

## مطالعه تأثیر هزینه‌های کیفیت بر ریسک سرمایه‌گذاری در صنایع خودروسازی ایران (مورد مطالعه: شرکت بهمن موتور)

زهرا عابدی کلاچاهی<sup>۱</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

سیدعاطفه حسینی<sup>۲</sup>

استادیار گروه حسابداری، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف مطالعه تأثیر هزینه‌های کیفیت بر ریسک سرمایه‌گذاری در صنایع خودروسازی ایران (مورد مطالعه: شرکت بهمن موتور) انجام شد. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی پیمایشی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱۵ نفر از مدیران و کارشناسان خبره حوزه کیفیت، مدیریت ریسک، مدیریت تحول و مدیریت مالی می‌باشد. برای تعیین نمونه آماری از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای و جهت تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده و حجم نمونه ۸۹ نفر تعیین گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه استاندارد می‌باشد که روایی آن توسط روایی محتوی (نظر خبرگان) و روایی همگرا و واگرا که نتیجه آن نشان داد همه بالای ۰/۴ می‌باشد و پایایی آن بر اساس آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شده است که آن‌هم بالای ۰/۷ می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزارهای SPSS ۲۲ و SmartPLS ۲ استفاده گردید. نتایج نشان داد که هزینه‌های کیفیت بر ریسک سرمایه‌گذاری اثرگذار می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** کیفیت، هزینه‌های کیفیت، ریسک، ریسک سرمایه‌گذاری

<sup>1</sup> Farnazabd2@gmail.com

<sup>2</sup> [Hosseini\\_accounting58@yahoo.com](mailto:Hosseini_accounting58@yahoo.com) (مسئول مکاتبات)

## مقدمه

امروزه قیمت و کیفیت از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی در صنایع به شمار می‌آید. از این رو بررسی رابطه بین این دو مزیت رقابتی در سال‌های اخیر به‌ویژه در صنایع پیشرو و کشورهای صنعتی بسیار مورد بحث بوده است. اینکه کیفیت نامطلوب چه تأثیری بر قیمت محصول و متعاقباً درآمد شرکت خواهد داشت و نیز برای رسیدن به کیفیت مطلوب چقدر باید هزینه کنیم، به بحث هزینه‌یابی کیفیت در کاربردهای خدماتی و صنعتی جایگاهی ویژه بخشیده است. (Modarres&Ansari,2015,p.13) هزینه‌یابی کیفیت از مباحث جدید مدیریتی است که می‌تواند وضعیت و عملکرد شرکت نشان دهد و با تهیه ترانزنامه کیفیت در شرکت و مقایسه روند هزینه‌های کیفیت می‌توان هزینه کیفیت در شرکت را کنترل و بهبود بخشید. (Machowski&Dale,2016,p.23) بسیاری از کمپانی‌ها، هزینه‌های کیفیت را به‌عنوان یک ارزش مرکزی مشتری ترویج می‌کنند و ملاحظه می‌شود که در حال تبدیل به یک فاکتور بحرانی موفقیت برای دستیابی به مزیت رقابتی است. هر تلاش جدی برای رشد کیفیت باید با هزینه‌های وابسته برای به دست آوردن کیفیت در نظر گرفته شود. (کاظمی و حاجی‌پور، ۱۳۹۷، ص ۴۳) اندازه‌گیری و ارزیابی تمام هزینه‌های کیفیت به نظر می‌رسد یک مسئله مهم برای پیشرفت یک شرکت در همه زمینه‌های تجاری باشد، زیرا این امر نقش مهمی در افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌های ناخواسته و افزایش سودآوری دارد. بنابراین، برای این که شرکت‌ها بتوانند از مزیت رقابتی استفاده کنند، باید هزینه کیفیت (CoQ) و بطور خاص ابعاد متداول آن از جمله پیشگیری، ارزیابی، هزینه‌های خرابی داخلی و خارجی را ارزیابی کنند. (Dimitrantou&etal,2018,p.3) هزینه‌های کیفیت متدولوژی شناخته‌شده‌ای است که به‌صورت یک روش ساختارمند، علاوه بر ماهیت مستقل خویش، توانسته مقیاسی برای عملکرد مدیریت کیفیت فراگیر باشد. ارزیابی دقیق هزینه کیفیت به‌طور اساسی قابلیت اطمینان بهبودهای کیفی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (Harington,2017,p.10) در واقع ارزیابی و تحلیل هزینه‌های کیفیت اهرمی برای کاهش هزینه‌های شرکت به‌منظور شناسایی منابع اصلی ایجاد هزینه برای رسیدن به یک سطح مشخص از کیفیت می‌باشد. (محمدی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۲۱) مطالعات قبلی نشان داده‌اند که ریسک‌پذیری شرکت‌ها و عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی بلند مدت هستند. از آنجا که توسعه اقتصادی به رشد اقتصادی پایدار بستگی دارد، درک چگونگی تأثیر مناقشه‌ها بر روابط ریسک سرمایه‌گذاری ممکن است به سیاست‌گذاران برای یافتن کانالهایی که به رفاه اقتصادی کمک می‌کنند، کمک کند. (Caixe&etal,2019,p.17) سرمایه‌گذاری به‌عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی، در تمام کشورهای جهان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لازمه‌ی رشد اقتصادی، تولید بیشتر و سرمایه‌گذاری افزون‌تر است. (آهنگری و سعادت، ۱۳۹۳، ص ۹) در نظریه‌های اخیر سرمایه‌گذاری، ریسک و عدم اطمینان نیز در تابع سرمایه‌گذاری وارد شده است. میزان ریسک را می‌توان متوسط هزینه‌ی وقایع پیش‌بینی‌نشده در طول دوران سرمایه‌گذاری تعریف کرد. در زمانی که ریسک سرمایه‌گذاری قابل توجه باشد، هزینه‌ی اضافی ریسک موجود که ناشی از وقایع پیش‌بینی‌نشده است، سبب افزایش هزینه‌ی هر واحد سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش سود خواهد شد. چنانچه میزان خسارت وقایع پیش‌بینی‌نشده بیش از حد باشد، موجب منفی شدن سود نیز می‌شود و سرمایه‌گذار را حتی به ورشکستگی می‌کشاند. (Bedabad,2010,p.30) حفظ و توان اقتصادی هر جامعه‌ای در آینده در گرو

