت نوآوری باز وجود دارد این است که دنیای وسیعی از دانش وجود دارد که بنگاه یا سازمان نمی‌تواند به همه آنها از طریق تحقیقات اختصاصی خودش دست یابد، بلکه باید بجای تحقیقات خصوصی در درون بنگاه از سایر تحقیقات از طریق فرآیند اعطای مجوزها و ثبت اختراع یا خریداری از سایر شرکت‌ها اقدام نماید. بعلاوه اختراعات داخلی نیز صرفاً در درون بنگاه مورد استفاده قرار نگیرند و در خارج از شرکت یا سازمان تجاری سازی شوند. در این مدل شرکت‌ها بخشی از فرآیند تحقیق و توسعه را برون‌سپاری می‌کنند. از ایده‌های خارجی استفاده کرده و مرتباً محصولات جدید رقبا و شرکت‌های پیشرو را رصد میکنند. سپس روی محصولاتی که موفق بوده‌اند سرمایه‌گذاری می‌کنند. در بعضی موارد هم با رقبا و دیگر مراکز تحقیقاتی همکاری مشترک انجام می‌دهند (واعظی نژاد و صادقی، ۱۳۸۷).

مدل مفهومی ساختار شاخص نوآوری باز که در این پژوهش استفاده شده است توسط هافکبرینک و شرول در سال ۲۰۱۰ طراحی شد و در شکل (۲) نشان داده است. در این چارچوب، منظور از آمادگی سازمانی، توجه به ابعاد فرهنگی و جو سازمان، ساختار و فرایند مناسب، تغییر و بازسازی و بهبودهای فناورانه برای به کارگیری چنین رویکردی در سازمان است. فرهنگ مستعد سازمان برای نوآوری باز عمدتاً شامل عوامل ضمنی سازمانی است. از ملزومات نوآوری باز در این حوزه می‌توان به مرزهای

(دربندی و خورشید، ۱۳۸۸). با وجود آنکه کاربرد ویژه نوآوری باز در صنعت و بازار می‌باشد، بسیاری از ساختارهای دیگر سازمانی براحتی میتوانند اصول نوآوری باز را پیاده‌سازی و اجرا نمایند. شرکت‌هایی که از نوآوری باز استفاده میکنند را میتوان در دو گروه اصلی طبقه‌بندی نمود:

(۱) مبتکران<sup>۷</sup>: شرکت‌هایی هستند که مجوز استفاده از نوآوری هایشان را به شرکت‌های دیگر داده و بسترهای مناسب را برای همکاری مشترک ایجاد میکنند.

(۲) پذیرندگان<sup>۸</sup>: شرکت‌هایی که تولیدات/فرآیندهای تولیدی خود را بر اساس تجارب مبتکران انجام میدهند. با این وجود که مبتکران بازیگران فعال این عرصه هستند و پذیرندگان احتمال نوآوری باز را به هیچ وجه انجام نمی‌دهند، اما وجود آن‌ها از این جهت که مبتکران بتوانند مجوز استفاده از نوآوری هایشان را صادر نمایند ضروری میباشد. در واقع پذیرندگان، استفاده کنندگان غیرفعال پارادیم نوآوری باز می‌باشند (مشیری، ۲۰۱۱).

نوآوری باز و شبکه محور شامل اتحاد با شرکای بیشماری به منظور توسعه محصولات و خدمات، استقرار رویه‌های مبتنی بر تکنولوژی و نوآوری باز، استفاده از تکنولوژی و نوآوری از محیط بیرونی به منظور توسعه محیط درونی، و شرکت و مشارکت در پروژه‌های منبع باز در صنایع مختلف است. که در بعضی موارد شامل خلق بازارهای جدید در قسمت‌های هوشمندانه است که توسط خود شرکت ایجاد می‌شود نه اینکه از آن بهره‌برداری کنند (نامبیسان<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۵).

