



## بررسی عوامل موثر بر اثربخشی سازمانی از منظر مسئولیت اجتماعی سازمانی (مطالعه موردی: شرکت های تعاونی استان تهران)

رضا نویدی نکو

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران

خسرو آریان فر

کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبایی

هانی هنرمند

کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

نوذری

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

تاریخ پذیرش: ۹۱/۷/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۲

### چکیده

مسئولیت اجتماعی سازمانی، موضوعی صرفاً برای کارشناسان امور اجتماعی یا سازمانهای بزرگ نیست. همه مدیران باید اهمیت آن را درک کرده و بدانند چرا باید نسبت به آن متعهد باشند. هدف از انجام این تحقیق، سنجش ابعاد مسئولیت اجتماعی سازمانی و بررسی تاثیرات آن بر اثربخشی سازمانی در شرکتهای تعاونی استان تهران می باشد. برای این منظور، نمونه ای با حجم ۳۸۸ نفر به طور تصادفی از میان مشتریان چهار شرکت تعاونی فعال انتخاب کرده و با استفاده از روش همبستگی پیرسن، فرضیات مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که رابطه معناداری میان اثربخشی سازمانی و مسئولیت اجتماعی سازمانی وجود دارد. از میان مولفه های اثربخشی سازمانی، تصویر ذهنی مشتریان و اخلاق کارکنان، بیشترین ارتباط را با مسئولیت اجتماعی سازمانی داشته است.

**واژه های کلیدی:** مسئولیت اجتماعی سازمانی، اثربخشی سازمانی، شرکتهای تعاونی.

## ۱- مقدمه

به ویژه در شرکتهای تعاونی که از جهات گوناگون، مقوله مسئولیت اجتماعی سازمانی اهمیت بیشتری دارد. مواردی از قبیل لزوم ارائه خدمات صادقانه و مبتنی بر رضایت مشتریان با توجه به تاکید بخش اجرایی کشور؛ اهمیت کیفیت محصولات ارائه شده به خصوص از لحاظ سلامت و کیفیت؛ توجه به حقوق مصرف کننده؛ و غیره. نتایج مطالعات مختلف، حاکی از ارتباط معنادار میان مسئولیت های اجتماعی و بهبود مولفه های مختلف سازمانی مانند عملکرد کارکنان (بارتهورپ<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۰)، اخلاق کارکنان و فرهنگ سازمانی (فاموروتی<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۷) و افزایش رضایت مشتریان (لانتوس<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۲) بوده است. در این تحقیق درصددیم تا ارتباط میان مسولیت های اجتماعی و اثربخشی سازمانی را در شرکتهای تعاونی استان تهران مورد بررسی و مطالعه قرار دهیم. به طور کلی اثربخشی سازمانی عبارت است از حدی که یک سازمان با به بکارگیری منابع مختلف به اهداف از پیش تعیین شده نائل می آید بدون آن که موجب هدر رفت منابع گردد یا تغییری در سیستم و ساختار کلی خود ایجاد نماید. (تیبودیکس و فاویلا<sup>۱۸</sup>، ۱۹۹۶). در تعریف دیگر، اثربخشی سازمانی به سطحی اشاره دارد که سازمان توانسته است به جایگاه هدف گذاری شده خود نائل آید (لاوال و سالین<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۷). همچنین از نگاه سیستمی، اثربخشی سازمان به این صورت تعریف می شود: « توانایی شرکت در بهره برداری از محیط خود در راه تحصیل و تامین منابع ارزشمند و کمیاب» (ملاحسینی و ارسلان، ۱۳۸۸).

