



شناسایی و بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر مدیریت توسعه محصول جدید در حوزه فناوری‌های مالی نظارتی (مطالعه موردی بانک تجارت)

سروش معتمدی فرد^۱

امیر بیات ترک^۲

جلال حقیقت منفرد^۳

تاریخ دریافت مقاله : ۹۸/۱۱/۱۶ تاریخ پذیرش مقاله : ۹۹/۰۴/۰۲

چکیده

حضور فناوری‌های نو ظهور در سال‌های اخیر و انجام عملیات بانکداری بر بسترهای گوناگون که خود یک تحول در اکو سیستم بانکی محسوب می‌گردد، لزوم تبیین عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید در حوزه فناوری‌های مالی جهت اعمال رگولاتوری منطبق با استانداردهای بین المللی را بیش از پیش هویدا نموده است. یکی از وجوه تمایز محصولات و خدمات جدید، رعایت استانداردهایی است که در صنعت بانکداری الزام‌آورند. لذا به منظور کمک به رفع مشکلات موجود در این زمینه، شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر توسعه محصولات جدید در حوزه فناوری‌های مالی با رویکرد نظارتی ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و از نوع روش، توصیفی پیمایشی است. عوامل کلیدی مؤثر از مرور ادبیات و نظر خبرگان صنعت بانکداری در بانک تجارت استخراج شده و پرسشنامه تأیید شده در جامعه خبرگان توزیع و نتایج با روش تحلیل عاملی تأییدی و معادلات ساختاری با نرم افزار *Smart-PLS3* مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش ۷ بعد اصلی مؤثر بر توسعه محصول جدید در حوزه فناوری‌های مالی نظارتی به همراه ۴۶ عامل شناسایی و تأیید گردید که کلیه عوامل شناسایی شده، تاثیر معناداری بر توسعه محصولات جدید فناوری‌های مالی نظارتی دارند.

کلمات کلیدی

توسعه محصول جدید، فناوری مالی، فناوری نظارتی، نوآوری، تحقیق و توسعه

۱- گروه مدیریت تکنولوژی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. soroushmotamedifard@gmail.com

۲- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) dr.abt2019@gmail.com

۳- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. jhm1847@gmail.com

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

مقدمه

برای بسیاری از سازمان‌ها، اهرم فناوری خود پاسخ است لیکن تحول در فعالیتهای بانکی و گسترش پیچیدگی فرآیندهای کسب و کاری مربوطه، علاوه بر ایجاد فرصت و توسعه بسترهای مناسب، جدید و جذاب به منظور کسب درآمد، باعث ایجاد تهدید و ظهور مباحث جدید در حوزه انحرافات، تقلبات و تخلفات بانکی نیز شده است. دانش، تجربه، مهارت، فرآیند و سامانه های فناورانه کنترلی دپارتمان های نظارتی بانکها، برخلاف مزیت‌های رقابتی آنها در حوزه کسب و کار به عنوان ابزاری انحصاری جهت رقابت و افزایش سهم از بازار محسوب نمی‌گردد. بر اساس تجربیات به دست آمده توسط سازمان‌های نظارتی، افزایش کیفیت سطح کنترل‌های داخلی هر یک از مؤسسات مالی، در شبکه بانکی اثرگذار بوده و باعث ایجاد بازدارندگی از وقوع تخلف‌ها و تقلب‌ها و انحراف‌ها در کل شبکه می‌شود. از این رو قطع به یقین، موفقیت‌های هر بانکی در افزایش مطلوبیت نظارت‌ها، باعث افزایش سلامت سیستم مالی خواهد بود. رگولاتورها و بانک‌های مرکزی نیز به دنبال راه‌هایی برای استفاده از اهرم فن آوری‌های جدید جهت تحقق اهداف سیاست‌های عمومی و الزامات پیچیده نظارتی خود هستند. این امر نیز به اثبات رسیده است که رگ تک‌ها به عنوان شتاب دهنده‌ای جهت پاسخگویی به الزامات نظارتی شرکت‌ها عمل نموده و با افزایش سرعت پاسخگویی ناظران موجب کاهش هزینه‌های انطباق، هماهنگی گسترده سازمانی و چابکی استراتژی‌های تجاری مؤسسات مالی می‌گردند. فناوری‌های نظارتی بستر ایده آلی برای حمایت از برنامه توسعه استراتژیک صنعت، سرعت بخشیدن به سرعت آن‌ها در بازار و بهینه سازی فرایندهای تجاری در حین رعایت استانداردهای نظارتی فراهم می‌کند. این راه حل‌ها راهی برای اتصال اولیه فرایندهای تجاری با الزامات پیچیده نظارتی ارائه و سپس این فرامین را به فرایندهایی سهل و قابل مدیریت تبدیل کرده و توانمندی پیاده سازی مؤثر و نسبتاً سریع آن را در بنگاه‌ها فراهم می‌آورند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری

بخش مالی اهمیت ویژه‌ای برای سلامت کل اقتصاد و همچنین سهم آن در تولید ناخالص داخلی^۱ کشور قائل است این صنعت، بخشی محافظه کار با ساختار پایدار، مدل‌های کسب و کار و مرزهای تعریف شده است. با این حال، ساختار سنتی موجود شروع به تغییر در آغاز دهه ۹۰ نموده است (منشن و تورکلی^۲، ۲۰۱۴). مؤسسات مالی سازمان‌هایی نیستند که تنها نوآوری را در بخش مالی ایجاد کنند. آنها همچنین در پیشرفت‌های دیگر صنایع، به ویژه در فن آوری اطلاعات، نیز کسب سود می‌کنند. در

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

این راستا، این موسسات معمولاً مشارکت یا همکاری با شرکت‌های نرم افزاری را ایجاد می‌کنند. از سوی دیگر، ثبت اختراعات در این حوزه همچنان در دوران رشد به سر می‌برد و این امر مشکلاتی را برای تبدیل نوآوری‌های مالی به درآمد به ارمغان آورده (آرنابودی و کلیز^۳، ۲۰۱۴). علاوه بر این، فرهنگ محافظه کارانه، محدودیت‌های سیستم‌های موجود، اهداف مختلف ادارات و استفاده محدود از ابزارهای توسعه جدید می‌تواند دامنه نوآوری محصول را در خدمات مالی محدود کند (ورمولن^۴، ۲۰۰۴). هنگامی که صحبت از نوآوری در بخش مالی به میان می‌آید، یافته‌ها نشان می‌دهند که نوآوری‌های خارج از صنعت، نفوذ زیادی دارند. در این راستا، موسسات مالی نیازمند نوآوری‌هایی هستند که توسط دیگران، به ویژه شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، ایجاد شده است (سالامپاسیس و همکاران^۵، ۲۰۱۴). در نتیجه، پذیرش این نوآوری‌ها در بخش مالی و جریان دانش بیشتر از توسعه داخلی و خروج دانش از بخش مالی شایع‌تر است (مارتووی^۶، ۲۰۱۴). مقررات، نوآوری و امور مالی را از منظر ورود به بازار، سیاست‌های رقابتی، انحصار و قیمت‌گذاری شکل می‌دهد (مجیدالاسلام و همکاران^۷، ۲۰۱۷). اصطلاح فناوری‌های نظارتی (رگ تک) پس از ظهور فین تک‌ها ارتقا یافت. این امر به استفاده از تکنولوژی برای کنترل موارد نظارتی، انطباق و گزارش‌دهی اشاره می‌کند. این موضوع همان ادغام تکنولوژی و مقررات است. همچنین صرفه جویی‌های مالی بسیار زیادی را برای موسسات مالی و تنظیم‌کننده‌ها به ارمغان می‌آورد. از سوی دیگر، تحولات در فین تک و استفاده گسترده از داده‌های عظیم در خدمات مالی نیازمند دیدگاه‌های متفاوت برای ایجاد مقررات جدید است. تغییر عمده آن از *KYC*^۸ به *KYD*^۹ است. این امر نیازمند به توانایی مقررات برای مقابله با مسائل جدیدی همانند هویت‌های دیجیتال و حاکمیت داده است (آرنر و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۶).

پس از بحران‌های مالی سال ۲۰۰۸ که گریبان‌گیر جامعه بین‌الملل گردید، فناوری در چارچوب بانکداری، ماهیت بازارهای مالی خدمات و مؤسسات، به دلیل نوآوری‌های تخریب‌گر و فناوری‌های جدید در حال تغییر است (گومبر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷). بانکداری الکترونیکی ابتدایی و فناوری مالی به عنوان توانمندی عملیاتی و نهایتاً رعایت سیستماتیک قوانین و مقررات که منجر به ظهور بخشی به نام تطبیق در موسسات مالی گردید، حاصل گذار از فرآیند تغییر یاد شده است. فناوری‌های مالی نظارتی که منبعث از این مفهوم می‌باشند در حال تعریف مجدد مزیت‌های رقابتی و تغییر شکل مرزهایی است که زمانی رقا را در صنعت بانکداری مشخص می‌کرد. بسیاری از بانک‌ها از تهدیدی که به واسطه رشد فناوری‌های مالی متوجه آنها است آگاه هستند و صراحتاً به رقابت در حوزه فناوری‌های مالی و استانداردهای سختگیرانه مقرراتی مربوط به آنها اشاره نموده‌اند (بونا و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۶). علاوه بر

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

این، چنین استفاده فزاینده‌ای از فن آوری در امور مالی به تدریج فشار بیشتری را بر تنظیم کنندگان اعمال می‌نماید تا رویکرد خود را از تنظیم رفتار انسانی به کنترل و نظارت بر فرآیندهای الگوریتمی / الکترونیکی تغییر دهند (آرثر و همکاران ، ۲۰۱۵). راه‌های تولید شده توسط رگ تک‌ها توانایی مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری ظرفیت عملیاتی را افزایش داده و راه‌کارهای ذیل را ارائه می‌دهد (شِدِن و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۶).

۱- چابکی: مجموعه داده‌های بی‌نظم، به هم ریخته و گره خورده که می‌توانند به هم ریخته و مجدداً سازماندهی شوند. این پتانسیل جهت ایجاد وحدت رویه در حوزه تطبیق استانداردهای مقررات و ابزارهای نظارتی وابسته در سطوح ملی، منطقه‌ای و فراملی کاربرد دارند. (دیلویت^{۱۴}، ۲۰۱۶).

۲- گزارش‌دهی به موقع: گزارش‌هایی که می‌توانند به سرعت پیکربندی و تولید شوند. به عنوان مثال، تجزیه و تحلیل معاملات نزدیک به زمان واقعی، ثبت نام آنلاین و سیستم‌های انعطاف‌پذیری منبع باز. این امر موجب تسهیل انطباق داده‌های موجود با قوانین و مقررات و مدیریت ریسک آنها را امکان‌پذیر می‌کند (برومر^{۱۵}، ۲۰۱۵).

۳- سرعت و ادغام: ایجاد امکان ساخت و پیاده‌سازی راه‌کارهای نظارتی، در بازه‌های زمانی کوتاه‌تر.

۴- تجزیه و تحلیل: استخراج هوشمند از مجموعه داده‌های بزرگ موجود و افزایش پتانسیل اطلاعاتی با استفاده از داده‌های آماده، ایجاد مخزن داده برای اهداف مختلف، ایجاد ابزارهای داده ریسک و ابزارهای نظارت بر فعالیت‌ها. همچنین به طور بالقوه این امکان فراهم می‌گردد تا از مدل‌سازی سیاست‌های نظارتی دقیق‌تری جهت شبیه‌سازی تأثیر سیاست‌های جدید به صورت موردی حتی قبل از تصویب به عنوان مثال، ابزارهای تحلیل شکاف مقررات استفاده نمود (برومر ، ۲۰۱۵).

۵- ابزارهای مختلف مدیریت اطلاعات مانند: بررسی سلامت مالی، گزارش معاملات، گزارش نظارتی و ابزارهای آموزشی. (برومر ، ۲۰۱۵).

به عنوان یک مفهوم جدید، رگ تک تحول ساختاری آرام و در عین حال در حال حرکت در بخش خدمات مالی است و دانش موجود در مورد این "زیر بخش" هنوز در مراحل اولیه چرخه عمر تکنولوژی قرار دارد (آرثر ، ۲۰۱۵). در عین حال، اکوسیستم **Fintech / RegTech** چندان کوچک نیست که مورد غفلت واقع شود (فیچمن^{۱۶}، ۲۰۱۴) (مکنزی^{۱۷}، ۲۰۱۶). لذا این امر توجه به چنین فناوری‌هایی که ممکن است منجر به تغییر پلت فرم بازار در حوزه نظارتی و متعاقباً الزامات نظارتی بالادستی گردند را دو چندان می‌نماید (آرثر و همکاران ، ۲۰۱۵). طیف گسترده‌ای از اطلاعات - که قبلاً حوزه بکر

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

^{۱۸}بانک‌ها بود - امروزه به طور فزاینده‌ای با هزینه‌های بسیار کمتری در دسترس همگان قرار گرفته است. در این شرایط، چالش‌ها درخصوص ارزش افزوده بانک‌ها نیز سمت و سوی دیگری گرفته و به همین ترتیب، چنین چالش‌هایی در خصوص ارزش افزوده تنظیم‌کننده‌های و نقش آنها در حوزه محصولات فین تک نظارتی (رگ تک) مطرح شده است. فین تک‌ها نیز سعی کرده‌اند جهت عدم ایجاد احتیاط و ترس در کاربران و پرهیز از هزینه‌های اضافی غیر ضروری نوآوری بنیادین را محدود کرده، و تنها محصولات خود را به صورت مداوم توسعه دهند (لوآنسیس^{۱۹} ، ۲۰۱۸) این منوال ورود موسسات مالی به حوزه رگ تک‌ها را نیز سبب شده است. در همین مرحله موضوع توسعه محصولات جدید در حوزه فناوری‌های نظارتی مالی مطرح می‌گردد.