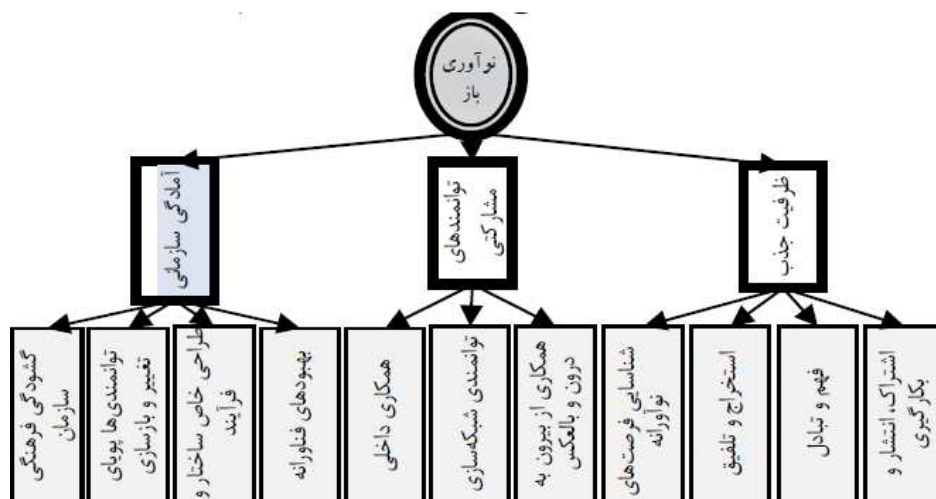
بصورت مشابه سازمان‌های غیرانتفاعی، آژانس‌های دولتی و سازمان‌های بخش‌های اجتماعی/عمومی هم می‌توانند رویکردهای نوآوری باز را به کار برند (کلی و پاول<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۲). یکی از نتایج به کارگیری رویکرد نوآوری باز در هر سه بخش دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی، ارتقا و تسهیل ابتکارات کارآفرینی اجتماعی، مخصوصاً در اقتصادهای تلفیقی می‌باشد. همچنین شواهد نشان می‌دهد که درگیری موفقیت‌آمیز با

و از درون به بیرون را شامل می‌گردد. کارکرد همکاری داخلی عبارت است از همکاری به منظور افزایش تبادلات دانش بین رشته ای درون مرزهای ساختاری و سپس، توسعه تعاملات جانبی بین اجزا دانشی-کارکردی برای افزایش جریان دانش در سراسر مرزهای سازمانی.

آخرین ویژگی مهمی که می‌توان برای سازمانی با رویکرد نوآوری باز متصور شد، ظرفیت جذب سازمان در بهره برداری منابع فناورانه است که شامل مرحله‌ای چون شناسایی فرصت‌های فناورانه، استخراج و تلفیق (شامل توانایی برای بازشناسی توانمندی‌ها فناورانه و دانش داخلی و خارجی)، فهم و تبادل (شامل توانایی تعیین ارزش دانش در جهت بازار) می‌باشد (خسروپور و همکاران، ۱۳۹۲).

سازمانی نفوذپذیر نسبت به محیط، راحتی ارتباطات کارکنان سازمان با افراد خارج از سازمان و جریان آزادانه اطلاعات بین سازمان و محیط اشاره کرد. از ویژگی‌های یک سازمان باز نیز می‌توان ساختار باز و منعطف را مثال زد. خصیصه‌هایی که می‌توان برای سازمان باز در این رابطه در نظر گرفت، ارتباطات جانبی بین بازیگران نوآوری به منظور افزایش اطلاعات و دانش در دسترس این بازیگران می‌باشد.

توانمندی‌های همکاری در قلب بحث نوآوری باز قرار دارند و از آن، به عنوان توانایی ادغام و اهرم‌سازی عوامل سازمانی برای ایجاد توانایی و ظرفیت سازمانی برای نوآوری باز می‌توان یادکرد که سه کارکرد همکاری داخلی، قابلیت شبکه‌سازی و همکاری از بیرون به درون



شکل ۲: ساختار شاخص رویکرد نوآوری باز

آگاهی تجاری بر نوآوری در مدیریت بازار تأثیر معناداری ندارد.

شهری و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان ارائه یک مدل مفهومی مبتنی بر خرد جمعی و نوآوری باز در ایجاد و بهینه‌سازی مدل‌های کسب و کار دانش محور، به اثبات نظری اهمیت نوآوری و خلاقیت در مدل‌های کسب و کار، جهت دستیابی به اقتصاد دانش محور پرداخته و یک مدل مفهومی قابل پیاده‌سازی مبتنی بر نوآوری باز به عنوان راهکاری عملی برای حمایت از تولید ملی، کار و سرمایه ایرانی ارائه دادند.