### مبانی نظری

موضوع مسئولیت های اجتماعی به قدری اهمیت یافته است که مشتریان امروزی، اغلب به خرید کالاهایی متمایل اند که شرکت تولید کننده آنها، در قبال جامعه و محیط زیست مسئول است. اسمیت<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۶) ادعان می کند که در حدود ۸۸ درصد مشتریان، به خرید محصولاتی علاقمندند که تولیدکننده آنها در قبال جامعه پاسخگوست. همچنین میگنان و همکاران (۱۹۹۹) بیان می کنند که سازمانهایی که از لحاظ اجتماعی مسئولیت بیشتری دارند، در استخدام و جذب نیروهای با استعداد

مسئولیت اجتماعی سازمانی مقوله ای نسبتا جدید است که به سرعت در حال گسترش در میان سازمانهای مختلف است و بیانگر این موضوع است که سازمانها باید به عواقب و تاثیرات فعالیت های خود دقت بیشتری داشته باشند و تاثیرات آنها را بر محیط پیرامون، جامعه و اعضای جامعه در نظر بگیرند (بارتهورپ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). گریفین و بارنی<sup>۲</sup>، مسئولیت اجتماعی را چنین تعریف می کنند: «مجموعه وظایف و تعهداتی که سازمان بایستی در جهت حفظ، مراقبت و کمک به جامعه ای که در آن فعالیت می کند، انجام دهد» (فلمینگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲) و همچنین، گاهی در تعریف وسیع تر، مسئولیت اجتماعی به عنوان شرایطی تعریف می شود که در آن، بنگاه از وظیفه اصلی خود و انتظارات قانونی فراتر می رود و درگیر فعالیتهایی می شود که بیشتر به صلاح جامعه مربوط است (مک ویلیامز و سیگل<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱). به طور کلی مسئولیت اجتماعی سازمانی به جنبه هایی از فعالیتهای سازمان اشاره دارد که تمرکز آن بیشتر بر منافع اجتماعی است تا منافع سازمانی (سگر و سینگلا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). کاربرد مباحث مسئولیت های اجتماعی سازمانی در واحد های تجاری و انتفاعی، روز به روز افزایش می یابد و حوزه های وسیع تری را در بر می گیرد (هافمن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷) به ویژه در ارتباط با برخی چالشها مانند موارد نقض اخلاقی (آلوکو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴)؛ تقلب های مالی (آمائشی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۷)؛ عدم تعهد (هولمز<sup>۹</sup>، ۱۹۷۷)؛ ناهنجاری های اخلاقی (مارشال<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۷)، مشکلات مرتبط با سودآوری (اسکات<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۷) و ضعف مکانیسم حسابداری (برنان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۸). علی رغم این که ممکن است به نظر برسد مسئولیت های اجتماعی سازمانی می تواند به افزایش هزینه ها و کاهش سودآوری و اختیار عمل سازمانها منجر شود، کارشناسان اذعان دارند که مسئولیت های اجتماعی سازمانی می تواند به عنوان یک مزیت رقابتی مورد توجه قرار گیرد (کاپالدی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۵). همچنین اذعان شده است که در سالهای اخیر رفتارهای اجتماعی به یکی از اهرم های استراتژیک سازمان ها تبدیل شده و نتایج کاملا ملموس و محسوسی را برای سازمانها به همراه می آورد (لاوال و سالین<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۷).

اشاره می‌کنند که سازمانهای امروزی نسبت به سازمانهای گذشته، مسئولیت بیشتری در قبال جامعه و محیط خود دارند و در نتیجه عملکرد اجتماعی بالاتری از خود بروز می‌دهند که بر عملکرد سازمانی نیز تاثیرگذار است.