توسعه محصول جدید نیز یکی از عناوینی است که امروزه توجه بسیاری از پژوهش‌گران، مشاوران صنایع گوناگون و حوزه‌های کسب و کار را به خود جلب کرده است (سواناپورن و همکاران^{۲۰}، ۲۰۱۰)؛ پرمخاطره بودن توسعه محصول جدید به دلیل نرخ‌های شکست بالا و نیاز به نوع مدیریت و سرمایه‌گذاری خطرپذیر زیاد، همچنان بصورت یک مسئله باقی مانده است (سواناپورن و همکاران، ۲۰۱۰) برای عوامل مهم در نوآوری‌های سازمانی، طبقه‌بندی‌های متفاوتی ارائه شده است. عده‌ای نوآوری‌ها را در فرآیند، محصول، تغییرات بنیادی یا تدریجی در فناوری، تغییر در اثر فشار فناوری و یا در اثر تقاضای بازار، برنامه‌ریزی شده یا تصادفی طبقه بندی کرده‌اند. بعضی دیگر نوآوری‌های سازمانی را در زمینه فناوری اطلاعات دانسته‌اند (رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۱). توسعه محصولات جدید در حوزه فناوری‌های مالی تحت این طبقه بندی قرار می‌گیرند توسعه محصولات جدید نیازمند به کار گیری بسیار زیاد فعالیت‌های نوآورانه بوده و به بسیاری از هماهنگی‌های قوی میان واحدها و عملیات مختلف در یک سازمان نیاز دارد (بارتلمی کول^{۲۱} ، ۲۰۱۲) ایده‌های ارزشمند می‌تواند از درون یا بیرون از شرکت بیاید و می‌تواند از درون یا بیرون از شرکت به بازار وارد شود (چسبرو^{۲۲}، ۲۰۰۶). همکاری می‌تواند هزینه‌های تحقیق و توسعه و خطرات آن را به اشتراک بگذارد (پانکراز و لوبک^{۲۳}، ۲۰۱۱) یا می‌تواند سرعت ارائه به بازار را افزایش دهد (سوجیندا^{۲۴}، ۲۰۱۶). ماهیت توسعه محصول جدید، یک فرآیند مدیریت پروژه است. براساس نظر موبی و پارکر برای افزایش شانس موفقیت پروژه شناخت عوامل حیاتی موفقیت، از اهمیت بالایی برخوردار است (فروتن و همکاران^{۲۵}، ۲۰۱۷). یک مدیر ارشد توسعه محصول باید در فضای نامشخصی که تهدیدهای بالا نیز در آن وجود دارد تصمیم گیری کند. در نتیجه تنها با داشتن اطلاعات و دانش کافی قبل و در حین انجام یک پروژه توسعه محصول جدید است که می‌توان به موفقیت پروژه امیدوار بود (سوجیندا ، ۲۰۱۶). تحقیقات نشان داده‌اند که هر کدام از

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

فاکتورهای موفقیت شرط لازم و کافی برای موفقیت نیستند و دسته‌هایی از این عوامل با یکدیگر هستند که به صورت مستقل بر موفقیت تاثیر می‌گذارند (آدیگوک^{۲۶} ، ۲۰۱۰).

نوآوری در خدمات به عنوان یک زیر مجموعه از محصول تعریف می‌شود (فاناخت^{۲۷} ، ۲۰۰۹). در این راستا، نوآوری خدمات باید متدها و تکنیک های مختلف از ذینفعان مختلف مانند واحدهای داخلی، تامین کنندگان کلیدی، دانشگاه‌ها و مشتریان در شبکه های پیچیده و پویا را به هم پیوند دهد (آتانو^{۲۸} ، ۲۰۱۶). برای ایجاد نوآوری در بخش خدمات به مراتب شرایط استفاده از سرمایه انسانی بیشتر از تولید دارای اهمیت است (لارسن و همکاران^{۲۹} ، ۲۰۱۶). خدمات مالی ارگانسیم‌های پویا هستند و این ارگانسیم‌ها به طور مداوم در حال تکامل هستند (هاکزبرینگ^{۳۰} ، ۲۰۱۱). مشارکت در توسعه قابلیت‌ها (آتانو و همکاران ، ۲۰۱۶) سازگاری سازمانی (پینگ لو و همکاران^{۳۱} ، ۲۰۱۷) و فرهنگ (ورمولن ، ۲۰۰۴) نیز ارزشمند هستند. واضح است که تبدیل یک محصول متمرکز در یک سازمان متمرکز بر خدمات همانند بانک‌ها، شامل چالش‌های بسیاری است از جمله تغییر استراتژی، تشویق همکاری و حفظ منابع انسانی و تمامی این‌ها نیازمند مدیریت صحیح است (پینگ لو و همکاران ، ۲۰۱۷).

پیشینه پژوهش

یانگی و همکاران^{۳۲} (۲۰۱۵) در مطالعه ای رابطه میان مسیرهای درون سازمانی و محیطی در پذیرش فن‌آوری و حوزه خدمات جدید را مورد بررسی قرار داده و مشخص شد که مهم‌ترین عوامل در پذیرش فناوری، سودمندی و سهولت استفاده بوده و علاوه بر آن، ثبت سریع ایده و رعایت الزامات محرمانگی مهم‌ترین عوامل در پذیرش خدمات پرداخت توسط کاربران بالقوه می‌باشند. یانگ وون و همکاران^{۳۳} (۲۰۱۵) با تجزیه و تحلیل صنعت فناوری مالی در چین از منظر تئوری بازیگر-شبکه این گونه عنوان کرده‌اند که پیروی از استانداردها و قوانین داخلی و بین المللی و اخذ تاییدیه‌های فنی موجب برقراری تعادل میان اقتصاد تکنولوژی و بازارهای بین المللی می‌گردد. فلاویو بازان^{۳۴} (۲۰۱۵) در پژوهشی با بررسی نوآوری‌های تخریب گر در حوزه فناوری مالی عنوان نمود که شاخص‌های با تاثیر معنی‌دار در این امر عبارتند از فن‌آوری‌های توزیع لجستیک، بهره‌گیری از مدل‌های کسب و کار واسطه-ای و زیرساخت‌های بازار هدف. نتایج تحقیق هیون سان و همکاران^{۳۵} (۲۰۱۷) تایید می‌کند که نقش خاص تکنولوژی می‌تواند با توجه به نوع نوآوری خدمات تغییر کند. لیکن با وجود اهمیت تکنولوژی در نوآوری خدمات برای موفقیت نوآوری خدمات مالی، ابعاد نوآوری غیر تکنولوژیک همانند جهت‌گیری ارائه خدمات در بازار هدف، جهت‌گیری مشارکت مشتریان در حوزه محصول و جهت‌گیری مدیران در نوع حمایت از خدمات قابل ارائه هنوز برای دستیابی به موفقیت نوآوری نسبت به نوآوری‌های

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

تکنولوژیکی اهمیت بیشتری دارند و ارزش گذاری بیش از حد فناوری منطقی به نظر نمی‌رسد. مقاله بین لی و همکاران^{۳۶} (۲۰۱۷) پنج معیار اکوسیستم فین تک شامل مدیریت سرمایه‌گذاری فین تک، مدیریت تعامل با مشتریان، ادغام تکنولوژیک، مدیریت امنیت و محرمانگی و مقررات معرفی گردیده است و نهایتاً نیز اثبات شد که تمامی متغیرهای یاد شده از تاثیر معنی داری بر حوزه های مورد اشاره برخوردارند. نتایج رساله اریک جانسون و همکاران^{۳۷} (۲۰۱۷) تحت عنوان ایجاد مزیت رقابتی از طریق طریق نوآوری باز در بخش فناوری مالی حاکی از آن است که به اشتراک گذاری منابع می‌تواند منبع اصلی دستیابی به نتیجه و عملکرد مثبت باشد. اگر شرکت‌ها محصولات و خدمات خود را ادغام کنند، منابع نو ترکیب بهتر از مجموع منابع جداگانه عمل خواهند نمود. نتیجتاً عوامل شبکه‌سازی و پایش محیطی، برای پیدا کردن مشارکت‌های جدید و تبادل دانش، به منظور شناسایی و ایجاد فرصت‌های جدید، برای نوآوری‌های جدید و همکاری‌های جدید حائز اهمیت است. از دیگر سوی ضعف روند رعایت محرمانگی در نوآوری باز، افزایش خطر تقلید را در پی خواهد داشتند. سالامپاسیس^{۳۸} (۲۰۱۴) با بررسی نقش اعتماد بر نوآوری باز و همکاری در حوزه خدمات مالی در رساله خود به نقش قابلیت اطمینان در محصولات فین تک با نوآوری باز و اشتراکی صحنه می‌گذارد. سوزان چیشتی و همکاران^{۳۹} (۲۰۱۶) در کتاب خود با عنوان راهنمای فناوری مالی برای سرمایه گذاران، کارآفرینان فناوری‌های مالی را تکنولوژی‌های تخریب‌گر نام نهاده و از الزامات موفقیت در این زمینه به وجود دانش در حوزه بازار این نوع تکنولوژی‌ها و وجود منابع مرتبط نرم افزاری اشاره نموده است. وی همچنین به این عامل اشاره نموده است که در صورت عدم ریسک پذیری مدیران ارشد از پروژه‌های مرتبط، وجود هر یک از منابع مورد نیاز بی فایده خواهد بود. جان گیسون^{۴۰} (۲۰۱۵) در پایان نامه خود با بررسی تاثیر فناوری مالی بر صنعت خدمات مالی متغیرهای اصلی تاثیرگذار بر موفقیت محصولات حوزه فناوری مالی را انطباق محصولات با استانداردهای بین المللی و کسب تاییدیه‌های فنی مرتبط و نهایتاً ریسک‌پذیری مدیران ارشد از توسعه فناوری‌های مالی می‌داند. هاگزبرینک و همکاران (۲۰۱۱) مدیریت دانش و نوآوری باز در این حوزه که منجر به اکتساب فناوری در طول پروژه می‌گردد را در گرو وجود نظام مدیریت دانش، مدیریت انگیزشی، حفظ محرمانگی و برخورداری از حقوق مالکیت معنوی دانسته‌اند. ورمولن (۲۰۰۴) عنوان می‌دارد عوامل موثر بر توسعه محصول جدید در فناوری مالی، فرهنگ سازمانی، دانش سازمانی و نحوه به کارگیری تجهیزات و منابع مرتبط می‌باشد.

کوئیچی موراتا^{۴۱} (۲۰۱۷) در پژوهشی عنوان می‌کند تعریف جایگاه محصول جدید در پرتفوی محصولات و انطباق ویژگی‌های آن با مسیر سازمانی به طور مستقیم به ایجاد ارزش افزوده منجر شده و

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

بر اساس روند توسعه محصول جدید مربوطه محاسبه می‌شود. با این حال، شاخص‌های اصلی عملکرد همانند زمان‌بندی عملیاتی‌سازی و ارزیابی مداوم طراحی محصول در حال توسعه منجر به تغییر ویژگی‌های محصول جدید می‌گردد. نتایج تحقیق سید^{۴۲}، (۲۰۱۶) در خصوص ارتباط تفکر استراتژیک با نوآوری محصول جهت تقویت روند پشتیبانی از توسعه محصول جدید حاکی از آن است که متغیرهای تحقیقاتی که ارتباط مثبت بین آنها را نشان دادند شامل: رویه غربالگری ایده‌ها، مشارکت مشتریان در فرایند توسعه محصول جدید، شناخت جایگاه محصول و تطابق آن با نیازهای کاربران، دیدگاه مدیریتی در توسعه محصولات جدید؛ میزان ریسک‌پذیری مدیران؛ توانایی ایجاد ارتباطات مدیریتی با نهادهای برون سازمانی، می‌باشند. پژوهش لیانگ وو و همکاران^{۴۳} (۲۰۱۶) تحت عنوان تأثیرات آشفتگی فن‌آوری بر سرعت و خلاقیت توسعه محصول جدید، حاکی از آن است که نحوه تخصیص منابع از رابطه مثبت و معناداری با میزان توسعه محصول برخوردار بوده و تأثیر محدودیت منابع بر نوآوری‌های محصول قابل توجه است. البته اگرچه ممکن است محدودیت منابع مالی تهدیدی جدی تلقی شود، اما آشفتگی تکنولوژیک و نوسانات سریع آن نیز می‌تواند تأثیر به‌سزایی در توسعه محصول جدید داشته باشد. تحت تأثیر آشفتگی، شرکت‌ها می‌توانند از منابع نو ترکیب بیشتری استفاده کنند. نتایج تحقیق مایک رید و همکاران^{۴۴} (۲۰۱۵) در خصوص بهبود عملکرد شرکت‌ها از طریق توسعه محصول جدید، نقش جهت‌گیری بازار، جهت‌گیری توسعه محصول جدید و فرایند توسعه محصول جدید حاکی از آن است که توسعه جهت‌گیری بازار درون یک شرکت با توجه به معیارهایی همانند آهنگ رشد و گرایش بازار و یا ایجاد بازار احتمالی تأثیر مثبت بر روند توسعه محصول جدید، مدیریت و عملکرد آن دارد. آتانو و همکاران (۲۰۱۶) با مطالعه پیچیدگی محصول و فرآیند عملکرد توسعه محصول جدید، با نقش میانجی مزیت مشارکت نشان دادند که رابطه بین عملکرد محصول و پیچیدگی آن با میزان همکاری موثر در ارتباط است.