### ۳- پیشینه پژوهش

محبوبی و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان "اثر هوش تجاری مدیران بر نوآوری در مدیریت بازار" انجام دادند. جامعه آماری این تحقیق را کلیه کارکنان و رؤسای شعب بانک کشاورزی استان اردبیل تشکیل داده که نمونه‌های به حجم ۸۱ نفر با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شد. نتایج تحقیق نشان داد که هوش تجاری، پردازش اطلاعات تجاری، مهارت‌های تجاری و انعطاف‌پذیری تجاری بر نوآوری در مدیریت بازار تأثیر معناداری دارد. همچنین یافته‌های تحقیق نشان داد که

شود، بروز رسانی نماید. در این مقاله در کنار معرفی فرایندهای مدیریت بازار، ضرورت قابل توجه نوآوری و خلاقیت در این فرایندها برای رقابت در تجارت جهانی مورد بحث قرار گرفته است. هدف از این مقاله معرفی چارچوب عملی برای کمک به سازمانها در جهت هدایت اهداف خود نسبت به هوش می باشد، که آن باعث میشود سازمانها درک صحیح و به موقعی از وضعیت بازار به دست آورند.

یکی از تحقیقات انجام شده در ارتباط با هوشمندی فناوری و نوآوری باز، مطالعات و گلرز<sup>۱۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۰ است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که رشد فزاینده اینترنت در افزایش منابع داده برای هوشمندی فناوری تأثیر بسزایی داشته، بکارگیری مناسب و استفاده از ابزار فناوری اطلاعات برای دستیابی و تجزیه و تحلیل این داده ها به یک نکته کلیدی در ایجاد هوشمندی فناوری تبدیل شده است از این رو، راهبرد سازمان در شناسایی و اکتساب فرایند مناسب هوشمندی فناوری دارای اهمیت زیادی شده که یک سازمان در ادغام نوآوری و ایده از بیرون سازمان با مزیت های اصلی درون سازمانی به آن نیازمند است. یک راهبرد مناسب در این حوزه می تواند با ارتباط بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز موجب ایجاد مزیت رقابتی شود.

چن و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود با عنوان هوش تجاری و تحلیل: از داده های بزرگ به تاثیر بزرگ، به معرفی و تحلیل موارد و ویژگی هوش تجاری و تحلیل پرداختند و در نهایت یک مدل تلفیقی ارائه دادند.

نامبسان و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود با عنوان کارآفرینی و نوآوری باز، بر چگونگی تاثیر رویکرد نوآوری باز به عنوان یک محرک بر ساختار، رویه، ماهیت و خروجی کارآفرینی تمرکز کردند و آن را تحلیل نمودند.

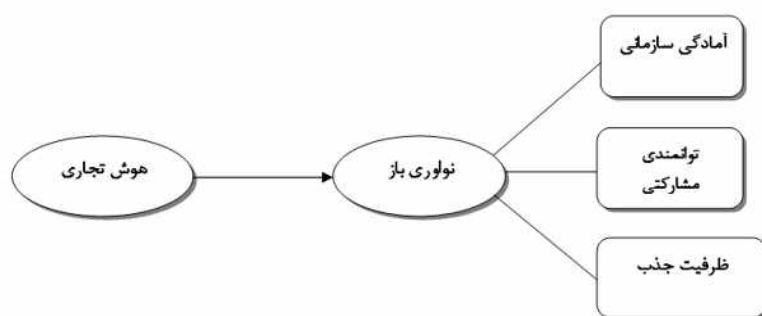
#### ۴- مدل مفهومی پژوهش

با توجه به تعاریف ارائه شده برای هوش تجاری و مدل ساختار شاخص نوآوری باز هافکبرینک و شرو<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۰)، در شکل شماره (۳)، مدل مفهومی این پژوهش ارائه شده است.