سرمایه گذاری بهینه‌ی امروز آن جامعه است. سرمایه گذاری مطلوب موتور محرکه‌ی توسعه اقتصادی و اجتماعی است. یکی از عوامل مهم و اثرگذار بر تصمیم‌گیری در ارتباط با سرمایه گذاری در داخل کشور میزان ریسک آن است. بنابراین، سرمایه گذاران در تصمیم‌گیری سرمایه گذاری به میزان ریسک توجه زیادی دارند. افزون بر این شناخت عوامل عمده‌ای که بر ریسک سرمایه گذاری تأثیر می‌گذارد، نیز دارای اهمیت است. (Jenkins, 2015, p.22) ریسک معیاری مهم برای سرمایه گذاران جهت تصمیم‌گیری در سرمایه گذاری است. همه مؤسسات به‌نوعی با ریسک روبه‌رو هستند. هر جا که برای یک انتخاب گزینه‌های گوناگون با نتایج متفاوت در کنار آثار متنوع این تصمیم‌ها وجود داشته باشد ریسک وجود دارد؛ (طهماسبی، ۱۳۹۴، ص ۲) هزینه‌های کیفیت مهم‌ترین بخش محصول می‌باشد که هدف اصلی آن فراهم آوردن اطلاعات لازم برای ارزیابی عملکرد است. اگر هزینه‌های کیفیت مشخص نباشد، نمی‌تواند در تصمیم‌گیری‌های سرمایه گذاران مفید واقع شود. بنابراین هزینه‌های کیفیت از معیارهای بااهمیت در تصمیم‌گیری‌ها محسوب می‌گردد. هزینه‌های کیفیت به لحاظ کاهش ریسک اطلاعات که با کاهش هزینه حقوق صاحبان سهام و افزایش حجم معاملات ارتباط دارد، موجب کاهش هزینه سرمایه می‌گردد. اگر عموم مردم به فرایند گزارشگری مالی یا به اطلاعات مالی منتشرشده اطمینان نداشته باشند، از سرمایه گذاری منصرف می‌شوند و این امر به‌نوبه خود از گسترش بازار سرمایه و رشد اقتصادی جلوگیری می‌کند. بنابراین هزینه‌های کیفیت در سرمایه گذاران برای انجام سرمایه گذاری بیشتر اشتیاق ایجاد می‌نماید. در محیط پر تلاطم امروز، رقابت برای سازمانها حایز اهمیت فراوان بوده و سازمانها سعی برای راضی نگه داشتن مشتریان برای بقا در بازارها مینمایند. در ایران با وجود انحصاری بودن بعضی از صنایع توجه به کیفیت به دلیل وضعیت اقتصادی از امور ضروری است. متأسفانه مساله اصلی در شرکتهای خودروسازی ایران، عدم شناخت کافی از هزینه‌ها به خصوص هزینه‌های کیفیت است. صنعت خودروی کشور ما که در آستانه جهش به سطوح بالاتری از دانش تولید خودرو قرار دارد و به شدت نیاز به مدیریت هزینه‌های کیفیت و ریسک سرمایه گذاری به آن دارد تا ضمن ماندن در بازار رقابتی، بتواند دست به خلق ارزش نیز بزند. شرکت بهمن موتور به‌تنهایی نمی‌تواند عملکرد خود را بهبود دهد و عملکردش تابع و وابسته به عملکرد هزینه‌های کیفیت و ریسک سرمایه گذاری است و به لحاظ گستردگی و پیچیدگی این موضوع، پرداختن به این موضوع حیاتی محسوب می‌شود و برای اینکه ریسک سرمایه گذاری کاهش پیدا کند به دنبال آن هستیم که بدانیم آیا هزینه‌های کیفیت بر آن اثرگذار می‌باشد در نتیجه در آخر این سؤال مطرح می‌شود که آیا هزینه‌های کیفیت بر ریسک سرمایه گذاری در صنایع خودروسازی ایران تأثیر دارد یا خیر؟

### مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در بررسی فرصتهای سرمایه گذاری به دو مقوله ریسک و بازده توجه می‌شود و فرض می‌شود که سرمایه گذاران از ریسک بدون بازده گریزانند و در صورتیکه احتمال وقوع ریسک خاصی را دهند نرخ بازده مورد انتظار خود را متناسب با آن تعدیل می‌نمایند (ثقفی و مرفوع، ۱۳۹۰، ص ۵۳) سرمایه گذاران اغلب مایل به سرمایه گذاری در شرکت‌هایی هستند که ریسک کمتری داشته و متناسب با آن بازده مناسبی نیز به دست آورند. از آنجایی که ریسک بازار یک شرکت با نوسانات بازده سهام آن اندازه‌گیری می‌شود و قیمت سهام نیز به نحوی با سود هر سهم شرکت در ارتباط

است، لذا شرکت ها تمایل دارند با کاهش نوسانات در سود باعث کاهش در نوسانات بازده شوند و در نهایت تصور سرمایه گذاران و اعتباردهندگان از ریسک شرکت را تحت تاثیر قرار دهند. لذا شرکت ها با این هدف اقدام به هموارسازی سود می کنند تا از این طریق باعث ایجاد جریان ثابت رشد سود گزارش شده گردند. (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۳۶) گالیتز ریسک را هرگونه نوسان در هرگونه عایدی می داند. تعریف مرבור این مطلب را روشن می سازد که تغییرات احتمالی آینده برای یک شاخص خاص چه مثبت و چه منفی سرمایه گذار را با ریسک مواجه می سازد. بنابراین، امکان دارد این تغییرات او را منتفع با متضرر سازد. (Galitz, 1996, p.49) تعاریف متعددی از سرمایه گذاری ریسک پذیر ارائه شده است که هر یک از جهتی به این صنعت نگاه کرده و تعریف خود را ارائه کرده اند که جهت اختصار در این قسمت تعریفی جامع از سرمایه گذاری ارائه شده است. طبق این تعریف سرمایه گذاری ریسک پذیر نوعی سرمایه گذاری در صناعی است که به طرح یک ایده نو با محصول جدید که دارای ریسک بالا و استعداد بالقوه برای تامین بازده بالاتر از میانگین سود است، می پردازد. این نوع سرمایه گذاری بیشتر در شرکت هایی که دارای پتانسیل نوآوری یا تحقیقات ویژه ای در فناوری های برتر هستند، قابل استفاده می باشد و قابلیت سود و زیان بالقوه در ذات آن نهفته است و به همین دلیل اغلب به چنین جوهی، سرمایه پرخطر یا ریسکی نیز میگویند. (Tuker, 2005, p.76) (Kim&etal, 2011, p.28)