در مدل مقاله اریک مایر^{۴۵} (۲۰۱۶) به بررسی رابطه عرضه و تقاضا در سیستم‌های وام‌دهی جمعیتی بنگاه‌های کوچک و متوسط و سرمایه‌گذاران مصرف‌کنندگان پرداخته شده و به نقش سهولت درک استفاده مدل‌های پذیرش فن‌آوری و ارزیابی تجربی آن می‌پردازد. همچنین راحتی یا سهولت استفاده از محصولات، یکی از مهم‌ترین تفاوت‌های میان گزینه‌های مختلف تامین مالی برای توسعه محصولات بوده و از نقش مهمی برخوردار است، زیرا سود حاصل از آن متغیر است. پینگ لو و همکاران (۲۰۱۷) با بررسی اثر متقابل کنترل درون سازمانی و میان سازمانی بر عملکرد پروژه توسعه محصول جدید در نوآوری باز اثبات کردند که کنترل رسمی درون سازمانی و اعتماد سازمانی بر انعطاف‌پذیری

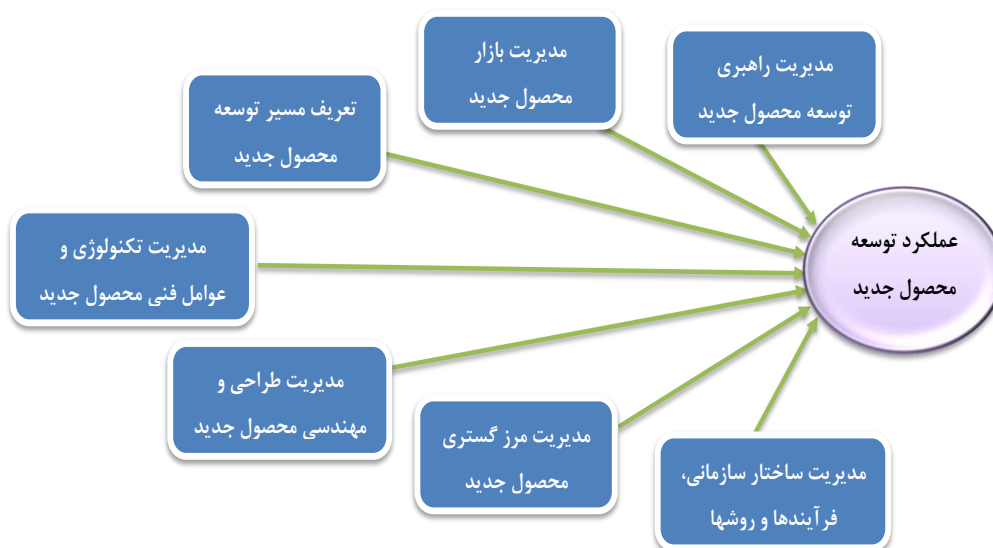
در فرایند توسعه محصول جدید و متعاقباً بر عملکرد توسعه محصول جدید تاثیر مثبت دارد مطالعه کیوتای و همکاران^{۴۶} (۲۰۱۶) حاکی از نقش مداخله گر سازمانی در رابطه بین عملکرد نوآوری و توسعه محصول جدید می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که شرکت‌هایی که دارای فرهنگ نوآوری هستند، عملکرد بهتری در توسعه محصول جدید داشته‌اند. براساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری پژوهش آدیگوک و همکاران (۲۰۱۰) غنای کانال‌های ارتباطی و شبکه‌ای به واسطه تاثیر بر تجزیه و تحلیل وظیفه‌های بخشی و روابط و همچنین زمان پروژه‌های توسعه محصول جدید عامل اصلی تاثیرگذار بر شبکه روابط موجود در پروژه توسعه محصول جدید است. لارسن و همکاران (۲۰۱۶) با شبیه سازی تک اهرمی، مشارکت تامین کنندگان در توسعه محصول جدید را مورد بررسی قرار داده و ثابت کردند مدیران شرکت نباید تنها بر فعالیت درون سازمانی تمرکز کنند. نصیبه منصور و همکاران^{۴۷} (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان دادند شرکت‌های کوچک و متوسط به دلیل اندازه و همچنین محدودیت‌های مالی و منابع انسانی، با موانع و چالش‌های بزرگی روبرو هستند و برای نوآوری و تولید محصولات جدید جهت دستیابی به بازار پیش از رقبای خود و بقای در بازار رقابتی، نیازمند مدیریت ریسک‌های گوناگون من جمله میزان اعتبار در بازار در خصوص عملکرد توسعه محصول جدید هستند. سانجیو کاپور و همکاران^{۴۸} (۲۰۱۳) عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید در مؤسسات مالی خرد را بررسی و دریافتند توسعه محصول نقش مهمی در افزایش دسترسی مشتری به هر سازمان ایفا می‌کند. در این میان مراحل ارزیابی ایده، چگونگی معرفی محصول جدید، تحلیل امکان پذیری توسعه محصول، طراحی نمونه اولیه و آزمایش عملکرد قبل از نهایی شدن آن از مهم‌ترین فاکتورهای مقبولیت محصول توسط مشتری در ابتدای امر می‌باشد. کالانتون و همکاران^{۴۹} (۱۹۷۹) با ارائه مدلی جهت شناسایی سناریوهای عدم موفقیت محصول جدید صنعتی به تعریف ۶ سناریو جهت شناسایی عوامل شکست توسعه محصول می‌انجامد، می‌پردازد و عدم تعریف دقیق ویژگی‌های محصول در زمره این موارد می‌باشد. شانگ و همکاران^{۵۰} (۲۰۱۴) در پژوهش خود با بررسی رهبری تحول‌گرا، وضعیت تیم و عملکرد تیم محور در تیم توسعه محصول جدید متغیرهای جهت‌دهی پروژه به سمت روش‌های تیم محور و نحوه تصمیم‌گیری آزاد در پروژه را از عوامل مؤثر بر توسعه محصولات جدید می‌دانند. تروت و همکاران^{۵۱} (۲۰۰۶) با بررسی مخاطرات برون سپاری نوآوری عنوان می‌کنند برون سپاری از منطق پس انداز هزینه پیروی می‌کند و نه تنها بر عملکردهای محیطی بلکه هسته رقابتی سازمان‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. همچنین از برون سپاری فناوری اطلاعات و یا سیستم‌های اطلاعاتی (*IT / IS*) و استفاده از منابع انسانی برون سازمانی با رعایت محرمانگی می‌توان استفاده نمود. آمامی^{۵۲}، (۲۰۰۰) در پژوهش خود به

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

ضرورت استفاده از سیستم‌های کنترل پروژه در توسعه محصولات جدید اشاره نموده است. همچنین ادغام مدیریت پروژه (فعالیت‌ها، نقاط عطف، و منابع) و مدیریت مستندات (مسئولیت‌ها، اختیارات، جریان کار، آرشیوها و ذخیره‌سازی) را به عنوان متغیرهای دیگر معرفی می‌کند.

مدل مفهومی پژوهش

پس از بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق ۷ دسته عامل شناسایی و مولفه‌های مربوطه مورد تایید خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفته و در نهایت مدل مفهومی زیر نیز مورد تایید و مورد آزمون قرار می‌گیرد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهشگر)

بر این اساس پس از بررسی منابع مختلف، عوامل کلیدی موثر بر توسعه محصولات فناوری مالی با رویکرد نظارتی شناسایی و پس از چندین دوره بحث و مشاوره با خبرگان امر مورد تأیید قرار گرفت که در نهایت منجر به شناسایی معیارهای اصلی و در مجموع ۴۶ عامل (زیر معیار) گردید که در جدول ۱ ارائه شده است.

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

جدول ۱: عوامل کلیدی موثر بر توسعه محصولات جدید فناوری مالی با رویکرد نظارتی

(منبع: یافته های پژوهشگر)

عوامل	شاخص	مراجع
تعریف مسیر توسعه محصول جدید	۱	الگوبرداری از محصولات رقبا (جانسون و همکاران، ۲۰۱۷)
	۲	میزان انطباق محصول با نقشه راه تکنولوژی سازمان (موراتا، ۲۰۱۷) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶)
	۳	مزیت محصول جدید نسبت به سایر محصولات (جانسون و همکاران، ۲۰۱۷)
	۴	تعریف کامل ویژگی های محصول (موراتا، ۲۰۱۷)
	۵	پیش بینی چرخه عمر محصول (آرنر، ۲۰۱۵) (مکنزی، ۲۰۱۶)
	۶	تعریف جایگاه محصول جدید در پرتفوی محصولات (سیدا و همکاران، ۲۰۱۶)
	۷	کیفیت تعریف پروژه (ورمولن، ۲۰۰۴) (آدیگوک ، ۲۰۱۰)
مدیریت بازار محصول جدید	۱	مشارکت کارکنان و مشتریان در فرایند توسعه محصول جدید (هیوسان و همکاران، ۲۰۱۷) (لی و همکاران، ۲۰۱۷) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶)
	۲	انطباق با استانداردهای ملی و بین المللی (یانگون و همکاران، ۲۰۱۵) (گیسون، ۲۰۱۵)
	۳	وجود دانش مناسب در زمینه بازار فناوری های مالی (چیشتی و همکاران، ۲۰۱۶) (سوجیندا و همکاران، ۲۰۱۶)
	۴	روال رشد بازار (هیوسان و همکاران، ۲۰۱۷)
	۵	توانایی جستجو و یافتن بازارهای بالقوه برای محصول جدید مالی (هیوسان و همکاران، ۲۰۱۷)
	۶	طراحی ویژگی های بازار هدف (بازانا، ۲۰۱۵)
	۷	بهره مندی از اعتبار در بازار مالی (منصور و همکاران، ۲۰۱۶) (کاپور و همکاران، ۲۰۱۳)
	۸	جذابیت محصول برای بازار احتمالی آتی (رید و همکاران، ۲۰۱۵)
مدیریت طراحی و مهندسی محصول جدید	۱	توانایی سازمان در طراحی ظاهر جدید محصولات (مایر، ۲۰۱۶)
	۲	پالایش و اصلاح محصول پس از عملیاتی سازی (موراتا، ۲۰۱۷) (کاپور و همکاران، ۲۰۱۳)
	۳	تحلیل امکان پذیری توسعه محصول (کاپور و همکاران، ۲۰۱۳)

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

۱	توانایی لازم در بکارگیری تجهیزات تولید	(بازانا، ۲۰۱۵)	مدیریت تکنولوژی و عوامل فنی محصول جدید
۲	وجود سیستم های کنترلی و نظارتی	(گیسون، ۲۰۱۵)	
۳	توانمندی فناوری اطلاعات	(تروت و همکاران، ۲۰۰۶) (چیشتی و همکاران، ۲۰۱۶)	
۴	استفاده از سیستم های کنترل پروژه	(وو و همکاران، ۲۰۱۶) (آمامی و همکاران، ۲۰۰۰)	
۵	پرهیز از آشفتگی (نوسانات) تکنولوژیک با به کارگیری منابع نو ترکیب	(جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (وو و همکاران، ۲۰۱۶)	
۶	مالکیت فکری محصولات	(هافزبرینگ و همکاران، ۲۰۱۱)	
۷	اخذ مجوزها و تاییدیه های فنی	(یانگوون و همکاران، ۲۰۱۵) (گیسون، ۲۰۱۵)	
۱	آزادی تصمیم گیری در فرآیند توسعه محصول	(شانگ و همکاران، ۲۰۱۴)	مدیریت مرز گستری محصول جدید
۲	گرایش به نوآوری باز	(جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (فاناخت، ۲۰۰۹) (سالامپاسیس، ۲۰۱۴)	
۳	نظام مدیریت دانش	(جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (چیشتی و همکاران، ۲۰۱۶) (هافزبرینگ و همکاران، ۲۰۱۱)	
۴	سرمایه گذاری در برون سپاری پروژه توسعه محصول و همکاری با مراکز دانشگاهی	(سیدا و همکاران، ۲۰۱۶) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶) (تروت و همکاران، ۲۰۰۶)	
۵	اكتساب فناوری در طول پروژه	(هافزبرینگ و همکاران، ۲۰۱۱) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶)	
۶	شبکه سازی در طول پروژه	(جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (فاناخت، ۲۰۰۹) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶)	
۷	پایبندی به محرمانگی	(یانگی و همکاران، ۲۰۱۵) (جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (لی و همکاران، ۲۰۱۷)	