تاج فر (۱۳۹۲) در پایان نامه خود با عنوان ارزیابی پیاده سازی سیستم هوش تجاری در سازمان های دولتی (مورد کاوی: شهرداری ساری) به امکان سنجی و ارزیابی آمادگی سازمان ها جهت پیاده سازی سیستم هوش تجاری پرداخت. براساس هدف تحقیق پس از بررسی مبانی نظری و ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیقات انجام شده، ۵ بعد و ۲۳ شاخص برای پیاده سازی سیستم هوش تجاری در شهرداری ساری شناسایی و معرفی شدند تا با ارزیابی و مطالعات روی ابعاد و شاخص ها، مدل تحلیلی مناسب استخراج شود. ابعاد شناسایی شده عبارتند از: ابعاد مدیریتی، منابع انسانی، فنی، مالی و عملیاتی. نتایج پژوهش نشان داد که از عوامل و ابعاد پنج گانه بالاترین امتیاز مربوط به ابعاد نیروی انسانی و مدیریتی است و ابعاد عملیاتی، مالی و فنی در رتبه های بعدی قرار گرفتند و در پایان پژوهش با توجه به ارزیابی انجام شده و آمادگی های لازم برای بهبود وضعیت سیستم هوش تجاری جهت پیاده سازی راه کارهایی در سازمان ارائه شد.

صالح زاده و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی رابطه میان هوش تجاری و هوش رقابتی در اثربخشی فرایند نوآوری پرداختند. با توجه به این مطالب، در این مقاله رابطه میان هوش تجاری و هوش رقابتی در اثربخشی فرایند نوآوری مورد بررسی قرار گرفته است و چارچوبی مفهومی از ارتباط میان این سه موضوع مورد بحث ارائه شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد که هوش تجاری و هوش رقابتی هم به فرایند نوآوری و هم به رقابت پذیری سازمان کمک خواهند کرد که این نوآوری و رقابت پذیری نیز ارتباطی دو طرفه و متقابل با یکدیگر دارند.

بهرامی و همکاران (۲۰۱۲) پژوهشی با عنوان " نوآوری در مدیریت بازار با استفاده از هوش تجاری: معرفی چارچوب پیشنهادی" انجام دادند. امروزه، سازمان تجاری برای اینکه قادر باشد در مواجهه با تغییرات متنوع بازار پایدار بماند و در نهایت قادر به مدیریت بازار باشد، نیاز به تجزیه و تحلیل بازار دارد. برای این منظور، سازمان باید فرآیندهای کسب و کار خود را با استفاده از فن آوری های مدرن که هوش تجاری (BI) نامیده می



شکل ۳- مدل مفهومی پژوهش

نمود. داده های جمع آوری شده با استفاده از فنون آماری شامل: آزمون t-value ، تحلیل عامل تاییدی و معادلات ساختاری و با نرم افزارهای SPSS و Smart PLS در راستای تبیین اجزای مدل و روابط بین آنها تجزیه و تحلیل شده اند.

#### ۷- یافته های پژوهش

در روش مدل سازی معادلات ساختاری ابتدا لازم است تا روایی سازه مورد مطالعه قرار گرفته تا مشخص شود سوال های انتخاب شده برای اندازه گیری سازه های مورد نظر خود از دقت لازم برخوردار هستند. برای این منظور از تحلیل عاملی تاییدی (CFA) استفاده می شود. در شکل (۴) مدل اصلاح شده و بار عاملی باقی سوالات را پس از فرایند حذف سوالات با بارعاملی پایین نشان می دهد.

در Smart-PLS به منظور ارزیابی مدل اندازه گیری از شاخص های میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، پایایی ترکیبی (CR) نیز استفاده می شود. میانگین واریانس توسعه یافته (AVE) به منظور بررسی روایی همگرایی پژوهش به کار گرفته می شود. استاندارد بالای ۰/۵ برای این میانگین واریانس توسعه یافته مناسب می باشد. در روش شناسی مدل معادلات ساختاری ضریب پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ برای هر سازه نشان از پایایی مناسب آن دارد. مقدار ضرایب ذکر شده در جدول ۱ آمده است که نشان از اعتبار بالای مدل تحقیق دارد.