مدل PAF که توسط جوران و همکاران ارائه شد، بر اهمیت هزینه های پنهان تاکید کرده است. در این مدل دو گروه قابل اندازه گیری هزینه وجود دارد. هزینه های آشکار کارخانه و هزینه های آشکار فروش. این مدل هزینه های کیفیت را در سه حوزهی هزینه های «پیشگیری»، «ارزیابی» و «شکست» تقسیم بندی می کند. (Juran&etal, 1975, p.39) و همچنین هزینه های شکست نیز خود به دو دسته ی هزینه های شکست داخلی و هزینه های شکست خارجی تقسیم میشود. (کرباسیان، ۱۳۸۵، ص ۵۵) هزینه های پیشگیری: هزینه هایی هستند که از طریق آنها میتوان از بروز خطا جلوگیری نموده و عوامل اصلی ایجاد کننده خطا را شناسایی کرد. هزینه های ارزیابی: آن دسته از هزینه هایی است که به منظور آزمایش کیفیت به منظور حصول اطمینان از اینکه خواسته های کیفیت برآورده میشوند، صرف میشود. به عبارت دیگر این هزینه ها، هزینه ی تعیین وضعیت کیفی میباشد. هزینه های شکست: هزینه هایی هستند که از کیفیت پایین ناشی می شوند. این هزینه ها خود به گروه داخلی و خارجی تقسیم می شوند. هزینه شکست داخلی: هزینه های مربوط به محصولات، قطعات و مواد یا خدماتی است که نتوانستند خواسته های کیفی مورد نظر را برآورده سازند. هزینه شکست خارجی: این هزینه ها زمانی به وقوع می پیوندند که محصول یا خدمت ارائه شده از کیفیت مطلوب و مورد نظر مشتری بهرهمند نباشد. (هداوند و احتشام، ۱۳۹۳، ص ۲۵)

بررسی پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی:

#### جدول ۱: پیشینه داخلی و خارجی

نام نویسنده	عنوان تحقیقات	خلاصه تحقیقات
-------------	---------------	---------------

کاظمی و حاجی پور (۱۳۹۷)	رویکردی نوین جهت سنجش هزینه‌های کیفیت با استفاده از مفاهیم کارت امتیازی متوازن با رویکرد فازی	در نهایت مسئله تخصیص سرمایه باهدف کاهش هزینه‌های کیفیت و با توجه به اولویت‌بندی گزینه‌ها قابل اجرا بوده و این فرآیند سازمان را در جهت کاهش هزینه‌های کیفیت به صورت مؤثرتر رهنمون می‌سازد.	
محمدی پور و همکاران (۱۳۹۶)	طراحی الگوی شناسایی و محاسبه هزینه‌های کیفیت در صنایع خودروسازی	تجزیه و تحلیل‌ها نشان داده است که حدود ۵۰ درصد کل هزینه‌های کیفیت در سالن ۳ مربوط به هزینه‌های شکست داخلی می‌باشد.	
آهنگری و سعادت (۱۳۹۳)	رابطه ریسک و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران	در نتیجه هرچه امنیت سرمایه‌گذاری بیشتر یا به عبارتی میزان ریسک سرمایه‌گذاری کمتر باشد، سرمایه‌گذاری خصوصی بیشتر خواهد بود. برای ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری باید عوامل ناامنی را برطرف ساخت.	
سجادی و همکاران (۱۳۹۲)	تأثیر ساختار مالکیت بر ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها	با توجه به این پژوهش تأثیر ساختار مالکیت بر ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها مثبت تلقی می‌شود.	
سجادی و همکاران (۱۳۹۴)	تأثیر هزینه‌های نمایندگی و کیفیت گزارشگری مالی بر ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورسی	هنگامی که کیفیت گزارشگری مالی افزایش می‌یابد، این موضوع نشانه‌ای مثبت در راستای ایفای وظیفه پاسخگویی و شفافیت در گزارشگری مالی از سوی شرکت‌ها محسوب شده است.	
Caixe&etal (2019)	کنترل سهامداران و حساسیت به ریسک در سرمایه‌گذاری در یک اقتصاد نوظهور	این مطالعه یک پیامد مهم مدیریتی دارد. از آنجاکه ریسک خاص شرکت باعث کاهش سرمایه‌گذاری در شرکت می‌شود، کاهش قرار گرفتن در معرض شرکت در قبال این نوع عدم اطمینان ممکن است باعث افزایش سرمایه‌گذاری آن سرمایه‌گذاری آن شود.	
۷	Caixe&etal (2019)	کنترل سهامداران و حساسیت به ریسک در سرمایه‌گذاری در یک اقتصاد نوظهور	این مطالعه یک پیامد مهم مدیریتی دارد. از آنجاکه ریسک خاص شرکت باعث کاهش سرمایه‌گذاری در شرکت می‌شود، کاهش قرار گرفتن در معرض شرکت در قبال این نوع عدم اطمینان ممکن است باعث افزایش سرمایه‌گذاری آن شود.
۸	Miguel& etal (2019)	مدل مدیریت پروژه: تلفیق برنامه، کیفیت و ریسک در مدیریت ارزش کسب‌شده	مدل پیشنهادی نشان داد که چگونه مشکل کیفیت بر هزینه و ریسک برنامه یک پروژه با معیارهای عملکرد کیفیت تأثیر می‌گذارد.
۹	Sturm& (2019) etal	پویایی طولانی‌مدت بین هزینه کیفیت و عملکرد کیفیت	سرانجام، تأثیر مقیاس در کاهش هزینه کیفیت برای روشن شدن پویایی بلندمدت بین کیفیت و عملکرد کیفیت می‌شود.
۱۰	Bunger& etal (2018)	هزینه کیفیت: سلامت مالی سازمان و کیفیت برنامه	اگرچه به نظر می‌رسد سلامت مالی با کیفیت مرتبط است، اما مشخص نیست که آیا کیفیت منابع مالی را جذب می‌کند یا اینکه ذخایر مالی از کیفیت حمایت می‌کنند یا خیر. نتیجه‌گیری: برای درک پیامدهای مالی تأکید روزافزون بر کیفیت، ادامه تحقیقات و گفتگو لازم است.