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

(چیشتی و همکاران، ۲۰۱۶) (سیدا و همکاران، ۲۰۱۶)	ریسک پذیری مدیران	۱	مدیریت راهبری توسعه محصول جدید
(ورمولن، ۲۰۰۴)	توانمندی بهره گیری از منابع (مالی، انسانی، ماشین آلات)	۲	
(موراتا، ۲۰۱۷)	مدیریت پورتفوی محصولات جدید	۳	
(پانکراز و لویک ، ۲۰۱۱)	مدیریت تحقیق و توسعه	۴	
(سیدا و همکاران، ۲۰۱۶) (شانگ و همکاران، ۲۰۱۴)	بهره گیری از تیم چند کارکردی (بین رشته ای)	۵	
(برومر ، ۲۰۱۵)	آموزش کارکنان	۶	
(هافزبرینگ و همکاران، ۲۰۱۶) (سوجیندا و همکاران، ۲۰۱۶)	سبک مدیریت و رهبری انگیزشی	۷	
(هیوسان و همکاران، ۲۰۱۷) (چیشتی و همکاران، ۲۰۱۶)	حمایت مدیران ارشد از توسعه فناوری های مالی	۸	
(برومر، ۲۰۱۵)	روحیه یادگیری در سازمان	۱	مدیریت ساختار سازمانی، فرآیندها و روشها
(وو و همکاران، ۲۰۱۶) (آتانو و همکاران، ۲۰۱۶) (آدیگوک و همکاران، ۲۰۱۰)	انسجام بخش های درگیر در توسعه محصول جدید	۲	
(بانگی و همکاران، ۲۰۱۵) (سیدا و همکاران، ۲۰۱۶)	رویه نظام مند غربالگری سیستماتیک ایده ها	۳	
(جانسون و همکاران، ۲۰۱۷) (فاناخت، ۲۰۰۹) (لی و همکاران، ۲۰۱۶)	جهت گیری فرهنگ سازمانی به سمت فین تک	۴	
(پینگ لو و همکاران، ۲۰۱۷)	میزان انعطاف پذیری ساختار سازمانی	۵	
(وو و همکاران، ۲۰۱۶) (پینگ لو و همکاران، ۲۰۱۷)	توانمندی مالی	۶	
(موراتا، ۲۰۱۷)	بهبود کیفیت	۱	عملکرد توسعه محصول جدید
(رید و همکاران، ۲۰۱۵)	سهولت کاربرد	۲	
(آتانو ، ۲۰۱۶)	حفاظت از منافع ذینفعان	۳	
(موراتا، ۲۰۱۷)	افزایش سرعت پاسخگویی به مراجع بالادستی	۴	
(گیبسون، ۲۰۱۵)	کاهش هزینه های سازمان	۵	
(سالامپاسیس، ۲۰۱۴) (پینگ لو و همکاران، ۲۰۱۷)	ارتقاء قابلیت اطمینان نزد قانونگذاران	۶	

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

روش شناسایی پژوهش

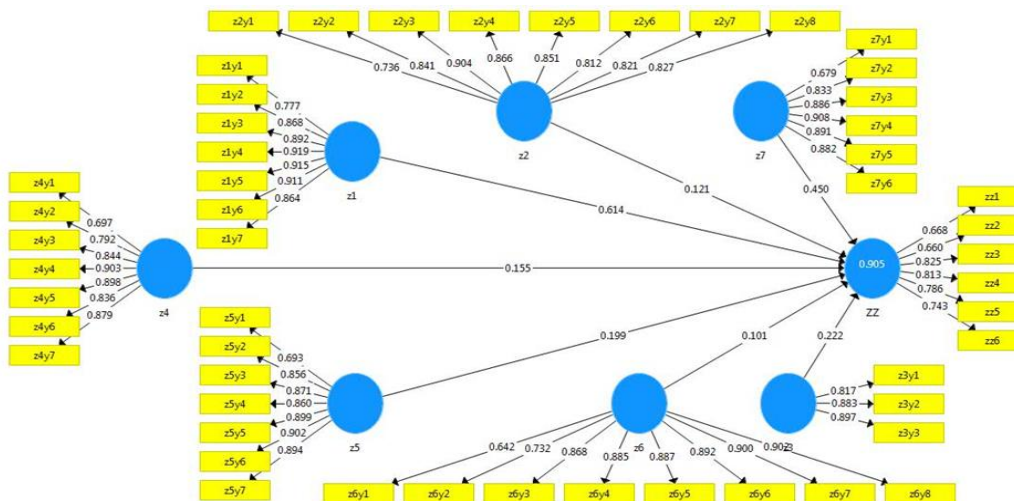
با توجه به اینکه نتایج این پژوهش قابلیت استفاده در صنعت مالی را دارد، لذا پژوهش از حیث هدف، کاربردی است و از آنجا که گردآوری داده‌ها با کمک پرسشنامه و در سازمان بانک تجارت انجام شده است، پژوهش از نوع توصیف پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۸۹ نفر از مدیران و خبرگان حوزه فناوری‌های مالی و محصول در صنعت مالی و بانکداری است که با توجه به محدود بودن این جامعه، از روش تمام شماری استفاده شده است. درصد فراوانی گروه‌های تحصیلی جامعه آماری شامل ۷ درصد دکترا، ۵۷ درصد کارشناسی ارشد و ۳۶ درصد کارشناسی است. پیش از تهیه پرسشنامه اصلی، کلیه عوامل در قالب یک پرسشنامه اولیه در اختیار خبرگان قرار گرفته است تا نظرات خود را در مورد ضرورت و میزان اهمیت آن‌ها بیان کنند. خبرگان مد نظر از واحد تطبیق (رعایت قوانین و مقررات)، ادارات تابعه معاونت راهبری بازار و توسعه کسب کار همانند اداره برنامه‌ریزی و توسعه بازار، اداره طراحی خدمات و توسعه محصول و همچنین ادارات تابعه معاونت نظارت همانند بازرسی ارزی، ریالی و پایش غیر حضوری بانک تجارت انتخاب گردیده‌اند. شایان ذکر است که در مورد ضرورت وجود مولفه‌ها، تمامی مولفه‌های تعریف شده در پرسشنامه خبرگان با درصد بالایی مورد اجماع بوده‌اند. در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسأله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد. به عبارت دیگر، آیا تعداد داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشند و یا خیر؟ بدین منظور از شاخص بارتلت^{۵۳} و آزمون کفایت نمونه KMO ^{۵۴} استفاده می‌شود مقدار شاخص KMO بایستی حداقل برابر ۰/۵، سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کوچک‌تر از ۰/۰۵ و بار عاملی مربوطه بالاتر از ۰/۷ در نظر گرفته می‌شوند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز پس از بررسی روایی و پایایی پرسشنامه، با استفاده از نرم افزار $SPSS$ ، برای آزمون صحت مدل نظری تحقیق و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری بوسیله نرم $Smart-PLS$ استفاده شده است. دلایل استفاده از نرم افزار PLS عبارتند از: عدم حساسیت به حجم نمونه کم، عدم حساسیت به غیر نرمال بودن داده‌ها، استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری ترکیبی، توانایی استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری تنها با یک سؤال، توانایی پشتیبانی از متغیرهای تعدیل‌گر به معنای واقعی، اجرای مدلی که محقق خود آن را ساخته است و توانایی بکارگیری مدل‌های بسیار پیچیده.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

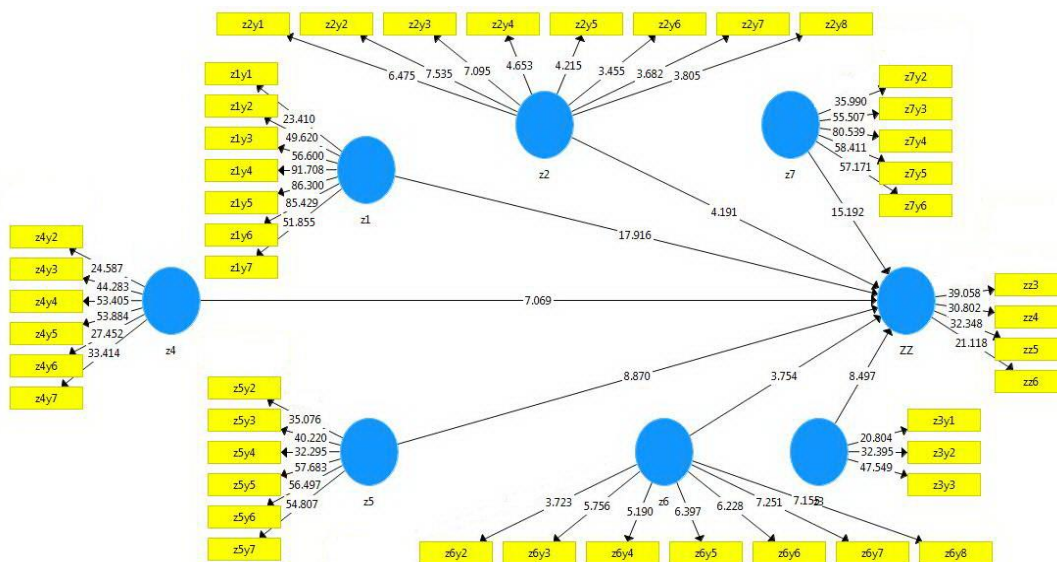
در این پژوهش با مرور ادبیات و نظر خبرگان، تعداد ۵۲ عامل (۴۶ عامل متغیر مستقل و ۶ عامل مربوط به متغیر وابسته) مطابق جدول ۱ شناسایی گردید. با توجه به عوامل شناسایی شده، پرسشنامه

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

اصلی پژوهش طراحی و بین جامعه آماری توزیع و جمع آوری گردید و نتایج با نرم افزارهای *SPSS* و *Smart-PLS* تحلیل گردید. شکل ۲ مدل معادلات ساختاری همراه با ضرایب مسیر و بارهای عاملی و شکل ۳ نیز مدل تأیید شده پژوهش همراه با ضرایب t معناداری را نمایش می دهد.



شکل ۲: مدل اندازه گیری اولیه در حالت تخمین ضرائب استاندارد (بار عاملی)



شکل ۳: مدل اندازه گیری اصلاحی (مدل تأیید شده) در حالت تخمین ضرائب غیر استاندارد (معناداری t)