### مؤلفه های مسئولیت اجتماعی سازمانی

در این تحقیق از طبقه بندی چن<sup>۲۸</sup> (۲۰۱۱)، به منظور سنجش مسئولیت اجتماعی سازمانی استفاده شده است. بدین ترتیب چهار مؤلفه اصلی مسئولیت اجتماعی سازمانی عبارتند از:

(۱) سطح جوابگویی<sup>۲۹</sup>: ارائه گزارشات و اطلاع

رسانی در مورد فعالیتهای سازمانی

(۲) رقابت پذیری<sup>۳۰</sup>: رعایت موازین اخلاقی در رقابت

(۳) مسئولیت پذیری<sup>۳۱</sup>: شامل عمل به تعهدات و پذیرش مسئولیت اقدامات سازمانی در قبال محیط و جامعه

(۴) شفافیت<sup>۳۲</sup>: شفافیت در ارائه اطلاعات به دولت، سهامداران، جامعه و دیگر طرف های سازمانی

### مؤلفه های اثربخشی سازمانی

محققین مختلف، ابعاد مختلفی برای اندازه گیری اثربخشی سازمانی با توجه به رویکرد هایی که اتخاذ کرده اند، ارائه داده اند. در اغلب این رویکردها، بر اهداف سازمانی تاکید شده است (مارشال<sup>۳۳</sup>، ۲۰۰۷). اغلب محققین (کامرون و وتن<sup>۳۴</sup>، ۱۹۸۳) اذعان می‌کنند که نمی‌توان یک مدل عمومی، برای سنجش اثربخشی سازمانی ارائه نمود. همچنین می‌باید از چارچوب های اقتضایی برای سنجش اثربخشی استفاده نمود، نه این که سعی کنیم نظریه های عمومی برای سنجش آن ارائه دهیم. محققین دیگر بر این نکته اذعان دارند که محور سنجش اثربخشی، افراد و سازمانها هستند و عملکرد آنها در قالب عملکرد سازمانی و عملکرد فردی قابل اندازه گیری است (سید اصفهانی و کاظمی، ۱۳۷۶). در این تحقیق از طبقه بندی الوکودجو<sup>۳۵</sup> و همکاران (۲۰۱۱) برای سنجش مؤلفه های اثربخشی سازمانی استفاده شده است که عبارتند از:

و خبره، موفقیت های بیشتری کسب می‌کنند (کو<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۹). تحقیقات دیگر حاکی از پتانسیل بالای رفتارها و مسئولیت های اجتماعی و رابطه مستقیم آن با کسب منافع سازمانی دارد. به عنوان مثال مواردی از قبیل تمایل به خرید بیشتر، افزایش فروش، ارتقای تصویر ذهنی کارکنان و مشتریان از سازمان بخشی از مزایای مستقیم در پیش گرفتن چنین رویکردی است (پلوزا<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۸). محققین دیگر (کو، ۲۰۰۹) بر تاثیرات مثبت مسئولیت های اجتماعی سازمانی بر عملکرد سازمانها تاکید دارند و بیان می‌کنند که مسئولیت های اجتماعی به واسطه بهبود تمایل مشتریان به خرید، می‌تواند عملکرد مالی را بهبود بخشد. همچنین عملکرد سازمان در قبال کارکنان خود، معمولا تحت تاثیر مسئولیت پذیری اجتماعی، بهبود می‌یابد. مطالعات دیگر (سگر و سینگلا<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۳) نشان می‌دهد که مسئولیت های اجتماعی سازمانی و قوانین وضع شده از سوی دولت که سازمانها ملزم به اجرای آن هستند، می‌تواند بر بهبود کیفیت محصولات موثر باشد و در نتیجه رضایت بالاتر مشتریان را به همراه داشته باشد. لاوال و سالیمن (۲۰۰۷) نیز اذعان می‌کنند که مسئولیت های اجتماعی سازمانی به عنوان واسطه میان گرایش بازار<sup>۲۴</sup> و عملکرد سازمانی، نقش آفرینی می‌کند. به عبارت دیگر، گرایش به بازار در شرکت ها از طریق رعایت و لحاظ کردن مسئولیت های اجتماعی، به سطح بالاتر و بهتری برای سازمان منجر می‌گردد. در تحقیق دیگر، سه محقق به نامهای الوکودجو و همکاران<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۱) بیان کردند که شرکت هایی که به مسئولیت های اجتماعی متعهدتر هستند، دارای اثربخشی سازمانی بالاتری نسبت به سازمانهای دیگر هستند. این تاثیرات در حوزه های افزایش سودآوری و عملکرد کلی سازمانی محسوس تر است. هیلدبرند<sup>۲۶</sup> و همکاران (۲۰۱۱) نیز ابراز کردند که مسئولیت های اجتماعی سازمانی بر رفتار مشتریان تاثیرگذار است و تصویر ذهنی آنها را نسبت به سازمان/شرکت ارتقا می‌بخشد و در نتیجه می‌تواند بر عملکرد نهایی سازمان نیز موثر باشد. راندل-تیل و همکاران<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۸) نیز به بررسی ابعاد مختلف مسئولیت های اجتماعی شرکتی و سازمانی پرداخته و به این موضوع

- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و کارایی عملیاتی شرکتهای تعاونی وجود دارد.
- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و تصویر ذهنی عمومی از شرکتهای تعاونی وجود دارد.
- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و بهبود اخلاق کارکنان شرکتهای تعاونی وجود دارد.
- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و نوآوری در شرکتهای تعاونی وجود دارد.

### روش شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع کاربردی و بر اساس روش توصیفی-همبستگی بوده و جامعه مورد مطالعه آن، کلیه مشتریان و مصرف کنندگان محصولات چهار شرکت تعاونی فعال در استان تهران بوده اند. در مرحله اول، برای سنجش متغیرهای پژوهش، پرسشنامه ای با ۴۶ سوال و در دو بخش طراحی شد. بخش اول شامل ۲۸ سوال بوده که به سنجش مولفه های مسئولیت اجتماعی سازمانی می پردازد. عوامل مورد سنجش در این بخش بر اساس پرسشنامه استاندارد چن<sup>۳۶</sup> (۲۰۱۱) تدوین شده است. بخش دوم پرسشنامه مربوط به سنجش اثربخشی سازمانی و شامل ۱۸ سوال بود که بر اساس پرسشنامه استاندارد الوکودجو<sup>۳۷</sup> و همکاران (۲۰۱۱) تدوین شده است. در مرحله بعدی و بعد از پخش نمونه اولیه پرسشنامه به تعداد ۲۵ عدد و جمع آوری آنها، داده های پرسشنامه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روایی پرسشنامه با انجام تحلیل عاملی تاییدی و به کمک نرم افزار lisrel مورد آزمون قرار گرفت و نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

(۱) فروش: این که سازمان، تا چه حد توانسته اهداف از پیش تعیین شده در ارتباط با میزان فروش را پوشش دهد.

(۲) سودآوری: معمولاً سودآوری تابعی از فروش است اما ممکن است، حاشیه سود مورد نظر ما در اهداف از قبل تعیین شده، با عملکرد جاری سازمان منطبق نباشد. سودآوری نشان می دهد که چه میزان سود، از طریق سطح فروش فعلی حاصل شده است.

(۳) ارتقای عملیاتی: ارتقای عملیاتی به این موضوع اشاره دارد که تا چه حد توانسته ایم فعالیت ها و کارکرد های مورد نظر را پیاده سازی و اجرایی نماییم.

(۴) تصویرذهنی مشتریان: این که نگرش، دیدگاه و ادراک مشتریان از شرکت ما و محصولاتش، چگونه بوده است؟ آیا از محصولات و شرکت ما رضایت کافی دارند؟