پژوهش حاضر بر اساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی است، زیرا که به بررسی و بیان زمان حال پرداخته و آنچه را که هست توصیف می‌نماید. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ۱۱۵ نفر از مدیران و کارشناسان خبره حوزه کیفیت، مدیریت ریسک، مدیریت تحول و مدیریت مالی می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و فرمول کوکران برای جوامع محدود، حجم نمونه ۸۹ نفر تعیین شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه می‌باشد که برای بعد هزینه‌یابی کیفیت از پرسشنامه حکیمی و سلطانی (۱۳۹۰) و برای بعد ریسک سرمایه‌گذاری از پرسشنامه Diacon, 2004 استفاده شده است. این پرسش‌نامه شامل ۳۵ سؤال برمبنای طیف لیکرت می‌باشد. شایان‌ذکر است که پرسش‌نامه‌ی این تحقیق، از نوع منظم و بسته است که به سهولت استخراج نتایج و تسهیل در پاسخ‌گویی منجر می‌شود. در این تحقیق برای بررسی روایی پرسش‌نامه از روایی محتوی (نظر خبرگان) و روایی همگرا و واگرا استفاده گردید. بدین منظور بررسی روایی محتوی پرسش‌نامه به چند نفر از صاحب‌نظران و اساتید مدیریت داده‌شده و از آن‌ها در مورد سؤالات و ارزیابی فرضیه‌ها نظرخواهی گردید، نهایتاً روایی پرسش‌نامه تأیید گردید. همچنین به منظور بررسی روایی واگرا و همگرا از روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) و میانگین واریانس استخراجی (AVE) استفاده شده است. در این تحقیق برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردید. مقدار پذیرش برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ می‌باشد. این عدد نشان‌دهنده‌ی این است که پرسش‌نامه از قابلیت اعتماد و به‌عبارت‌دیگر از پایایی لازم برخوردار است. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های مختلف آمار توصیفی، استنباطی و روش حداقل مربعات جزئی، به وسیله نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS استفاده شده است. روش پی ال اس (PLS) برای برازش و ارزیابی روایی مدل‌های معادلات ساختاری، سه بخش را تحت پوشش قرار می‌دهد. بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری، بخش مدل ساختاری و بخش کلی مدل. ۱- برازش مدل‌های اندازه‌گیری: برازش مدل‌های اندازه‌گیری از طریق ضرایب بارهای عاملی (مقدار قابل قبول ۰/۴)، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (مقدار قابل قبول این شاخص‌ها برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری مقدار ۰/۷ به بالا می‌باشد)، روایی همگرا (بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات و مقدار پذیری ۰/۵ است) و روایی واگرا (متغیر پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده پذیرهای خود را تبیین می‌کند) صورت می‌پذیرد. ۲- برازش مدل ساختاری: برازش بخش ساختاری مدل از طریق بررسی مقادیر  $R^2$  (واریانس تبیین شده- نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  در نظر گرفته می‌شود) و مقادیر  $Q^2$  (قدرت پیش‌بینی مدل- قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که مقدار  $Q^2$  در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد) صورت می‌پذیرد. ۳- برازش مدل کلی: برازش مدل کلی از طریق معیار Gof (برازش مدل مبتنی بر حداقل مجذورات جزئی) صورت می‌پذیرد. این شاخص، مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین است. مقادیر ۰،۰۱، ۰،۲۵ و ۰،۳۶ به ترتیب قوی، متوسط و ضعیف توصیف شده است. (Hoyle, 2012)

یافته‌ها

ویژگی های جمعیت شناختی نمونه بررسی شده نشان دهنده این است که بیشتر پاسخگویان مرد، دارای مدرک لیسانس، سمت سازمانی مدیر فنی، بین سن ۲۶-۳۰ و سابقه کاری ۱۱-۱۵ سال می باشند.

### آزمون بررسی توزیع داده ها

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کولمگروف - اسمیرنوف	سطح معنی داری
هزینه های ارزیابی شکست	89	6.56	1.77	0.151	0.000
هزینه های شکست بیرونی	89	6.82	1.99	0.265	0.000
هزینه های شکست دورنی	89	6.65	2.01	0.198	0.000
هزینه های پیشگیری	89	6.54	2.31	0.221	0.000
ریسک سرمایه گذاری	89	7.1	1.76	0.216	0.000

### جدول ۲: نتایج آزمون کولمگروف - اسمیرنوف

مطابق نتایج مندرج، سطح معناداری آزمون کولمگروف - اسمیرنوف برای همه پشتیبانی از مدیریت بالا و متوسط، خرید استراتژیک، فعالیت های اجتماعی، شیوه های محیطی و مزیت رقابتی کمتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین توزیع داده ها نرمال نمی باشد. بر این اساس برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Smart Pls استفاده می گردد.

### جدول ۳: شاخص های برازش مدل ساختاری پژوهش

سؤال	سؤالات	آماره T	بار عاملی	سطح پذیرش
۱	هزینه های طرح ریزی کیفیت	۶,۶۱۹	۰/۷۸۳	۰/۴
۲	هزینه های آموزش در داخل و خارج و دوره های توجیهی جهت انجام کار طبق دستورالعملها؛	۹,۵۵۳	۰/۷۸۴	۰/۴
۳	هزینه استخدام نیروی انسانی کارآمد و هزینه اضافی استخدام نیروهای کیفی؛	۱۴,۷۵۶	۰/۸۶۵	۰/۴
۴	هزینه های طراحی و کنترل فرایند عبارتند از هزینه فعالیتهای مرتبط با بررسی قابلیتها و تواناییهایی به منظور کسب صحت اطمینان از فعالیتهایی که در فرایند پروژه صورت می گیرد؛	۹,۹۶۰	۰/۸۶۶	۰/۴
۵	هزینه های گزارش دهی کیفیت (شامل هزینه های نفر-ساعت مورد نیاز و هزینه های اداری مربوطه)	۱۴,۶۰۸	۰/۹۱۰	۰/۴
۶	هزینه بررسیهای فنی و اقتصادی و مکان یابی.	۹,۱۶۴	۰/۹۱۶	۰/۴
۷	هزینه های بسته بندی اقلام	۷,۵۷۶	۰/۸۷۴	۰/۴
۸	هزینه ارزیابی و کنترل فرایند بازرسی در فرایندهای ساخت و راه اندازی	۷,۹۷۶	۰/۸۸۱	۰/۴
۹	هزینه های اضافی استفاده از تجهیزات مناسب بارگیری و حمل؛	۱۳,۴۱۱	۰/۹۰۵	۰/۴
۱۰	هزینه های ارزیابی پیمانکاران فرعی و تامین کنندگان مواد، قطعات و خدمات قبل از کار با پیمانکاران فرعی	۵,۶۱۶	۰/۷۶۶	۰/۴
۱۱	هزینه های بازرسی و آزمایش ورودیها مانند هزینه های اعزام کارشناس به محل تامین	۶,۱۹۴	۰/۸۵۳	۰/۴