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

جدول ۲: عوامل کلیدی موثر بر توسعه محصولات جدید فناوری مالی با رویکرد نظارتی							
متغیر f	سطح معنی داری بارتلت	کفایت نمونه (KMO)	$r2$ تعدیل شده	بار عاملی	کد شناسه	شاخص	عوامل
۳۷,۵۶۲	۰/۰۰۰	۰,۷۳۸	۰,۵۸۳	۰,۷۷۷	Z1Y1	الگوبرداری از محصولات رقبا	تعریف مسیر توسعه محصول جدید
۶۷,۵۴۶	۰/۰۰۰	۰,۷۴۸	۰,۷۳۹	۰,۸۶۸	Z1Y2	میزان انطباق محصول با نقشه راه تکنولوژی سازمان	
۷۳,۰۸۷	۰/۰۰۰	۰,۷۶۸	۰,۷۶۳	۰,۸۹۲	Z1Y3	مزیت محصول جدید نسبت به سایر محصولات	
۹۳,۰۲۱	۰/۰۰۰	۰,۷۴۳	۰,۷۶۴	۰,۹۱۹	Z1Y4	تعریف کامل ویژگی‌های محصول	
۱۱۰,۰۹۷	۰/۰۰۰	۰,۷۷۵	۰,۸۱۲	۰,۹۱۵	Z1Y5	پیش بینی چرخه عمر محصول	
۸۹,۹۴۶	۰/۰۰۰	۰,۷۵۲	۰,۸۱۳	۰,۹۱۱	Z1Y6	تعریف جایگاه محصول جدید در پرتفوی محصولات	
۸۰,۳۴۲	۰/۰۰۰	۰,۷۴۴	۰,۷۲۰	۰,۸۶۴	Z1Y7	کیفیت تعریف پروژه	
۴۴,۵۵۸	۰/۰۰۰	۰,۷۰۵	۰,۴۳۶	۰,۷۳۶	Z2Y1	مشارکت کارکنان و مشتریان در فرایند توسعه محصول جدید	مدیریت توسعه بازار محصول جدید
۴۷,۶۱۰	۰/۰۰۰	۰,۷۲۰	۰,۵۳۹	۰,۸۴۱	Z2Y2	انطباق با استانداردهای ملی و بین‌المللی	
۷۲,۳۸۱	۰/۰۰۰	۰,۷۰۳	۰,۷۰۷	۰,۹۰۴	Z2Y3	وجود دانش مناسب در زمینه بازار فناوری‌های مالی	
۷۴,۵۵۲	۰/۰۰۰	۰,۷۲۱	۰,۷۴۶	۰,۸۶۶	Z2Y4	روال رشد بازار	
۸۳,۷۹۰	۰/۰۰۰	۰,۷۲۳	۰,۷۶۴	۰,۸۵۱	Z2Y5	توانایی جستجو و یافتن بازارهای بالقوه برای محصول جدید مالی	
۶۹,۲۴۳	۰/۰۰۰	۰,۷۱۷	۰,۷۱۷	۰,۸۱۲	Z2Y6	طراحی ویژگی‌های بازار هدف	
۸۴,۰۸۲	۰/۰۰۰	۰,۷۲۰	۰,۷۳۲	۰,۸۲۱	Z2Y7	بهره‌مندی از اعتبار در بازار مالی	
۵۲,۰۹۸	۰/۰۰۰	۰,۷۳۱	۰,۶۹۹	۰,۸۲۷	Z2Y8	جذابیت محصول برای بازار احتمالی آتی	
۱۰,۳۷۹	۰/۰۰۰	۰,۷۰۴	۰,۶۳۵	۰,۸۱۷	Z3Y1	توانایی سازمان در طراحی ظاهر جدید محصولات	مدیریت طراحی و مهندسی محصول جدید
۷,۴۶۵	۰/۰۰۰	۰,۷۰۸	۰,۷۳۸	۰,۸۸۳	Z3Y2	پالایش و اصلاح محصول پس از عملیاتی سازی	
۵,۷۶۷	۰/۰۰۰	۰,۷۲۳	۰,۷۵۱	۰,۸۹۷	Z3Y3	تحلیل امکان پذیری توسعه محصول	
۳۰,۸۸۳	۰/۰۰۰	۰,۷۴۲	عدم تایید	۰,۶۹۷	Z4Y1	توانایی لازم در بکارگیری تجهیزات تولید	مدیریت تکنولوژی و عوامل فنی محصول جدید
۷۶,۲۶۵	۰/۰۰۰	۰,۷۴۸	۰,۵۲۸	۰,۷۹۲	Z4Y2	وجود سیستم‌های کنترلی و نظارتی	
۷۳,۲۳۷	۰/۰۰۰	۰,۷۵۵	۰,۶۴۸	۰,۸۴۴	Z4Y3	توانمندی فناوری اطلاعات	
۸۳,۲۴۰	۰/۰۰۰	۰,۷۵۶	۰,۷۹۱	۰,۹۰۳	Z4Y4	استفاده از سیستم‌های کنترل پروژه	
۸۸,۶۳۸	۰/۰۰۰	۰,۷۵۵	۰,۸۰۷	۰,۸۹۸	Z4Y5	پرهیز از آشفتگی (نوسانات) تکنولوژیک با به کارگیری منابع نو ترکیب	
۱۰۲,۵۲۱	۰/۰۰۰	۰,۹۱۵	۰,۷۲۷	۰,۸۳۶	Z4Y6	مالکیت فکری محصولات	
۸۴,۵۴۰	۰/۰۰۰	۰,۷۵۳	۰,۷۶۸	۰,۸۷۹	Z4Y7	اخذ مجوزها و تاییدیه‌های فنی	
۳۶,۸۳۳	۰/۰۰۰	۰,۷۰۵	عدم تایید	۰,۶۹۳	Z5Y1	آزادی تصمیم‌گیری در فرایند توسعه محصول	مدیریت توسعه محصول جدید
۶۰,۳۰۹	۰/۰۰۰	۰,۷۲۵	۰,۶۷۴	۰,۸۵۶	Z5Y2	گرایش به نوآوری باز	

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

۴۸,۹۷۲	۰/۰۰۰	۰,۷۱۸	۰,۷۲۳	۰,۸۷۱	Z5Y3	نظام مدیریت دانش	۳	مدیریت مرز گستری محصول جدید
۵۰,۳۲۴	۰/۰۰۰	۰,۷۲۸	۰,۷۳۱	۰,۸۶۰	Z5Y4	سرمایه‌گذاری در برون سپاری پروژه توسعه محصول و همکاری با مراکز دانشگاهی	۴	
۳۹,۴۶۸	۰/۰۰۰	۰,۷۱۷	۰,۷۸۰	۰,۸۹۹	Z5Y5	اکتساب فناوری در طول پروژه	۵	
۴۹,۶۸۲	۰/۰۰۰	۰,۷۱۹	۰,۸۰۱	۰,۹۰۲	Z5Y6	شبکه سازی در طول پروژه	۶	
۵۴,۵۱۱	۰/۰۰۰	۰,۸۷۳	۰,۷۶۸	۰,۸۹۴	Z5Y7	پایبندی به محرمانگی	۷	
۵,۶۸۸	۰/۰۰۰	۰,۷۴۷	عدم تایید	۰,۶۴۲	Z6Y1	ریسک پذیری مدیران	۱	
۵,۹۹۳	۰/۰۰۰	۰,۷۴۶	۰,۵۶۴	۰,۷۳۲	Z6Y2	توانمندی بهره گیری از منابع (مالی، انسانی، ماشین آلات)	۲	
۶,۲۸۳	۰/۰۰۰	۰,۷۳۷	۰,۷۱۸	۰,۸۶۸	Z6Y3	مدیریت پورتفوی محصولات جدید	۳	مدیریت راهبری توسعه محصول جدید
۵,۶۰۲	۰/۰۰۰	۰,۷۴۴	۰,۷۷۰	۰,۸۸۵	Z6Y4	مدیریت تحقیق و توسعه	۴	
۵,۸۸۵	۰/۰۰۰	۰,۷۴۵	۰,۷۳۴	۰,۸۸۷	Z6Y5	بهره گیری از تیم چند کارکردی (بین رشته ای)	۵	
۵,۳۹۳	۰/۰۰۰	۰,۷۴۷	۰,۷۳۹	۰,۸۹۲	Z6Y6	آموزش کارکنان	۶	
۵,۵۷۱	۰/۰۰۰	۰,۷۴۵	۰,۷۳۷	۰,۹۰۰	Z6Y7	سبک مدیریت و رهبری انگیزشی	۷	
۵,۲۳۶	۰/۰۰۰	۰,۷۴۷	۰,۷۱۸	۰,۹۰۲	Z6Y8	حمایت مدیران ارشد از توسعه فناوری‌های مالی	۸	
۵,۶۲۱	۰/۰۰۰	۰,۷۴۶	عدم تایید	۰,۶۷۹	Z7Y1	روحیه یادگیری در سازمان	۱	
۵,۰۹۴	۰/۰۰۰	۰,۷۴۳	۰,۷۱۳	۰,۸۳۳	Z7Y2	انسجام بخش‌های درگیر در توسعه محصول جدید	۲	
۵,۱۱۷	۰/۰۰۰	۰,۷۵۰	۰,۷۳۴	۰,۸۸۶	Z7Y3	رویه نظام مند غربالگری سیستماتیک ایده ها	۳	
۵,۶۱۰	۰/۰۰۰	۰,۷۴۰	۰,۷۷۱	۰,۹۰۸	Z7Y4	جهت گیری فرهنگ سازمانی به سمت فین تک	۴	
۵,۲۷۵	۰/۰۰۰	۰,۷۳۹	۰,۷۰۶	۰,۸۹۱	Z7Y5	میزان انعطاف پذیری ساختار سازمانی	۵	
۵,۳۴۷	۰/۰۰۰	۰,۷۴۲	۰,۷۱۸	۰,۸۸۲	Z7Y6	توانمندی مالی	۶	
۱۵,۳۴۷	۰/۰۰۰	۰,۸۸۳	عدم تایید	۰,۶۶۸	Zz1	بهبود کیفیت	۱	عملکرد توسعه محصول جدید
۳۴,۲۶۹	۰/۰۰۰	۰,۷۸۳	عدم تایید	۰,۶۶۰	Zz2	سهولت کاربرد	۲	
۴۲,۲۷۶	۰/۰۰۰	۰,۷۸۷	تایید	۰,۸۲۵	Zz3	حفاظت از منافع ذینفعان	۳	
۳۷,۰۶۷	۰/۰۰۰	۰,۷۸۱	تایید	۰,۸۱۳	Zz4	افزایش سرعت پاسخگویی به مراجع بالادستی	۴	
۳۹,۴۱۰	۰/۰۰۰	۰,۷۷۷	تایید	۰,۷۸۶	Zz5	کاهش هزینه‌های سازمان	۵	
۲۵,۰۳۹	۰/۰۰۰	۰,۸۸۰	تایید	۰,۷۴۳	Zz6	ارتقاء قابلیت اطمینان نزد قانون گذران	۶	

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

روایی و صحت نتایج

روایی و پایایی پرسشنامه

در این پژوهش روایی پرسشنامه با استفاده از قضاوت خبرگان مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین روایی واگرا و همگرا نیز با نرم افزار *Smart-PLS* انجام گردید. روایی همگرا به بررسی میزان همبستگی هر متغیر مکنون با سؤالات (عامل‌ها) خود می‌پردازد. روایی واگرا نیز به مقایسه میزان همبستگی بین عامل‌های یک دسته با آن دسته در مقابل همبستگی آن عامل‌ها با دسته دیگر و همچنین به مقایسه میزان همبستگی یک دسته با عامل‌هایش در مقابل همبستگی آن دسته با سایر دسته‌ها می‌پردازد. از سوی دیگر برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ و پایایی مرکب استفاده شده است. معیار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی مرکب برای تمامی عوامل ۰/۷ است (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده برای تمامی دسته‌ها بالاتر از ۰/۷ حاصل شد، لذا پرسشنامه پایایی لازم را نیز دارا است.

اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری انعکاسی

با توجه به نتایج حاصل از پایایی، روایی همگرا و کیفیت مدل مطابق جدول ۳، آزمون‌های اعتبارسنجی در ادامه آمده است.

جدول ۳: نتایج پایایی، روایی همگرا و کیفیت مدل

مولفه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی اشتراکی Commuality	پایایی ترکیبی (CR)	AVE	CR>AVE	rho_A
تعریف مسیر توسعه محصول جدید	۰,۸۴۵	۰,۵۶۶	۰,۸۸۶	۰,۵۶۶	OK	۰,۸۵۴
مدیریت توسعه بازار محصول جدید	۰,۹۵۱	۰,۷۷۳	۰,۹۶	۰,۷۷۳	OK	۰,۹۵۳
مدیریت طراحی و مهندسی محصول جدید	۰,۹۴۱	۰,۶۹۵	۰,۹۴۸	۰,۶۹۵	OK	۰,۹۸۱
مدیریت تکنولوژی و عوامل فنی محصول جدید	۰,۸۳۳	۰,۷۵	۰,۹	۰,۷۵	OK	۰,۸۴۱
مدیریت مرز گستره محصول جدید	۰,۹۲۸	۰,۷۰۳	۰,۹۴۳	۰,۷۰۳	OK	۰,۹۳۱
مدیریت راهبری توسعه محصول جدید	۰,۹۳۸	۰,۷۳۳	۰,۹۵	۰,۷۳۳	OK	۰,۹۴۳
مدیریت ساختار سازمانی، فرآیندها و روش‌ها	۰,۹۴۳	۰,۷۱۲	۰,۹۵۱	۰,۷۱۲	OK	۰,۹۸۱
عملکرد توسعه محصول جدید	۰,۹۲۲	۰,۷۲۳	۰,۹۳۹	۰,۷۲۳	OK	۰,۹۳۵

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

الف) آزمون همگن بودن و برازش مدل‌های اندازه‌گیری

ملاک مناسب برای ضریب بارهای عاملی ۰/۷ می‌باشد (هایر و همکاران^{۵۵}، ۲۰۱۱، ۲۰۰۶) (گیفن و استراب^{۵۶}، ۲۰۰۵) در شکل ۳ و جدول ۲ به جز ۶ شاخص که دارای ضریب عاملی کمتر از ۰/۷ بوده و حذف گردیدند، مابقی دارای ضریب بار عاملی مورد قبول بودند. لذا همگن بودن و برازش مدل اندازه‌گیری تایید می‌گردد، به این نحو که به منظور پایایی بهتر پژوهش و در نظر داشتن روایی واگرا در مدل، شاخص‌های با بارعاملی زیر ۰/۷ حذف می‌گردند (هایر، ۲۰۱۱).