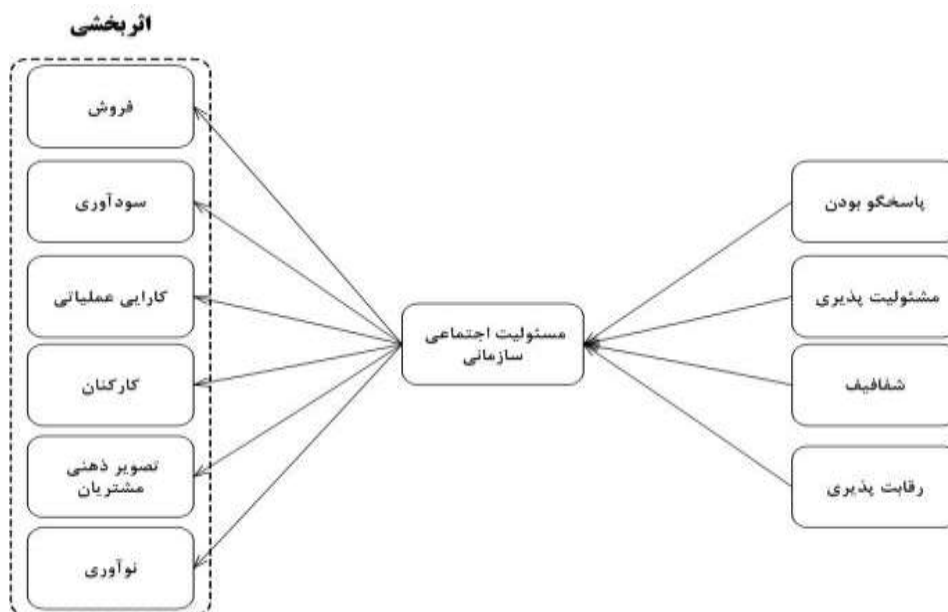
(۵) عملکرد کارکنان: عملکرد فردی هر یک از پرسنل نیز جز مولفه های اثربخشی است. به طور کلی این که آیا کارکنان از سطح عملکرد خود رضایت دارند؟ آیا اهداف از پیش تعیین شده برای آنها، محقق شده است؟ و غیره

(۶) نوآوری: هدف نوآوری یکی از اهدافی است که به ویژه در سازمانهای با رویکرد مزیت رقابتی، از اهمیت بالایی برخوردار است و به این موضوع اشاره دارد که شرکت تا چه توانسته است محصولات جدید و یا ارتقا یافته ای به بازار ارائه دهد؟

بر اساس همین مدلهای ارائه شده، فرضیات تحقیق به صورت زیر تبیین می گردد:

### فرضیه های تحقیق:

- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و سودآوری شرکتهای تعاونی وجود دارد
- رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و میزان فروش شرکتهای تعاونی وجود دارد.



شکل شماره ۱: مدل مفهومی تحقیق

جدول شماره (۱): شاخص‌های برازندگی تحلیل عاملی تأییدی ابزارهای پژوهش

اثر بخشی سازمانی	مسئولیت اجتماعی سازمانی	ملاک	شاخص	
۲۶۴/۷۵	۲۸۷/۴۱	UP : ۰/۰۵۱۲	خی دو	۱
۲۴	۲۴	-	درجه آزادی	۲
۱/۷۶	۱/۸۸	۲ و کمتر	نسبت	۳
۰/۰۲۴	۰/۰۳۲	۰/۰۵ و پاینتر	RMSEA	۴
۰/۹۴	۰/۹۲	حداقل ۰/۹	CFI	۵
۰/۹۶	۰/۹۵	حداقل ۰/۹	GFI	۶
۰/۹۳	۰/۹۱	حداقل ۰/۹	AFGI	۷
۰/۷۲	۰/۶۳	حداقل ۰/۵	PGFI	۸

قابل قبول قرار دارد و این امر نیز گویای مقدار خطای قابل قبول در در تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها می‌باشد. مقادیر شاخص‌های CFI، AGFI، GFI و PGFI در تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها نیز با توجه به ملاک مدنظر مطلوب ارزیابی می‌گردند و نشانگر برازش مناسب تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها می‌باشد. بنابراین با توجه به نتایج مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها؛ می‌توان گفت: تمامی ابزارهای پژوهش دارای برازش مناسب و قابل قبول (روایی) می‌باشند. پایایی پرسشنامه نیز بعد از تایید روایی، با آلفای کرونباخ ۰/۷۵۹ برای مسئولیت