سؤال	سؤالات	آماره T	بار عاملی	سطح پذیرش
	کنندگان کالا و مواد			
۱۲	بازرسی و آزمایش حین فرایند ساخت تجهیزات و فعالیتهای ساختمانی مانند هزینه های نیروی کار، کنترل کیفیت جهت آزمایش و هزینه های خدمات مشاوره ای برای بازرسی اقلام حین ساخت است؟	۷,۲۹۴	۰/۴۶۸	۰/۴
۱۳	بازرسی و آزمایش محصول نهایی یا تست گرم هزینه هایی است که برای مشخص کردن قابلیت ارائه محصول به مشتری صرف می شود.	۷,۸۰۵	۰/۸۸۶	۰/۴
۱۴	هزینه های ممیزی سیستم های کیفیت این هزینه ها به منظور کسب اطمینان از صحت انجام کلیه عملیات مربوطه صورت گرفته اعم از بازرسی، کنترل فرایند، توسط بازرسان داخلی یا بازرسان خارجی	۶,۹۰۸	۰/۹۲۰	۰/۴
۱۵	هزینه های کنترل تجهیزات بازرسی و اندازه گیری عمده این هزینه ها دربرگیرنده تدارک تجهیزات مناسب و کالیبراسیون آنهاست؟	۲,۴۴۶	۰/۵۹۴	۰/۴
۱۶	هزینه های دور ریز یا ضایعات	۶,۱۷۷	۰/۵۱۶	۰/۴
۱۷	هزینه های تعمیر و دوباره کاری در فرایندهای ساخت	۱۴,۴۸۲	۰/۷۵۴	۰/۴
۱۸	هزینه تعمیر و اصلاح اقلام معیوب دریافتی	۲۰,۱۲۴	۰/۷۶۱	۰/۴
۱۹	هزینه ضایعات ناشی از نگهداری نامناسب	۲۱,۷۰۹	۰/۸۶۰	۰/۴
۲۰	هزینه های تست مجدد اقلام اصلاح شده	۸۵,۰۲۶	۰/۹۳۸	۰/۴
۲۱	هزینه حوادث حین بارگیری و حمل شامل آسیبهایی که به دلیل بسته بندی نامناسب و یا استفاده از وسایل بارگیری و حمل نامناسب به محموله ها وارد می آید	۶۹,۰۴۶	۰/۹۲۵	۰/۴
۲۲	هزینه حوادث غیرمترقبه شامل هزینه های حوادثی مثل سیل، آتش سوزی، زلزله، و تصادفات؟	۶۴,۸۰۳	۰/۹۱۲	۰/۴
۲۳	هزینه های ضمانت مانند هزینه های گارانتی	۲۵,۸۳۸	۰/۸۶۵	۰/۴
۲۴	هزینه کارشناسی برای بررسی و پاسخ به شکایات مشتریان و خسارات پرداختی	۵۴,۵۱۲	۰/۹۰۲	۰/۴
۲۵	هزینه تأخیرات شامل جریمه ها و هزینه های ثابت پروژه	۶۸,۹۱۲	۰/۹۳۱	۰/۴
۲۶	هزینه از دست دادن مشتریان	۶۴,۱۴۷	۰/۹۱۶	۰/۴
۲۷	هزینه عدم دریافت حسن انجام کار	۳,۲۵۵	۰/۴۸۶	۰/۴
۲۸	چه میزان عدم اطمینان در زمینه بازگشت سرمایه گذاری موردانتظار در این کالا وجود دارد؟	۲۷,۷۲۰	۰/۸۴۶	۰/۴
۲۹	ضررهای ناشی از این کالا تا چه میزان به سرعت قابل تشخیص است؟	۲۵,۹۳۴	۰/۷۱۲	۰/۴
۳۰	یک سرمایه گذار تا چه میزان از ریسک های این سرمایه گذاری میتواند آگاهی کسب کند؟	۲۴,۲۵۰	۰/۸۵۹	۰/۴
۳۱	ریسک های این سرمایه گذاری تا چه میزان برای متخصصین مالی شناخته شده است؟	۳۵,۴۳۶	۰/۸۹۴	۰/۴
۳۲	یک سرمایه گذار تا چه میزان میتواند ریسک های این سرمایه گذاری را کنترل کند؟	۸,۳۸۳	۰/۷۴۱	۰/۴



سؤال	سؤالات	آماره T	بار عاملی	سطح پذیرش
۳۳	ریسک از دست دادن تمام پولی که بر روی این کالا سرمایه گذاری کرده‌اید، چقدر است؟	۶,۸۰۹	۰/۶۸۷	۰/۴
۳۴	هزینه‌های مالیات برای سرمایه گذاری روی این کالا چه میزان است؟	۱۶,۸۹۱	۰/۸۰۷	۰/۴
۳۵	چقدر احتمال بازگشت سرمایه کمتر از میزان انتظار وجود دارد؟	۱۸,۸۳۴	۰/۷۲۶	۰/۴

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی ۰/۴ می‌باشد. در جدول فوق تمامی اعداد مربوط به ضرایب بارهای عاملی سؤالات، از ۰/۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.

### آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی

جدول ۴: معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	سطح پذیرش
هزینه‌های ارزیابی شکست	۰/۸۴	۰/۸۸	۰/۷
هزینه‌های شکست بیرونی	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۷
هزینه‌های شکست دورنی	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۷
هزینه‌های پیشگیری	۰/۹۵	۰/۹۶	۰/۷
ریسک سرمایه گذاری	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۷

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرها مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود.

### روایی همگرا

جدول ۵: روایی همگرا متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرها	میانگین واریانس استخراجی	سطح پذیرش
هزینه‌های ارزیابی شکست	۰/۵۷	۰/۵
هزینه‌های شکست بیرونی	۰/۶۸	۰/۵
هزینه‌های شکست دورنی	۰/۶۷	۰/۵
هزینه‌های پیشگیری	۰/۷۵	۰/۵
ریسک سرمایه گذاری	۰/۶۱	۰/۵

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE برابر ۰/۵ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرای پژوهش تأیید می‌شود.

### روایی واگرا

جدول ۶: ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی شاخص‌ها

متغیرها	هزینه‌های ارزیابی شکست	هزینه‌های شکست بیرونی	هزینه شکست دورنی	هزینه‌های پیشگیری	ریسک سرمایه‌گذاری
هزینه‌های ارزیابی شکست	۰/۸۲				
هزینه‌های شکست بیرونی	۰/۳۷	۰/۸۶			
هزینه‌های شکست دورنی	۰/۴۷	۰/۸۱	۰/۸۱		
هزینه‌های پیشگیری	۰/۷۹	۰/۲۹	۰/۳۳	۰/۷۵	
ریسک سرمایه‌گذاری	۰/۴۹	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۳۹	۰/۷۸

### برازش مدل ساختاری

- معیار  $R^2$  (واریانس تبیین شده): مقدار  $R^2$  برای سازه‌های درون‌زای پژوهش با توجه به سه مقدار ملاک، میزان قوی برازش مدل ساختاری تأیید می‌گردد.

جدول ۷: معیار  $R^2$  برای سازه‌های درون‌زا

متغیرها	$R^2$
ریسک سرمایه‌گذاری	۰/۷۶

- معیار  $Q^2$  (قدرت پیش‌بینی مدل): نتایج نشان از قدرت پیش‌بینی قوی مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ۸: معیار  $Q^2$  برای سازه‌های درون‌زا

متغیرها	SSO	SSE	$1 - Q^2 = SSE/SSO$
ریسک سرمایه‌گذاری	۷۱۲,۰۰۰۰۰۰	۳۹۵,۲۲۲۸۹۹	۰,۴۴

### برازش مدل کلی

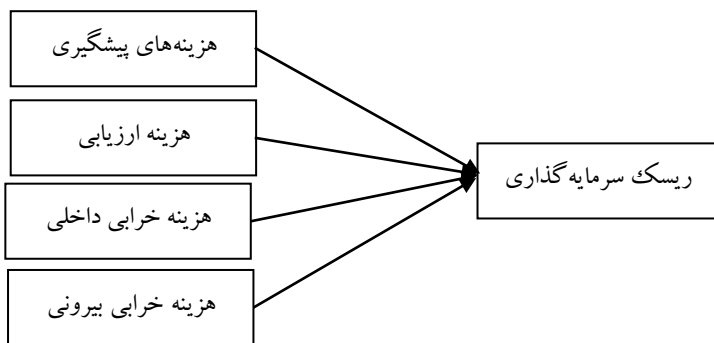
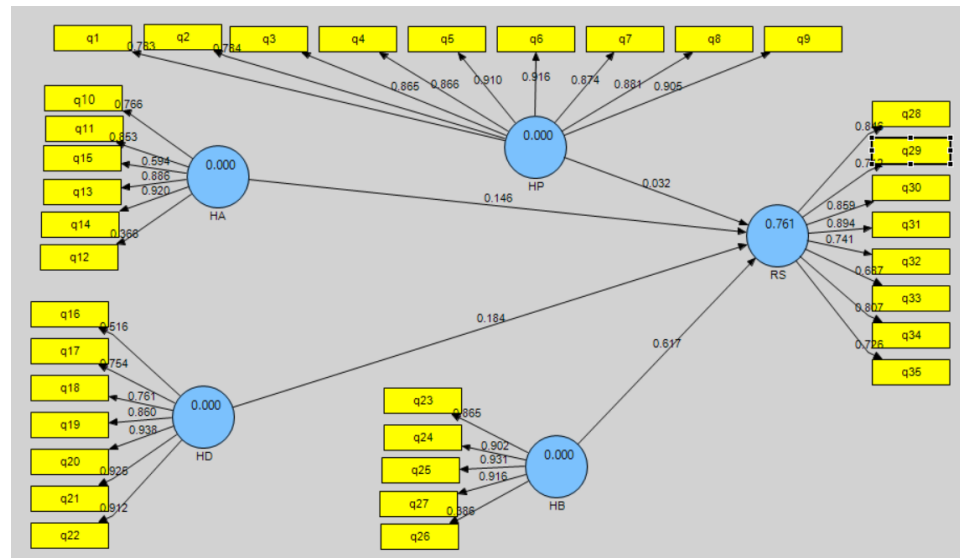
- معیار Gof (برازش مدل مبتنی بر حداقل مجذورات جزئی): با توجه به مقدار به دست آمده برای GOF به میزان ۰/۳۳۵، برازش مناسب (متوسط) مدل کلی تأیید می‌شود.

جدول ۹: برازش مدل کلی

متغیرها	$R^2$	Communalities
هزینه‌های ارزیابی شکست	-	۰/۵۷

Communalities	R <sup>2</sup>	متغیرها
۰/۶۸	-	هزینه های شکست بیرونی
۰/۶۷	-	هزینه های شکست دورنی
۰/۷۵	-	هزینه های پیشگیری
۰/۶۱	۰,۷۶	ریسک سرمایه گذاری
۰,۶۵	۰,۷۶	میانگین
۰,۷		GOF

### آزمون فرضیه های پژوهش



مدل مفهومی تحقیق: (Dimitrantzou&etal,2018)(Caixe&etal,2019)

جدول ۱۰: فرضیات

نتیجه	آماره تی (۱/۹۶<)	ضریب مسیر	مسیر
پذیرش	۲,۴۶۸	۰,۰۳۲	هزینه های پیشگیری <----- ریسک

نتیجه	آماره تی (۱/۹۶)	ضریب مسیر	مسیر
			سرمایه گذاری
پذیرش	۲,۹۶۸	۰,۱۴۶	هزینه ارزیابی <---- ریسک سرمایه گذاری
پذیرش	۲,۲۸۶	۰,۱۸۴	هزینه خرابی داخلی <---- ریسک سرمایه گذاری
پذیرش	۵,۱۴۰	۰,۶۱۷	هزینه خرابی بیرونی <---- ریسک سرمایه گذاری

مقدار ضریب مسیر برای متغیرها بین ۰ و ۱ و همچنین مثبت می باشد و مقدار آماره تی بدست آمده بیشتر از مقدار ۱/۹۶ می باشد. بنابراین فرضیات مورد پذیرش می باشد.