#### ۵- فرضیه های پژوهش

**فرضیه اصلی:** هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز تاثیر مثبت و معنادار دارد.

**فرضیه فرعی ۱:** آمادگی سازمانی بر ساختار نوآوری باز تاثیر مثبت و معنادار دارد.

**فرضیه فرعی ۲:** توانمندی مشارکتی بر ساختار نوآوری باز تاثیر مثبت و معنادار دارد.

**فرضیه فرعی ۳:** ظرفیت جذب بر ساختار نوآوری باز تاثیر مثبت و معنادار دارد.

#### ۶- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و کارکنان کارخانه ی چینی کرد شهر کرمانشاه که شامل ۱۳۴ نفر می باشد. در این تحقیق از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده گردید. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۹۹ نفر به دست آمد. به منظور آزمون مدل پژوهش از پرسشنامه استاندارد شده استفاده شد برای سنجش متغیر هوش تجاری از پرسشنامه تدوین شده توسط پروویچ (۲۰۱۲) و برای سنجش متغیر نوآوری باز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است که بعد از بازبینی توسط اساتید و کارشناسان مربوطه مورد تایید قرار گرفت. لذا سوالات پژوهش روایی لازم را دارند. در این پژوهش روایی سازه به وسیله تحلیل عاملی تاییدی بررسی شده است. ضرایب آلفای کرونباخ کلیه ی متغیرهای پژوهش از ۰/۷ بالاتر است، بنابراین سوالات پرسشنامه پایایی لازم را دارد که جزئیات مربوطه را می توان در جدول شماره (۱) مشاهده

### جدول ۱- مقادیر سه معیار آلفای کونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

| متغیرها           | ضریب آلفای کرونباخ | ضریب پایایی ترکیبی | میانگین واریانس استخراج شده |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| هوش تجاری         | ۰/۸۹۴              | ۰/۹۱۲              | ۰/۴۸۹                       |
| ساختار نوآوری باز | ۰/۹۰۸              | ۰/۹۲۴              | ۰/۵۲۷                       |
| آمادگی سازمانی    | ۰/۷۶۲              | ۰/۸۶۳              | ۰/۶۷۸                       |
| توانمندی مشاکی    | ۰/۸۵۵              | ۰/۹۰۳              | ۰/۷۰۱                       |
| ظرفیت جذب         | ۰/۸۴۸              | ۰/۸۹۸              | ۰/۶۸۸                       |

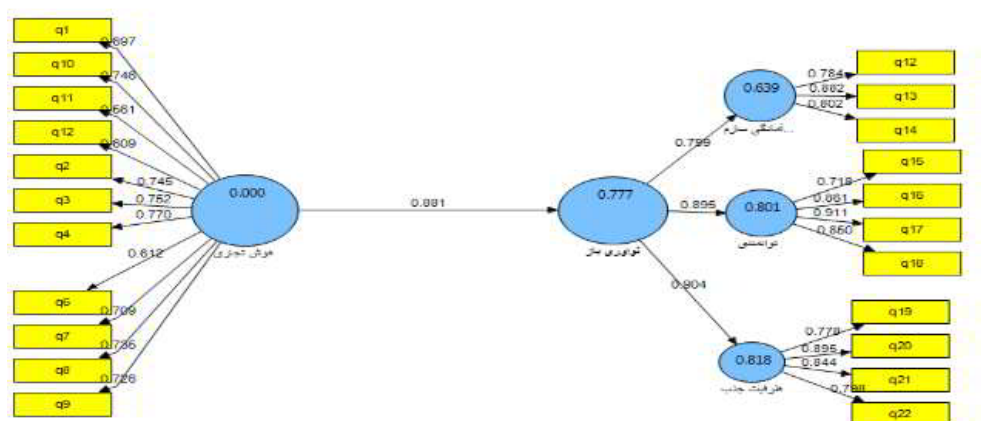
در شکل شماره (۴) ارائه شده است. اعداد روی مسیرها نشان دهنده ضرایب مسیر هستند.

به منظور بررسی معناداری ضرایب مسیر، لازم است مقادیر T-value برای هر مسیر محاسبه شود. این مقادیر در شکل ۵ ارائه شده است.