با توجه به نتایج بدست آمده از شاخص‌های برازندگی در مدل‌های اندازه‌گیری تحلیل عاملی تأییدی ابزارهای پژوهش می‌توان بیان داشت: مقدار خی دو حاصل در تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و حاکی از برازش مدل مفهومی با مدل تجربی ابزار مد نظر دارد. همچنین نسبت خی دو بر درجه آزادی در تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها نیز با توجه به ملاک مدنظر بیانگر برازش مناسب مدل مفهومی ابزارها با داده‌هاست. مقدار شاخص RMSEA در تمامی مدل‌های اندازه‌گیری ابزارها در دامنه ملاک

اجتماعی سازمانی و آلفای کرونباخ ۰/۸۰۱ برای اثربخشی سازمانی مورد تایید قرار گرفت. در مرحله بعدی با استفاده از رابطه ککران و در سطح خطای ۵٪، تعداد نمونه برابر با ۳۸۴ عدد محاسبه گردید. با این حال به منظور پوشش خطای احتمالی، تعداد ۴۰۰ عدد پرسشنامه در میان مشتریان شرکتهای نامبرده توزیع و جمع آوری گردید که از این تعداد، تعداد ۳۸۸ پرسشنامه برای تجزیه و تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت. در ابتدا شاخصهای جمعیت شناختی پاسخگویان مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به طور خلاصه در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

سعی شده است پاسخگویان از لحاظ ویژگیهای جمعیت شناختی در وضعیت متعادل و همگونی باشند. نسبت مردان به زنان تقریباً برابر است و عموم پاسخگویان را افراد بین ۲۵ تا ۵۰ سال تشکیل می دهند. همچنین

سطح تحصیلات اغلب پاسخگویان کارشناسی بوده است. در ادامه و به منظور تجزیه تحلیل استنباطی و تصمیم گیری در مورد فرضیات، آزمون کولموگوروف اسمیرنوف به منظور سنجش وضعیت نرمال بودن یا نبودن داده ها استفاده می شود تا مشخص گردد از آزمونهای پارامتریک یا ناپارامتریک باید استفاده شود. نتایج نشان می دهد (جدول شماره ۳) که توزیع داده ها در هر دو مورد نرمال است چرا که با توجه به نتایج، سطح معناداری Sig همه متغیرها از سطح معناداری ۰/۰۵ بیشتر است. در نتیجه وابسته و مستقل از آزمون های پارامتریک (روش ضریب همبستگی پیرسن<sup>۳۸</sup>) استفاده می کنیم. در جدول زیر، سطح روابط موجود میان متغیرهای تحقیق با استفاده از ضریب همبستگی پیرسن مورد سنجش قرار گرفته است.

جدول شماره (۲) مشخصات پاسخگویان در یک نگاه

جنسیت	فراوانی	%
مرد	۲۰۱	۵۱/۸
زن	۱۸۷	۴۸/۲
مجموع	۳۸۸	۱۰۰%
سن	فراوانی	%
کمتر از ۲۵ سال	۶۲	۱۵/۹
۲۵ تا ۳۵ سال	۱۵۱	۳۸/۹
۳۵ تا ۵۰ سال	۱۲۳	۳۱/۷
بیشتر از ۵۰ سال	۵۲	۱۳/۴
مجموع	۳۸۸	۱۰۰%
تحصیلات	فراوانی	%
دیپلم و پایین تر	۸۲	۲۱/۱
کاردانی	۸۷	۲۲/۴
کارشناسی	۱۷۹	۴۶/۱
کارشناسی ارشد و بالاتر	۴۰	۱۰/۳
مجموع	۳۸۸	۱۰۰%

جدول شماره (۳) : نتایج آزمون کولموگوروف اسمیرنوف

تعداد قابل قبول	مسئولیت اجتماعی سازمانی	اثربخشی سازمانی
تعداد قابل قبول	۳۸۸	۳۸۸
انحراف معیار	۰,۸۸۴۷	۰,۷۰۸۰
آماره کولموگوروف اسمیرنوف	۱,۳۶۴	۱,۲۶۷
Sig	۰,۰۷۳	۰,۰۸۴