### بحث و نتیجه گیری

سرمایه گذاری ریسک پذیر از زیرساخت های کارآمدی است که نه تنها مشکل تامین مالی شرکت های نوپیان و فناوری محور را حل می نماید، بلکه مشاوره های تخصصی مدیریتی مورد نیاز این شرکت ها را در اختیارشان قرار می دهد. به دلیل آنکه در کشور ما حضور صنعت سرمایه گذاری ریسک پذیر به صورت صندوق های خصوصی، آن گونه که در کشورهای پیشرفته، معمول است، مشهود نیست نیاز به ایجاد این زیرساخت بیش تر احساس میشود. امروزه دستیابی به یک سطح کیفیت خاص در سطح هزینه کمتر به عنوان یک مزیت رقابتی مطرح است. به دست آوردن هزینه های کیفیت همیشه در صنایع معضل بزرگی است؛ زیرا این هزینه ها در قالب هزینه های دیگر ظاهر می شوند و قابل تفکیک نمی باشد. از طرفی دیگر یافتن و مدیریت هزینه های کیفیت در هر شرکتی با توجه به اهمیت کیفیت و هزینه بسیار حایز اهمیت است. هزینه های کیفیت درصد قابل توجهی از درآمد شرکت ها را به خود اختصاص می دهند؛ در حالی که بیش تر مدیران و کارشناسان از این موضوع آگاهی ندارند. همین موضوع سبب افزایش هزینه های کیفیت در بخش های شکست درونی و بیرونی و ارزیابی می شود. در صورتی که با تأکید بیش تر بر سرمایه گذاری در فعالیت های پیشگیرانه مانند آموزش به کارکنان و طراحی های دقیق، علاوه بر کاهش هزینه ها خطا و تولید محصول معیوب، هزینه ارزیابی و بازرسی نیز کاهش می یابد. پس سرمایه گذاری در بخش پیش گیری، گزینه ی مناسبی برای هدف های آتی صنعت و کاهش هزینه های کیفیت در بخش های شکست درونی و شکست بیرونی و ارزیابی می باشد. صنعت خودرو یکی از صنایعی است که به جهت تعدد سهامداران و پیچیدگی مقررات، از ریسک پذیری بالایی برای جذب سرمایه گذار برخوردار است و از این رو بخش خصوصی را برای ورود به این بخش با تردید همراه می کند. سهم بودن دولت در سهام گروه های خودروسازی و مداخله مستقیم در امور اجرایی و مدیریتی یکی از عمده ترین چالش هایی است که انگیزه سرمایه گذاران را برای ورود به این صنعت می گیرد، همچنین با وجود مشکلات پیش آمده در دو گروه بزرگ خودروسازی حالا کمتر کسی حاضر است خود را گرفتار این صنعت پرچالش بکند. هزینه های کیفیت، اقدامی ریشه ای برای کاهش هزینه های تولیدی محسوب می شود و موجب بهبود سطح کیفیت شده و سودآوری سازمان را افزایش

میدهد. هم چنین راهنمایی هایی را در مورد این که سازمان فعالیت های بهبود کیفیت خود را در چه نقطه ای متمرکز کند فراهم می آورد. آن چه به عنوان نتیجه و هدف اجرایی این سیستم حاصل می شود، شناسایی فعالیت های بدون ارزش افزوده و هزینه های پنهان کیفیت است و در نهایت برای مدیران امکان اخذ تصمیمات دقیق تر در جهت بهبود سیستم های کیفیت سازمان را فراهم می آورد.

### پیشنهادها

- مالکان و مدیران ، که نقش مهمی در تصمیم گیری ها دارند، توصیه می شود تا در راستای ارائه گزارش های مالی با کیفیت تر به بازار گام بردارند؛ زیرا هر چه کیفیت گزارشگرهای یک شرکت افزایش یابد سرمایه گذاران اعتماد بیشتری به شرکت داشته باشند، آن شرکت راحت تر می تواند در جهت تأمین نیازهای مالی خود اقدام به تأمین مالی از طریق بازار سهام کند.
- بررسی ارتباط میان کیفیت افشا از جنبه های به موقع بودن و قابل اتکا بودن با ریسک سرمایه گذاری شرکت ها. استفاده از سایر معیارهای محاسبه ریسک شرکت ها و همچنین هزینه های نمایندگی.
- پیشنهاد میشود سرمایه گذاران هنگام تصمیم گیری و انتخاب فرصت های سرمایه گذاری با هدف انتخاب پورتنفوی بهینه دارایی ها به مقادیر پیش بینی شده ریسک دارایی ها براساس الگوی ارزش در معرض ریسک توجه کنند تا تصمیم آنها کارایی بیشتری داشته باشد.
- جهت حضور در عرصه های بین المللی و حتی داخلی، کنترل کیفیت و مدیریت هزینه ها می بایست جزو اهداف اساسی بنگاه های اقتصادی باشد، زیرا امروزه حیطه تولید فقط ملی و منطقه ای نبوده و تولید محصول و یکپارچه سازی آن در سطح بین الملل نیاز به این مهم دارد که دیگر سیاست های بهای تمام شده و هزینه یابی استاندارد به تنهایی نمی توانند پاسخگوی نیازهای این موسسات باشند و روش های نوینی همانند هزینه یابی مبتنی بر فعالیت و نیز هزینه یابی کیفیت راه گشای حل مشکلات آنها در این حوزه خواهد بود.