ب) آزمون روایی همگرا و پایایی مدل اندازه‌گیری انعکاسی

مطابق با یافته‌های جدول ۳ پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ و پایایی اشتراکی بدست آمده برای متغیرهای مکنون، نشان می‌دهد که سازگاری درونی در حد مطلوب قرار دارد. لذا می‌توان مناسب بودن وضعیت پژوهش را تایید نمود. همچنین در خصوص روایی همگرا با توجه به نتایج کلیه بارهای عاملی سوالات، بعد از برازش معنادار می‌باشند. یعنی *t. Value* از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگتر بوده و نیز کلیه بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۷ می‌باشند. همچنین میانگین واریانس استخراج شده بزرگتر از ۰/۵ بوده و نیز در مقایسه پایایی ترکیبی با میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از عوامل *CR>AVE* می‌باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که مدل پژوهش از روایی همگرای مناسبی برخوردار است.

ج) برای اندازه‌گیری همگرایی و تک بعدی بودن متغیرهای پنهان در برآورد حداقل مربعات جزئی آزمون‌های مختلفی وجود دارد علاوه بر شاخص پایایی مرکب^{۵۷} مهم‌ترین این آزمون‌ها *Rho* ی دیلون گلدستین^{۵۸} می‌باشد لیکن با در نظر گرفتن شاخص پایایی مرکب یک متغیر پنهان زمانی همگن در نظر گرفته می‌شود که مقدار آن بزرگ تر از ۰/۷ باشد. این ضریب معتبرتر از آلفای کرونباخ می‌باشد زیرا آلفای کرونباخ بر مبنای توازی متغیرهای آشکار مدل استوار است، به این معنی که کلیه متغیرهای آشکار مدل از درجه اهمیت یکسانی برخوردارند اما *rho* ی دیلون و گلدستین چنین فرضی را در نظر نمی‌گیرد چرا که بر مبنای نتایج مدل و نه بر اساس همبستگی بین متغیرهای آشکار تصمیم‌گیری می‌کند. لذا علاوه بر پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ هماهنگی درونی با استفاده از شاخص *rho* نیز سنجیده می‌شود. حداقل این شاخص نیز ۰/۷ در نظر گرفته می‌شود. لذا با توجه به نتایج به دست آمده مندرج در جدول ۳، هماهنگی درونی نیز مورد تایید نرم افزار می‌باشد.

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

د) آزمون‌های روایی و اگر مدل اندازه گیری انعکاسی

۱) بررسی بار تقاطعی شاخص‌ها: بار تقاطعی، بار عاملی هر یک از شاخص‌ها را بر عامل خود و دیگر عامل‌ها نشان می‌دهد. بار عاملی هر شاخص بر عامل خود باید حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن بر دیگر شاخص‌ها باشد (فورنر و لارکر^{۵۹}، ۱۹۸۱) در کلیه موارد خروجی نرم افزار نشان دهنده ۰/۱ می‌باشد.

۲) تست فورنل و لاکر: در این تست به بررسی همبستگی مربوط به متغیرهای پنهان پرداخته می‌شود و باید تمامی اعداد قطر اصلی (جذر میانگین واریانس هر عامل) از اعداد زیرستون خود بیشتر باشند که نشان دهنده همبستگی بین متغیرهای پنهان می‌باشد (فورنر و لارکر، ۱۹۸۱). مطابق جدول شماره ۴ خروجی‌های نرم افزار نشان دهنده تایید این مطلب می‌باشد.

جدول ۴: نتایج روایی و اگر (تست فورنر و لاکر)

Fornell & Zz	Zz	z1	z2	z3	z4	z5	z6	z7
Zz	۰,۷۵۲							
z1	۰,۷۳۰	۰,۸۷۹						
z2	۰,۱۵۳	۰,۰۷۴	۰,۸۳۳					
z3	۰,۲۹۱	۰,۰۷۳	-۰,۰۶	۰,۸۶۶				
z4	۰,۲۸۱	۰,۰۴۶	۰,۰۸۱	-۰,۰۱	۰,۸۳۸			
z5	۰,۳۱۷	۰,۱۶۹	-۰,۰۱	-۰,۰۱۹	۰,۰۳۲	۰,۸۵۶		
z6	۰,۱۴۸	۰,۰۱۲	۰,۰۰۳	۰,۱۶۹	۰,۰۲۸	-۰,۰۳۱	۰,۸۴۴	
z7	۰,۵۶۰	۰,۱۰۸	۰,۰۲۳-	۰,۰۴۴	۰,۱۷۹	۰,۰۴	۰,۰۰۷	۰,۸۵۰

(منبع: یافته های پژوهشگر)

۳) ضریب $HTMT$ ^{۶۰}: از نظر هینسلر و همکارانش^{۶۱} (۲۰۱۳) این ضریب مطمئن‌ترین راه اظهار نظر درباره روایی و اگر است و بر مبنای روش شبیه‌سازی مونت کارلو^{۶۲} پایه‌گذاری شده است. در صورتیکه این ضریب زیر ۰/۹ باشد، روایی و اگر بین دو سازه انعکاسی وجود دارد که این امر بر اساس نتایج مندرج در جدول شماره ۵ حاصل گردیده است.

جدول ۵: نتایج روایی و گرا (تست HTMT)

HTMT	Zz	z1	z2	z3	z4	z5	z6	z7
Zz								
z1	۰,۸۴۳							
z2	۰,۱۵۸	۰,۰۷۷						
z3	۰,۳۴۱	۰,۰۸۳	۰,۰۸۴					
z4	۰,۳۱۸	۰,۰۷۶	۰,۰۹۵	۰,۰۶۳				
z5	۰,۳۴۹	۰,۱۷۶	۰,۰۵۳	۰,۰۵۲	۰,۰۶۲			
z6	۰,۱۸۲	۰,۰۴۵	۰,۰۴۷	۰,۱۷۵	۰,۰۵۹	۰,۰۷۱		
z7	۰,۵۹۹	۰,۱۱۴	۰,۰۶۴	۰,۰۷۸	۰,۱۹۸	۰,۰۶۳	۰,۰۴۵	

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

تحلیل مدل ساختاری

برآوردهای روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری اجازه ارزیابی مدل ساختاری را میسر می‌سازد. شکل ۴ مدل ساختاری در حالت تخمین ضرایب مسیر و شکل ۵ مدل ساختاری در حالت معناداری ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. همچنین معیارهای زیر برای ارزیابی مدل استفاده شده است:

ضرایب معناداری Z (مقادیر t -Value): برازش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب معناداری به این صورت است که این ضرایب باید از ۱/۹۶ بالاتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آنها را تایید کرد. در جاهایی که ضرایب مسیرها بالاتر از ۱/۹۶ شده است بدین معناست که متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معناداری دارد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). مطابق شکل ۵ در کلیه موارد ضرایب معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد.

معیار R^2 یا R Squares: این معیار نشان دهنده ضریب تعیین مسیر می‌باشد که نشان از تأثیر یک متغیر برونزا (متغیری است که اثری از سایر متغیرهای الگو و مدل طراحی شده نمی‌پذیرد) بر یک متغیر درونزا (همان متغیر وابسته است که از حداقل یک متغیر دیگر در مدل و الگوی طراحی شده اثر می‌پذیرد) دارد. R^2 سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). مقدار کل R^2 بدست آمده برای مدل این پژوهش برابر ۰/۹۰۵ و نهایتاً در حالت تعدیل شده $۰/۹۰۱$ می‌باشد که نشان دهنده قدرت پیش بینی مناسب مدل است.

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

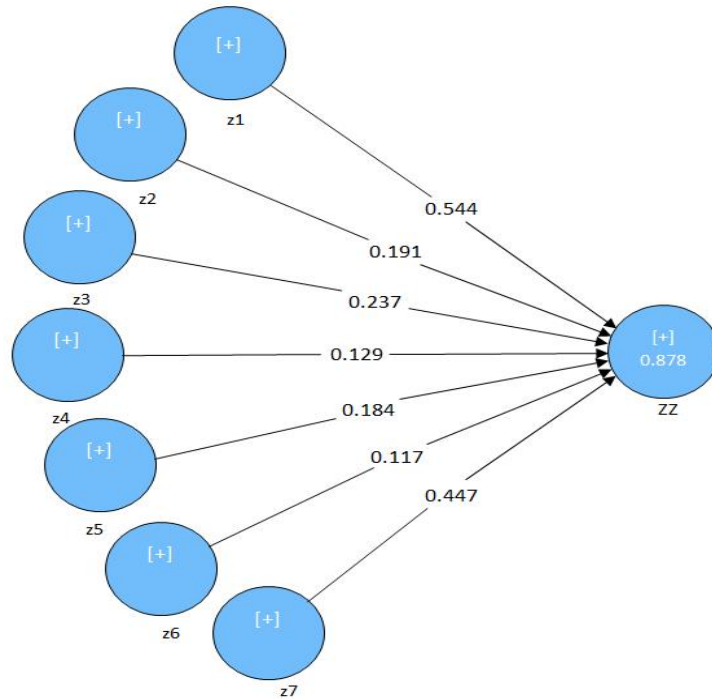
معیار Q^2 : این معیار قدرت پیش بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتیکه مقدار Q^2 در مورد یک سازه درونزا سه مقدار $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه‌های برون زای مربوط به آن را دارد (فورنر و لارکر ، ۱۹۸۱) (هنسلر و همکاران، ۲۰۱۳). مقدار کل Q^2 بدست آمده برای مدل این پژوهش طبق جدول شماره ۷ برابر $0/672$ می‌باشد.

جدول ۶: نتایج معیار استون گیزر (تست Q^2)

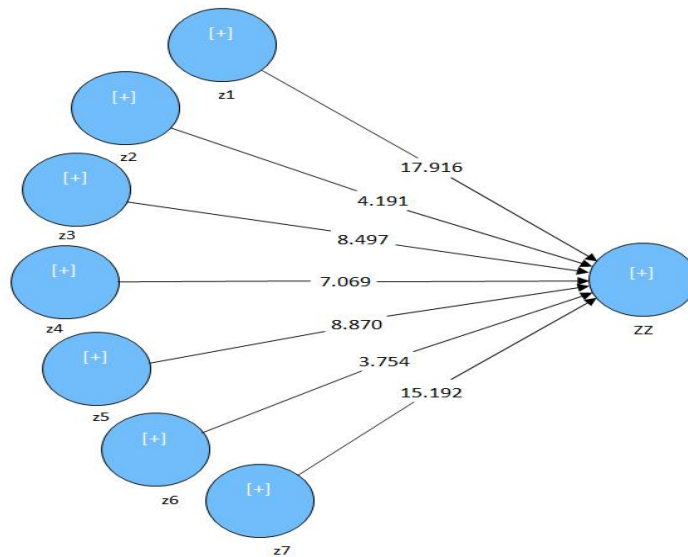
متغیر	معیار استون	کیفیت	کیفیت معیار
تعریف مسیر توسعه محصول جدید	۰,۳۸۸	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت توسعه بازار محصول جدید	۰,۶۴۵	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت طراحی و مهندسی محصول	۰,۵۶۳	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت تکنولوژی و عوامل فنی	۰,۴۵۶	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت مرز گستری محصول جدید	۰,۵۶۵	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت راهبری توسعه محصول	۰,۶۰۱	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
مدیریت ساختار سازمانی، فرآیندها و	۰,۵۹۵	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب
عملکرد توسعه محصول جدید	۰,۵۷۶	بالاتر از ۰/۳۵	مناسب

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

ضرایب مسیر^{۶۴}: ضریب مسیر نشانگر میزان تأثیر متغیری بر متغیر دیگر است. هرچه مقدار این شاخص بزرگتر باشد، برازش، بهتر است اما مقدار $0/1$ حداقل قابل قبول معرفی شده است؛ مشروط بر اینکه مقدار ضریب معنی داری مسیر، معنی‌دار باشد و آن را تأیید کند. بر اساس شکل‌های ۴ و ۵، همه ضرایب مسیر دارای دو ویژگی قید شده هستند.