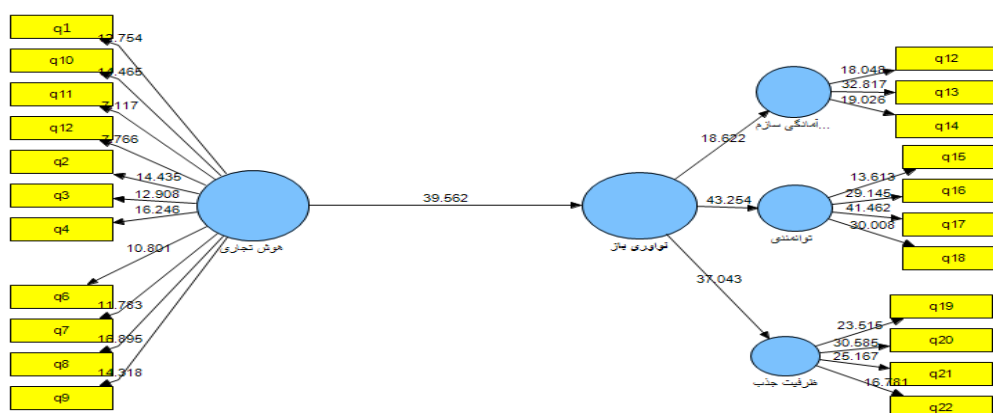
در شکل ۵ اعداد مشخص شده نشان دهنده مقادیر T-value هستند. مقادیر بزرگتر و مساوی ۱/۹۶، به معنای وجود ارتباط معنادار بین دو متغیر می‌باشد. بدین ترتیب خلاصه بررسی فرضیه های پژوهش در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

### ۷-۱- آزمون الگوی ساختاری

آزمون الگوی ساختاری به منظور تایید و یا رد فرضیه های پژوهش انجام می‌شود. الگوی ساختاری آزمون شده



شکل ۴- مقادیر بار عاملی و ضرایب مسیر مدل



شکل ۵- مقادیر T-value

جدول ۲- آزمون فرضیه های پژوهش

| فرضیه  | رابطه             |   |                  | ضریب مسیر | Tآماره | نتیجه آزمون |
|--------|-------------------|---|------------------|-----------|--------|-------------|
| اصلی   | ساختار نوآوری باز | → | هوش تجاری        | ۰/۸۸۱     | ۳۹/۵۶۲ | تأیید       |
| فرعی ۱ | ساختار نوآوری باز | → | آمادگی سازمانی   | ۰/۶۳۴     | ۲۱/۲۱۶ | تأیید       |
| فرعی ۲ | ساختار نوآوری باز | → | توانمندی مشارکتی | ۰/۸۵۱     | ۲۵/۸۹۳ | تأیید       |
| فرعی ۳ | ساختار نوآوری باز |   | ظرفیت جذب        | ۰/۸۶۳     | ۲۹/۸۷۶ | تأیید       |

## ۸- نتیجه گیری

این پژوهش تاثیر هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز را بررسی کرده است. یافته های پژوهش حاضر حاکی از وجود تاثیر هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز است. بطوریکه نتایج حاصل از آزمون فرضیه اصلی بیانگر تاثیر مثبت هوش تجاری بر ساختار نوآوری باز و تمامی مولفه های نوآوری باز در سطح اطمینان ۹۹ درصد می باشد. بنابراین، می توان گفت از آنجائی که هوش تجاری به دنبال افزایش سود و بهره وری سازمان ها از طریق شکار فرصت های خارج از سازمان و در محیط خارجی است موجب تشویق سازمان ها در بکارگیری رویکرد نوآوری باز و ورود ایده های ناب از محیط خارج به درون سازمان می شود. دارد که این یافته با نتایج حاصل از پژوهش وگلرز وهمکاران (۲۰۱۰) و دربندی و خورشیدی (۱۳۸۸) مبنی بر باز کردن درب پژوهشگاه های سازمان به روی محیط بیرونی به منظور خلق فرصت هایی را برای تبادل افکار و ایده هایی که منجر به اثر بخشی بیش تر فرایند نوآوری، کارایی افزون تر سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه ای، و نیل به راه های میانبر شود هم خوانی دارد.

هم چنین با توجه به تاثیر مثبت هوش تجاری بر ظرفیت جذب سازمان (فرضیه فرعی ۳) می توان گفت که تمرکز بر هوش تجاری باعث افزایش ظرفیت جذب ایده ای و عبارتی فرصت های موجود در محیط جهت رشد و سوددهی سازمان، براساس ماهیت دریافت ایده یا چالش پیش روی سازمان باشد، که این نتایج با یافته حاصل از تحقیقات ارسن و سالتز (۲۰۰۶) مبنی بر نقش مثبت گشودگی نوآوری باز و تحقیقات گسترده و عمیق در بهره برداری از عملکرد نوآوری سازگاری دارد.