### منابع:

- آهنگری، عبدالمجید؛ سعادت، مسعود (۱۳۹۳). رابطه ریسک و سرمایه گذاری خصوصی در ایران، پژوهشنامه علوم اقتصادی، سال ۸، شماره ۳.
- ثقفی علی، مرفوع محمد (۱۳۹۰) ریسک نقدشوندگی سهام و کیفیت سود، فصلنامه مطالعات حسابداری شماره ۲۱ بهار ۱۳۱۱ صص ۳
- حکیمی، مهرداد.، سلطانی، محمد. (۱۳۹۰)، هزینه یابی کیفیت در پروژه ها، ماهنامه تدبیر، سال شانزدهم، شماره ۱۵۹
- خداکریمی، وحید؛ حق، فرشاد؛ امیری، سمیه؛ آقابابایی، سلمان (۱۳۹۳) تحلیل پارامترهای هزینه های کیفیت یا رویکرد شبکه های بیزین، فصلنامه مدیریت صنعتی، سال ۹، صص ۱۱۳-۱۲۸.
- سجادی، حسین؛ حاجی زاده، سعید؛ نیک کار، جواد (۱۳۹۴) تأثیر هزینه های نمایندگی و کیفیت گزارشگری مالی بر ریسک سرمایه گذاری در شرکت های بورسی، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره ۳، صص ۲۱-۴۲.
- سجادی، حسین؛ فرازمنده، حسن؛ نیک کار، جواد (۱۳۹۲). تأثیر ساختار مالکیت بر ریسک سرمایه گذاری در شرکت ها، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ۵، شماره ۲۰، صفحه ۲۹-۵۶.

۷. طهماسبی، فرامرز(۱۳۹۴) برآورد ریسک سرمای هگذاری در یک پورتنفوی دارایی در ایران، تحقیقات اقتصادی / دوره 50، شماره 4، زمستان / 1394 ص 903-923
۸. عاملی، محمدسعید؛ آزادگان، ماندانا(۱۳۹۰) سرمای هگذاری ریسک پذیر دانشگاهی، در چارچوب سرمای هگذاری ریسک پذیر غیرسنستی مطالعه موردی دانشگاه علم و صنعت ایران، مدیریت بهبود، سال 5، شماره 2،
۹. کاظمی، ابوالفضل؛ حاجی پور، وحید(۱۳۹۷). رویکردی نوین جهت سنجش هزینه های کیفیت با استفاده از مفاهیم کارت امتیازی متوازن با رویکرد فازی، فصلنامه مدیریت صنعتی، سال 16، شماره 48، ص 109-130.
۱۰. کرباسیان، مهدی؛ آقادی، ابوالفضل(۱۳۸۵) شش سیگما و هزینه های کیفیت، انتشارات ارکان دانش، چاپ اول
۱۱. محمدی پور، ابراهیم؛ مینوی، مهرزاد؛ بیگدلی، سحر(۱۳۹۶). طراحی الگوی شناسایی و محاسبه هزینه های کیفیت در صنایع خودروسازی، مجله مطالعات مالی، شماره 7.
۱۲. مهران، ساسان؛ اسکندری، قربان؛ گنجی، حمیدرضا(۱۳۹۳). رابطه بین کیفیت سود، هموارسازی سود و ریسک سهام، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال 11، شماره 42، صص 139-117.
۱۳. هداوند، رزیتا؛ احتشام، رضا(۱۳۹۳). بررسی شناسایی عوامل موثر در مدیریت هزینه کیفیت در صنایع خودروسازی (مطالعه موردی شرکت ایران خودرو)، فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال 3، شماره 12
14. BedAbad, Bejen. (2010). Seminar Problem and Politicines of Economic in Iran, , In Perison.
15. Bunger Mathieu Alicia C. Despard, Madeline Lee & Yiwen Cao The Cost of Quality: Organizational Financial Health and Program Quality Journal of Evidence-Based Social Work , Volume 16, 2019 - Issue 1
16. Caixe ,Daniel Ferreira, Aquiles Elie Guimaraes Kalatzisa, Luiz Ricardo Kabbach de Castroa Controlling shareholders and investment-risk sensitivity in an emerging economy, Emerging Markets Review, 39(133-153).
17. Dimitrantzou Christina, Evangelos Psomas, , Fotis Vouzas, Nancy Bouranta, (2018) "Cost of quality measurement in food manufacturing companies: the Greek case", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 67 Issue: 9, pp.1882-1900,
18. Haddad & Greene(2019) Quality Risk Management - A Role-Based Competency Model. PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology September 2019, pdajpst.2019.010496; DOI: <https://doi.org/10.5731/pdajpst.2019.010496>
19. Harington, H. (۲۰۱۷). Poor Quality Cost Concept (Fifth Edition ed.): McGrawHill
20. Jenkins, D. S. , Kane G. D. and Velury, U.(2015). "Earnings Quality Decline and The Effect of Industry Specialist Auditors: An Analysis of The lates 1990", Journal of Accounting and public policy, Vol. 25, pp: 71-90.
21. Juran, J., Gryna, F., & Bingham, R. (1975). Quality Control Textbook: McGraw-Hill, New York.
22. Kim, E. Han and Lu, Yao.(2011). "CEO ownership, external governance, and risk-taking", Journal of Financial Economics, 102,(2011). pp: 272-292
23. Machowski, F. and Dale, B.G. (۲۰۱۶), "Quality costing: an examination of knowledge, attitudes and perceptions", Quality Management Journal, 5 (3), 84-95
24. Miguel Angelimarie, Wira Madria, Ronaldo Polancos(2019). Project Management Model: Integrating Earned Schedule, Quality, and Risk in Earned Value Management, International Conference on Industrial Engineering and Applications
25. Modarres, B. and Ansari, A. (۲۰۱۵), "Two new dimensions in the cost of quality", International Journal of Quality & Reliability Management, 4 (4), 9-20.
26. Samani M.A a\*, N. Ismail a,b, Z. Lemana and N. Zulkiflia(2019). Development of a conceptual model for risk-based quality management system. Total Quality Management,
27. Stephen Diacon "Investment risk perceptions" The International Journal of Bank Marketing Vol22, No3, 2004, pp: 180-198
28. Sturm, S., Kaiser, G. and Hartmann, E. (2019), "Long-run dynamics between cost of quality and quality performance", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 36 No. 8, pp. 1438-1453

29. Tucker, G and P, Zarowin. (2005). Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness?.  
The International Journal of Accounting (May), pp. 91–113.