شکل ۴: مدل ساختاری در حالت تخمین ضرائب مسیر



شکل ۵: مدل ساختاری در حالت معنی داری ضرائب مسیر

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدلی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

برازش مدل کلی (معیار GOF):

برای بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF استفاده می‌شود که سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است (مانوئل و همکاران^{۶۵}، ۲۰۰۹) (ویزنی و همکاران^{۶۶}، ۲۰۱۰). این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{communities \times R^2}$$

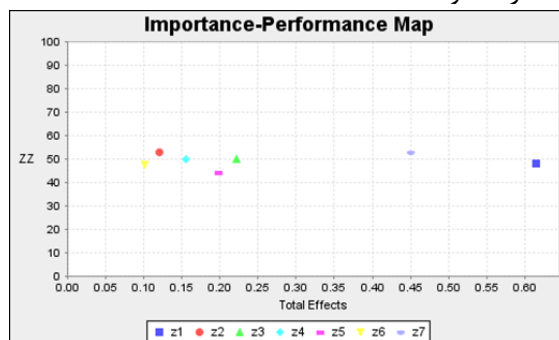
نتایج نشان دهنده مقدار $0/798$ برای GOF می‌باشد که نشان از برازش مناسب مدل دارد. همانطور که ملاحظه شد در بخش اندازه‌گیری، تمام معیارها در حد قابل پذیرش هستند و این به آن معناست که روابط مناسبی بین سازه‌ها و شاخص‌های آنها تعریف شده است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به بار عاملی عامل‌ها که بیانگر سهم تأثیر هر عامل در اندازه‌گیری و پیش‌بینی رفتار دسته مربوطه است، به طور خلاصه می‌توان نتایج زیر را احصا نمود:

در این پژوهش ابتدا مولفه‌ها و ابعاد مورد نظر، از مبانی نظری و سپس با استفاده از نظرسنجی خبرگان استخراج شده است. به این منظور، هفت مولفه و ۴۶ بعد برای سنجش موفقیت عملکرد توسعه محصول جدید، در نظر گرفته شد. همانگونه که در توصیف مدل ساختاری اشاره شد، تمامی هفت مولفه معرفی شده برای اثرگذاری بر موفقیت عملکرد توسعه محصول جدید موثر هستند که البته ضریب تأثیر برخی بزرگتر و برای برخی کوچکتر است.

عملکرد ۷ عامل تعیین شده با توجه به اهمیت و میزان تاثیرگذاری در شکل ۶ مشخص گردیده است. مزیت استفاده از یک مدل خلاصه شده به این شکل، امکان استفاده از آن در ارائه پیشنهادها تحقیق است که در بخش بعد ارائه خواهد شد.



شکل ۶: نقشه میزان عملکرد و اهمیت شاخص‌ها

جدول (۹) عملکرد و اهمیت شاخص ها

رتبه	اهمیت	عملکرد	شاخص	متغیر
۱	۰.۶۱۴	۴۷.۹۸۸	Z1	تعریف مسیر توسعه محصول جدید
۶	۰.۱۲۱	۵۲.۹۸۳	Z2	توسعه بازار محصول جدید
۳	۰.۲۲۲	۴۹.۹۶۸	Z3	طراحی و مهندسی محصول جدید
۵	۰.۱۵۵	۴۹.۷۲۶	Z4	تکنولوژی و عوامل فنی محصول جدید
۴	۰.۱۹۹	۴۴.۰۵۱	Z5	مرز گستری محصول جدید
۷	۰.۱۰۱	۴۷.۵۶۵	Z6	مدیریت توسعه محصول جدید
۲	۰.۴۵۰	۵۲.۵۸۵	Z7	ساختار سازمانی، فرآیندها و روشها

اگرچه که اندازه و معناداری ضرایب کاملاً متفاوت است لیکن اثر مثبت تمامی آن‌ها بر موفقیت توسعه محصول جدید مورد تایید است. البته با توجه به شکل ۶ متغیرهای تعریف مسیر توسعه محصول جدید و ساختار سازمانی، فرآیندها و روش‌ها با فاصله از سایر متغیرها بر عملکرد توسعه محصول جدید تاثیرگذار می‌باشند لیکن با توجه به مدل تحقیق عوامل تاثیرگذار بر عملکرد توسعه محصول جدید مشخص گردیده است. بطوریکه در دسته تعریف مسیر توسعه محصول جدید بیشترین سهم در عوامل موثر بر توسعه محصولات فناوری‌های مالی نظارتی مربوط به تعریف کامل ویژگی‌های محصول است. پس از آن پیش‌بینی چرخه عمر محصول و تعریف جایگاه محصول جدید در پرتفوی سازمان از اهمیت برخوردارند. چرخه عمر عادی و منطقی برای یک محصول با مدیریت صحیح، قطعاً موجب سودآوری و مدیریت هزینه‌ها می‌گردد. این امر با این موضوع که، اگر سازمان‌ها نتوانند محصولات جایگزین و یا بروز شده را ارائه نمایند از چرخه رقابت و صنعت حذف خواهند شد، همخوانی کامل دارد. در رده توسعه بازار محصول جدید عوامل وجود دانش مناسب در زمینه بازار فناوری‌های مالی و پس از آن توجه به روال رشد بازار در کنار تطبیق محصول با استانداردهای ملی و بین‌المللی حائز اهمیت می‌باشند که این امر حاکی از اهمیت مقوله نظارت و تخصصی بودن زمینه مورد اشاره و تاثیرگذاری بالای استانداردهای موجود در حوزه توسعه محصولات جدید رگ تک می‌باشد. در گروه طراحی و مهندسی محصول جدید پیش از هر چیزی تحلیل امکان‌پذیری توسعه محصول از اهمیت برخوردار

شناسایی و بررسی عوامل کلیدی موثر بر مدیریت.../معتدیدی فرد، بیات ترک و حقیقت منفرد

بوده و با توجه به محدودیت منابع و امکانات موجود هر سازمان، قاعدتاً این تحلیل در هر سازمانی بسته به نوع هزینه کرد و اولویت‌های پاسخگویی به ذینفعان خاص خود، از نتایج متفاوتی برخوردار است. همچنین باتوجه به اولویت استفاده از سیستم‌های کنترل پروژه که در مدیریت بهبود ویژگی و روش‌های کار در پروژه‌های توسعه‌ای بسیار مورد استفاده قرار گرفته و در موفقیت پروژه تأثیر بسزایی دارند و همچنین به کارگیری منابع نو ترکیب در دسته فناوری و عوامل فنی، اینگونه به نظر می‌رسد که ویژگی‌های فرآیندی و سیستم‌های کنترلی در نحوه تخصیص منابع اعم از مالی و نیروی انسانی در جهت‌دهی به موفقیت توسعه محصولات جدید فناوری‌های مالی نظارتی بسیار تأثیرگذار می‌باشد. زیرا توسعه موفق محصول‌های مبتنی بر فناوری، نتیجه پیاده‌سازی و اجرای فرآیندها و توانایی‌های ویژه‌ای است که امکان اکتساب، جذب، استفاده، تغییر و توسعه محصولات جدید را فراهم می‌آورند. بنابراین می‌توان گفت که عوامل تکنولوژیک، موجب بهبود سایر عوامل نیز خواهند شد که این امر نیز در کنار حمایت مدیران ارشد از توسعه فناوری‌های مالی و سبک مدیریت این امر حائز اهمیت می‌باشد. عواملی که در دسته مدیریت توسعه محصول جدید از اولویت بالاتری برخوردار گردیده‌اند. در دسته مرزگستری نیز شبکه سازی در اولویت قرار گرفته است بطوریکه توانایی بهره گیری و جذب اطلاعات و تکنولوژی و منابع خارجی از اهمیت برخوردار گردیده لیکن گرایش به مفهوم نوآوری باز با توجه به ساختارهای سازمانی متمرکز سازمان‌های مالی و اهمیت محرمانگی در این سیستم، با اقبال مواجه نگردیده است. از دیگر سوی با توجه به اهمیت نظام مدیریت دانش و برنامه‌های آموزشی، بازدید از الگوهای برتر سازمانی، جذب نیروی انسانی متخصص و ایجاد و سرمایه گذاری در بخش زیرساخت سازمانی می‌تواند مد نظر باشد. در دسته ساختار سازمانی و فرآیندها جهت‌گیری فرهنگ سازمان به سمت فین تک در اولویت قرار گرفته است که این امر نشان از ارتباط مستقیم ساختار سازمانی و فرآیندها با سبک مدیریت و میزان حمایت مدیران ارشد دارد. لذا با توجه به ماهیت محصولات فین تک علی الخصوص رگ تک‌ها که از یک سو غالباً جدید و بدون نمونه مشابه و از سوی دیگر نیازمند به زیرساخت دقیق و به روز هستند، این نتایج کاملاً منطقی به نظر می‌رسد.

محدودیت‌های تحقیق

به طور طبیعی هر تحقیقی در فرآیند پژوهشی خود با محدودیت‌ها و مشکلاتی مواجه می‌شود که می‌توانند بر نتایج تحقیق تأثیرگذار باشند. در این پژوهش نیز محدودیت‌هایی به شرح زیر قابل بیان است:

فصلنامه مدیریت کسب و کار - شماره چهل و هفتم - پائیز ۱۳۹۹

جدید بودن مفاهیم مربوط به فناوری مالی و نظارتی و تازگی آن‌ها سبب شده تا در مجموع طی سال‌های اخیر محصولات اندک و انگشت شماری در این زمینه تولید شود و همین مساله به معنای عدم شناخت کافی افراد از فرایند توسعه محصولات جدید در حوزه فناوری نظارتی مالی است. این مساله می‌تواند برخی پاسخ‌ها را با اشکال مواجه سازد. در کنار این مساله، برخی محافظه‌کاری‌ها و پیروی از پروتکل‌های محرمانگی نیز می‌تواند سبب پاسخگویی نامناسب به برخی سوالات شود. با توجه به محدودیت‌های این پژوهش، به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود تا در راستای تکمیل این پژوهش و توسعه نتایج آن، به انجام پژوهش‌های زیر اهتمام ورزند:

- ارائه مدلی جهت تبیین نقش شبکه سازی در موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید
- شناسایی عوامل موثر بر مدیریت دانش موفقیت پروژه‌های توسعه محصول جدید
- در راستای تحقق موفق پروژه‌های توسعه محصولات فناوری مالی پیشنهاد می‌گردد پژوهشی در خصوص ارتباط بین مفهوم سازی در توسعه محصولات فناوری مالی و فرآیندهای سازمانی مربوطه صورت گیرد.

- ۱) آذر، عادل، غلامزاده، رسول، قنواتی، مهدی، (۱۳۹۱)، مدلسازی مسیری-ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار *Smart PLS*، انتشارات نگاه دانش.
- ۲) دلاوری، مهدی، صبحیه، محمد حسین، آراستی محمد رضا، طبائیان، سیدکمال، حسینقلی پور، طهمورث، (۱۳۹۴)، شناسایی قابلیت‌های مدیریت طرح‌های توسعه محصول جدید در فضای نوآوری باز مطالعه موردی: صنعت فضایی.
- ۳) رمضانیان، محمد؛ نصیر، ابوقاسم؛ عبدی، عبدالله. (۱۳۹۱). تحلیل ریسک توسعه محصول جدید (NPD)، با استفاده از شبکه‌های بیز (BNS)، فصلنامه علمی - تخصصی بازاریابی نوین
- 4) *Adegoke Oke Moronke Idiagbon-Oke, (2010) Communication channels, innovation tasks and NPD project outcomes in innovation-driven horizontal networks Volume 28, Issue 5, September 2010, Pages 442-453*
- 5) *Anagnostopoulos Ioannis, Fintech and Regtech: Impact on Regulators and Banks, Journal of Economics and Business (2018) , Journal of Economics and Business*
- 6) *Arner, D. W., Barberis, J. N. and Buckley, R. P. (2017), FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation, Northwestern Journal of International Law and Business, 37(3): 371-413*
- 7) *Amami, M. (2000). Project Management and Communication of Product Development through Electronic Document Management. Project Management Journal, 31(2), and 6*
- 8) *Arnaboldi, F., & Claeys, P. (2008). Internet banking in Europe: a comparative analysis. Research Institute of Applied Economics Working Papers, No. 2008/11.*
- 9) *AtanuChaudhuria, HarryBoerb,(2016). The impact of product-process complexity and new product development order winners on new product development performance: The mediating role of collaborative competence. Journal of Engineering and Technology Management. ENGTEC 1478 No.*
- 10) *-Barthélemy Chollet, Sébastien Brion, Vincent Chauvet, Caroline Mothe et Mickaël Géraudel(2012),NPD Projects in Search of Top Management Support: The Role of Team Leader. Social Capital Management 2012/1 (Vol. 15), pages 44 - 75*
- 11) *Braggion, F., Manconi, A. and Zhu, H., (2018), Is FinTech a Threat to Financial Stability. Evidence from Peer-to-Peer Lending in China, November 10, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2957411> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2957411>*