در این راستا یکی از وظایف متخصصان و محققان حوزه بازاریابی، بسط و گسترش مفهوم هوش تجاری و هم چنین، طراحی و پیاده سازی رویکرد نوآوری، با توجه به پارامترهای محیطی کسب و کار و نیز متغیرهای درون سازمانی با تمرکز بر شرایط بومی سازمان از طریق آموزش مفاهیم و اصول بکارگیری مفهوم هوش تجاری و رویکرد نوآوری باز در بین مدیران و رهبران سازمان است. دانش حاصل از پژوهش حاضر به مدیران و کارگزاران سازمانی کمک می کند که جهت ارتقای هوش تجاری سازمان و نوآوری باز برنامه های خاصی را برای سازمان خود مدنظر قرار دهند.

## فهرست منابع

- ۱) اسفندیاری، وحید. (۱۳۹۰). نوآوری باز، ماهنامه اندیشه گستر سایپا. شماره ۱۲۱
- ۲) تاج فر، امیر هوشنگ. (۱۳۹۲). ارزیابی پیاده سازی سیستم هوش تجاری در سازمان های دولتی (مورد کاوی: شهرداری ساری). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، استان تهران.
- ۳) حقیقت منفرد، جلال و عوض ملایری، علی. (۱۳۸۹). تاثیر هوش تجاری بر فرایندهای تجاری و عملکرد سازمانی. مطالعه موردی: شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو (ایپکو). اولین همایش ملی هوش سازمانی/ کسب و کار.
- ۴) خسروپور، حسین؛ فیضی، کامران و طبائیان، کمال. (۱۳۹۲). بررسی و رتبه بندی عوامل موثر بر سازوکار به کارگیری رویکرد نوآوری باز در صنعت هوایی ایران، فصلنامه مدیریت نوآوری، سال دوم، شماره ۴.
- ۵) دربندی، س؛ خورشید، ص. (۱۳۸۸). رویکرد نوآوری باز و نقش آن در توسعه نوآوری، دومین کنفرانس

- 14) Battilana, J. and S. Dorado. (2010). Building Sustainable Hybrid Organizations: The Case of Commercial Microfinance Organizations, *Academy of Management Journal*, 53(6), 1419-1440.
- 15) Cui, Z., Damiani, E. and Leida, M. (2007), Benefits of Ontologies in Real Time Data Access, *Digital EcoSystems and Technologies Conference*, Inaugural IEEE-IES, , pp. 392 - 397.
- 16) Clay, A. and R. Paul. (2012). Open Innovation: A Muse for Scaling, *Stanford Social Innovation Review*, Fall , 17-18.
- 17) Chen, Hsinchun; Chaing ,H. L & Storey, Veda. c. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact , *MIS Quarterly*, Vol. 36 No. 4, pp. 1165-1188.
- 18) Elbashir M, Williams S(2007). BI Impact: The assimilation of business intelligence into core business processes. *Business Intelligence*, 12(4).
- 19) Habul. A. (2010). Business Intelligence and Customer Relationship Management, *ITI ,32nd Int. Conf. on Information Technology Interfaces*, June 21-24.
- 20) Jacobides, M. G. & Billinger, S. (2006). Designing the boundaries of the firm: From "make, buy, or ally" to the dynamic benefits of vertical architecture. *Organization Science*, 17(2): 249-261.
- 21) Mahdi Bahrami, Mohammad Arabzad, Mazaher Ghorbani. (2012). "Innovation In Market Management By Utilizing Business Intelligence: Introducing Proposed Framework", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41 160 – 167
- 22) Nambisan, Satish; Siegel ,Donald& Martin Kenney.( 2015). Enterpreneurship and open innovation, *Strategic entrepreneurship journal*.
- 23) Veugelers. M.; Bury . J. & Viaene, S. (2010). Linking technology intelligence to open innovation, *Technological Forecasting & Social Change*, pp. 335- 343

#### یادداشت‌ها

<sup>1</sup> Ahmad Khan

<sup>2</sup> Cui

<sup>3</sup> Jacobides & Billinger

<sup>4</sup> Habul

<sup>5</sup> Cui

<sup>6</sup> Elbashir et al

<sup>7</sup> Pioneers

<sup>8</sup> Followers

<sup>9</sup> Nambisan

<sup>10</sup> Clay& Paul

<sup>11</sup> Battilana& Dorado

<sup>12</sup> veugelers

ملی خلاقیت شناسی، TRIZ و مهندسی مدیریت نوآوری ایران و دومین کنفرانس ملی تفکر و آثار علمی تخیلی و کاربردهای آن در آموزش، پژوهش، اختراع و نوآوری، تهران.

۶) شهری، رضا؛ شریعت نیا، شیخ، رضا. (۱۳۹۳). ارائه یک مدل مفهومی مبتنی بر خرد جمعی و نوآوری باز در ایجاد و بهینه سازی مدل های کسب و کار دانش محور، دومین منفرانس بین المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، قم، دانشگاه پیام نور.

۷) صالح زاده، رضا؛ عطارپور، محمدرضا و شائمی برزکی، علی. (۱۳۸۹). بررسی رابطه میان هوش تجاری و هوش رقابتی در اثربخشی فرایند نوآوری، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت و نوآوری.

۸) صفرزاده، حسین؛ بنکدار مازندرانی، نازنین و جاویدی حق، مریم. (۱۳۸۹). نقش هوشمندی کسب و کار در استقرار اثربخش مدیریت استراتژیک در سازمان ها. فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره ۵، سال دوم.

۹) محبوبی، پیمان؛ ابوالفتحی، مرتضی و حبیبی، نسرين. (۱۳۹۳). اثر هوش تجاری مدیران بر نوآوری در مدیریت بازار در شعب بانک کشاورزی، کنفرانس بین المللی اقتصاد، حسابداری، مدیریت و علوم اجتماعی.

۱۰) میرابی، وحید رضا؛ کردلویی، حمیدرضا و هاشمی، عسگر. (۱۳۸۹). کاربرد هوش تجاری در صنعت بانکداری به منظور کسب مزیت رقابتی. اولین همایش ملی هوش سازمانی/ کسب و کار.

۱۱) مشیری، بنیامین. (۲۰۱۱). توسعه نوآوری باز در میان عناصر نظام ملی نوآوری، کنفرانس جهانی پارک های علمی - دانمارک

۱۲) واعظی نژاد، محمد؛ صادقی، جعفر. (۱۳۸۷). نوآوری باز، استراتژی کلیدی شرکت های فناوری بنیان داخلی برای رقابت در بازارهای داخلی و خارجی، اولین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی و مهندسی و مدیریت نوآوری TRIZ ، پژوهشکده علوم خلاقیت شناسی، نوآوری، تهران.

13) Ahmad Khan, R. and DR.S.M.K.Quadri. (2012). Business intelligence: An integrated approach,. *Business Intelligence Journal* - January, Vol.5 No.1.

## The effect of business intelligence on open innovation structure

**Mehdi Sabokro**

Faculty member of Yazd University, Yazd, Iran

**Faranak Safari Shad**

Ph.D Student of business management , Yazd University,Iran

**Ebrahim Rahimi**

PhD in Human Resource Management, Faculty member of Technical and vocational University, Lecturer of Payame Noor University of Markazi, Iran

**Najibeh Abbasi Rostami**

Master of business management, University of Isfahan, Iran (Corresponding Author)  
najibeh.abbasi@yahoo.com

### Abstract

**Background:** In the era of globalization, the victory of those companies that many quick and clever, allow new thoughts and ideas in the external environment into the organization And this is to the concept of open innovation.

**Aim:** The aim of this study was to evaluate the effect of business intelligence on an open innovation structure.

**Method:** This research is applied objective and the descriptive method of data collection. The study sample of 134 employees are a manufacturing company in the city of Kermanshah which 99 were selected by Cochran statistical formula. validity based on the content and construct validity and its reliability was assessed by Cronbach's alpha. To measuring business intelligence of questionnaire developed by Prvyich (2012) and to measuring open innovation structure of questionnaire Self-made was used. Data analysis by independent t-test and structural equation modeling was performed using SPSS, and Smart-PLS.

**findings:** The results showed that business intelligence is a positive and significant impact on the structure of open innovation and all hypotheses were confirmed. Conclusion: Knowledge gained from this study will help managers and institutional agents to Consider Special programs for your organization for promote business intelligence and open innovation organization.

**Keywords:** business intelligence, open innovation, Organizational readiness, collaborative capabilities, absorption capacity.