- 12) -Bunea, S., Kogan, B. and Stolin, D. (2016), *Banks Versus FinTech: At Last, it's Official*, *Journal of Financial Transformation*, 44: 122-131
- 13) Brummer, C. (2015), *Disruptive Technology and Securities Regulation*, *Fordham Law Review*, 84(3):977-1051
- 14) Calantone, R. J., & Cooper, R. G. (1979). *A discriminant model for identifying scenarios of industrial new product failure*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 7(3), 163-183
- 15) Chesbrough, H. W. (2006). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- 16) Chishty, S., & Barberis, J. (2016). *The FinTech book: the financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. John Wiley & Sons
- 17) Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd Ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- 18) Daniel A. Levinthal, James G. March (1993), *the Myopia of Learning*, *Strategic Management Journal* 14(S2):95-112 · December 1993
- 19) Deloitte, (2016), *RegTech is the new FinTech: How agile regulatory technology is helping firms better understand and manage their risks*, *IE 2016* https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/FinancialServices/IE_2016_FS_RegTech_is_the_new_FinTech.pdf
- 20) Erik Maier,(2016). *Supply and demand on crowd lending platforms connecting small and medium sized enterprise borrowers and consumer investors*. *Journal of Retailing and Consumer Services Volume 33, November 2016, Pages 143-153*
- 21) Erik Jonsson Holm & Felix Andersson, (2017). *Building Competitive Advantage through Open Innovation a case study in the financial technology sector*. *Stockholm Business School Bachelor's Degree Thesis 15 HE Credits Subject: Business Administration Autumn semester 2017*
- 22) Fasnacht, D. (2009). *Open Innovation in the financial services: growing through openness, flexibility and customer integration*. Springer Science & Business Media
- 23) Fichman, R.G., Dos Santos, B. L. and Zheng, Z. E. (2014), *Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum*, *Management Information Systems, Q* 38(2):329-343
- Flavio Bazzana,(2015). *The emergence of disruptive technological innovation in the financial sector*. *Università degli Studi di Trento | UNITN · PhD Financial Economics. 10.97 Department of Economics and Management*

- 25) -Fornell, C., & Larcker, D. F., (1981). *Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of marketing research*, pp. 39-50.
- 26) Foroutan Morteza and Baski-Reeves Kari, (2017). *Need for development and validation of a new product development (NPD) assessment and improvement tool, a review of literature (2017), African Journal of Business Management*, Vol. 11(7), pp. 127-139, 14 April 2017
- 27) Gefen, D. and Straub, D.W. (2005). *A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example. Communications of AIS*, 16 (1), 91-109.
- 28) Gomber, P., Koch, J. A. and Siering, M. (2017), *Digital Finance and FinTech: current research and future research directions, Journal of Business Economics*, 87(5): 537-580
- 29) Hafkesbrink, J., & Schroll, M. (2010). *Organizational Competences for open innovation in small and medium sized enterprises of the digital economy. Competences Management for Open Innovation. Tools and IT-support to unlock the innovation potential beyond company boundaries, Lohmar*, 21-52
- 30) Hafkesbrink, J., & Schroll, M. (2011). *Innovation 3.0: embedding into community knowledge collaborative organizational learning beyond open innovation. Journal of Innovation Economics Management*, (1), 55-92.
- 31) Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., Tatham, R. (2006). *"Multivariate Analysis (6th ed.)"*, New Jersey: Pearson Education Inc
- 32) Hair, J.F., Ringle, C.M., Sarstedt, M., (2011). *PLS-SEM: indeed a silver bullet, Journal of Marketing theory and Practice* 19 (2), 139e151.
- Henseler, J. and Sarstedt, M. (2013). *Goodness-of-fit indices for partial least square path modeling. Computational Statistics*. 28 (2), 565-580.
- 34) Hwang, B. G., & Lim, E. S. J. (2012). *Critical success factors for key project players and objectives: Case study of Singapore. Journal of Construction Engineering and Management*, 139(2), 204-215
- 35) Hyun-Sun Ryu & Jae-Nam Lee. (2017). *Understanding the Role of Technology in Service Innovation: Comparison of Three Theoretical Perspectives. Information & Management. Volume 55, Issue 3, April 2018, Pages 294-307*
- 36) Ihuah, P. W., Kakulu, I. I., & Eaton, D. (2014). *A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria. International Journal of Sustainable Built Environment*, 3(1), 62-71

- 37) *In Lee & Yong Jae Shin. (2017), Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. Business Horizons. Volume 61, Issue 1, January–February 2018, Pages 35-46*
- 38) *John Gibson,(2015). The impact that financial technology known as FinTech is having on the financial services industry in Ireland. Dissertation submitted in part fulfillment of the requirements for the degree of MBA. Dublin Business School. 10007685*
- 39) *Jung, M., Lee, Y. B., & Lee, H. (2015). Classifying and prioritizing the success and failure factors of technology commercialization of public R&D in South Korea: using classification tree analysis. The Journal of Technology Transfer, 40(5), 877-898.*
- 40) *Karaveg, C., Thawesaengskulthai, N., & Chandrachai, A. (2016). R & D commercialization capability criteria: implications for project selection. Journal of Management Development, 35(3), 304-325*
- 41) *Kirchner, C. (2011), Evolution of law: Interplay between private and public rule-making – a new institutional economics-analysis, Erasmus Law Review, 4(4):161-172*
- 42) *Koichi Murata, (2017). Measuring Efficiency and Creativity of NPD quoted by QFD. 27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2017, 27-30 June 2017, Modena, Italy*
- 43) *Kyootai Lee, Han-Gyun Woo Kailash Joshi, (2016). Pro-innovation culture, ambidexterity and new product development performance: Polynomial regression and response surface analysis. European Management Journal volume 35, Issue 2, April 2017, Pages 249-260*
- 44) *Lee, K., Jeong, Y., & Yoon, B. (2017). Developing a research and development (R&D) process improvement system to simulate the performance of R&D activities. Computers in Industry, 92, 178-193.*
- 45) *LiangWu, Heng Liu, Jianqi Zhang,(2016). Bricolage effects on new-product development speed and creativity: The moderating role of technological turbulence. Journal of Business Research. JBR-09241; No of Pages 9*
- 46) *Linda huLaursena Poul Houman Andersen (2016) Supplier involvement in NPD: A quasi-experiment at Unilever. Industrial marketing management. Volume 58, October 2016, Pages 162-171*
- 47) *Majidul Islama, Ashrafee TanvirHossain (2017) Compliance with accounting standards by financial Institutions: Some evidence from Bangladesh. Research in Accounting Regulation Volume 29, Issue 2, October 2017, Pages 145-151*

- 48) -Manuel, J., Francisco, J., & Félix, A. (2009), *Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: An empirical analysis in European higher education*, *Computers & Education*, 52. 588-598.
- 49) Martovoy, A., & Dos Santos, J. (2012). *Co-creation and co-profiting in financial services*. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management* 1, 16(1-2), 114-135
- 50) McKinsey and Co. (2016), *a best-practice model for bank compliance*, January <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/a-best-practice-model-forbank-compliance>
- 51) Mention & Torkeli, (2014) *Open innovation in financial services: What are the external drivers* *International Journal of Business Excellence* Vol 7(4):548 · June 2014
- 52) Mike Reid, Erica Brady; 2015) *improving firm performance through NPD: The role of market orientation, NPD orientation and the NPD process*. *Australian Marketing Journal*. Volume 20, Issue 4, November 2012, Pages 235-241
- 53) Nagadevara, V. (2012). *Project success factors and inter-sectoral differences*. *Review of business research*, 12(1)
- 54) Nusaibah Mansor, Siti Norbaya Yahaya & Kazuhiro Okazaki. *Risk factors affecting new product development (npd) performance in small medium enterprises (smes)*. www.arpapress.com/Volumes/Vol27Issue1/IJRRAS_27_1_03
- 55) Pankratz, O., & Loebbecke, C. (2011). *Project managers' perception of IS project success factors-a repertory grid investigation*. In *ECIS* .p. 170
- 56) Ping Lu, Shimei Yuan, Jianlin Wu,(2017) *The interaction effect between intraorganizational and inter organizational control on the project performance of new product development in open innovation*. *International Journal of Project Management* .Volume 35, Issue 8, November 2017, Pages 1627-1638
- 57) Roger Clarke (2017) *Regulatory alternatives for AI*. *Computer Law & Security Review*. Volume 35, Issue 4, August 2019, Pages 398-409
- 58) Salampasis, D., Mention, A. L., & Torkkeli, M. (2014). *Open innovation and collaboration in the financial services sector: exploring the role of trust*. *International Journal of Business Innovation and Research*, 8(5), 466-484
- 59) Sanjeev Kapoor ET Gaurav Sinha, (2013) *Factors Influencing New Product Development In Microfinance Institutions: A Perspective From North Indian Microfinance Institutions*. *Journal of Innovation Economics & Management*. Pages 83 to 105

- 60) Shang, Y, Xu, A., & Sun, W. (2014). *Transformational leadership, team climate, and team performance within the NPD team: Evidence from China. Asia Pacific Journal of Management, 31(1), 127-147*
- 61) Shedden, A. and Malna, G. (2016), *Supporting the Development and Adoption of RegTech: No Better Time for a Call for Input, BURGESS SALMON 2, and January 2*
- 62) Sujinda Popaitoon Patchara Popaitoon, 2016 *Motivation synergy, knowledge absorptive capacity and NPD project performance in multinational automobiles in Thailand. The Journal of High Technology Management Research. Volume 27, Issue 2, 2016, Pages 129-139*
- 63) Suwannaporn, P., & Speece, M. W. (2010). *Assessing new product development success factors in the Thai food industry, British Food Journal, 112(4), 364-386.*
- 64) Sunderam, A. (2015), *Money Creation and the Shadow Banking System, Review of Financial Studies, 28(4): 939-977.*
- 65) Sumrit, D., & Anuntavoranich, P. (2013). *Using DEMATEL method to analyze the causal relations on technological innovation capability evaluation factors in Thai technology-based firms. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 4(2), 81-103*
- 66) Syeda Asiya Zenab Kazmi, Marja Naaranoja, Juha Kytolac, Jussi Kantolad,(2016). *Connecting strategic thinking with product innovativeness to reinforce NPD support process. Procedia - Social and Behavioral Sciences 235 (2016) 672 – 684*
- 67) Talebi, K., & Kachoui, R. (1391). *Identifying key management factors in the success of new product development projects in small and medium businesses Country, Quarterly Journal of Economics and modern business, numbers 23 and 24. 49-66. (In Persian)*
- 68) Thi, C. H., & Swierczek, F. W. (2010). *Critical success factors in project management: implication from Vietnam. Asia Pacific Business Review, 16(4), 567-589*
- 69) Trott, P., & Hoecht, A. (2006). *Innovation risks of strategic outsourcing. Technovation, 26(5-6), 672-681*
- 70) Tripathy, S., Sahu, S., & Ray, P. K. (2013). *Interpretive structural modelling for critical success factors of R&D performance in Indian manufacturing firms. Journal of Modelling in Management, 8(2), 212-240*
- 71) Vermeulen, P. (2004). *Managing product innovation in financial services firms. European Management Journal, 22(1), 43-50*

72) Vinzi, V. E., Chin, W.W., Henseler, J., & Wang, H. (2010), *Handbook of Partial Least Squares*, Springer, Germany: Berlin.

73) Yin, S. H., Wang, C. C., Teng, L. Y., & Hsing, Y. M. (2012). *Application of DEMATEL, ISM, and ANP for key success factor (KSF) complexity analysis in RD alliance*. *Scientific Research and Essays*, 7(19), 1872-1890

74) Yonghee Jack Kim, (2015) *an Empirical Study on the Adoption of Fintech Service: Focused on Mobile Payment Services*. *Advanced Science and Technology Letters Vol.114 (Business 2015)*, pp.136-140

75) Yongwoon Shim, Dong-Hee Shin, (2015). *Analyzing China's Fintech Industry from the Perspective of Actor-Network Theory*. *Telecommunications Policy*. Volume 40, Issues 2-3, March 2016, Pages 168-181

یادداشت‌ها :

1 GDP

2 Mention & Torkeli

3 Arnaboldi and Claeys

4 Vermeulen

5 Salampasis et al

6 Martovoy

7 Majidul Islama et al

8 Know-Your-Customer

9 Know Your-Data

10 Arner et al

11 Gomber et al

12 Bunea et al

13 Shedden et al

14 Deloitte

15 Brummer

16 Fichman

17 McKinsey

18 NICHE

19 Ioannis

20 Suwannaporn et al

21 Barthélemy Chollet

22 Chesbrough

23 Pankratz and Loebbecke

24 Sujinda

25 Foroutan et al

26 Adegoke

27 Fasnacht

- 28 *Atanu Chaudhuria*
29 *Laursen et al*
30 *Hafkesbrink*
31 *Ping Lu et al*
32 *Yonghee*
33 *Yongwoon*
34 *Flavio Bazzana*
35 *Hyun-Sun et al*
36 *In Lee et al*
37 *Jonsson et al*
38 *Salampasis*
39 *Chishti, Susan et al*
40 *John Gibson*
41 *Koichi Murata*
42 *Syeda*
43 *LiangWu et al*
44 *Mike Reid et al*
45 *Erik Maier*
46 *Kyootai Lee et al*
47 *Nusaibah Mansor et al*
48 *Sanjeev Kapoor et al*
49 *Calantone et al*
50 *Shang et al*
51 *Trott et al*
52 *Amami*
53 *Bartlett's Test*
54 *Kaiser-Meyer-Olkin*
55 *Hair et al*
56 *Gefen & Straub*
57 *Composite reliability*
58 *Dillon-Goldestin's Rho*
59 *Fornell & Larcker*
60 *Heterotrait-Monotrait Ratio*
61 *Henseler et al*
62 *Monte Carlo simulation*
63 *Adjusted*
64 *Path Coefficients*
65 *Manuel et al*
66 *Vinzi et al*