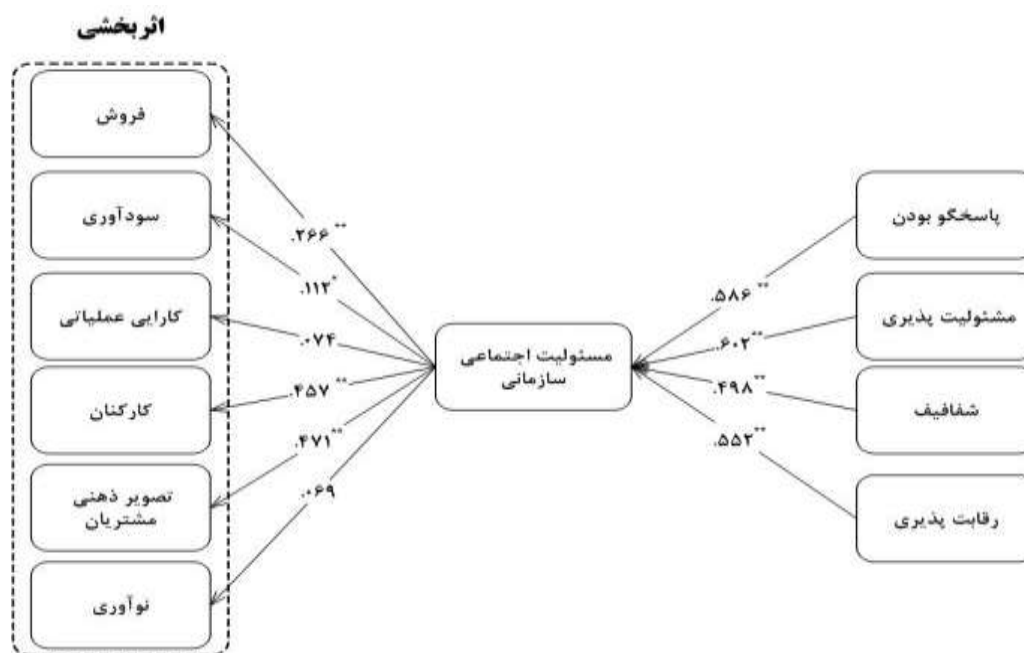
جدول شماره (۴) : نتایج همبستگی پارامترهای تحقیق و سطح معنا داری

ضرب تعیین	سطح معناداری	ضرب همبستگی پیرسن	تعداد	متغیر وابسته	متغیر مستقل	
۰.۷	کمتر از ۰.۰۱	**۲۶۶.	۳۸۸	فروش	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۱
۰.۱	۰.۴۴.	*۱۱۲.	۳۸۸	سودآوری سازمانی	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۲
-	۰.۱۰۲	۰.۷۴	۳۸۸	کارایی عملیاتی	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۳
۰.۲۰	کمتر از ۰.۰۱	**۴۵۷.	۳۸۸	بهبود اخلاق کارکنان	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۴
۰.۲۲	کمتر از ۰.۰۱	**۴۷۱.	۳۸۸	تصور ذهنی عمومی	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۵
-	۰.۱۲۹	۰.۶۹	۳۸۸	نوآوری	مسئولیت اجتماعی	فرضیه ۶

چهارم نیز مورد تایید قرار می گیرد چرا که ضریب همبستگی در رابطه میان مسئولیت اجتماعی و بهبود اخلاق کارکنان برابر با ۰/۴۵۷ می باشد که با توجه به سطح خطای کمتر از ۰.۰۱ ، می توان گفت در سطح ۹۹٪ معنادار می باشد. همچنین می توان اذعان کرد که رابطه متوسطی میان این دو پارامتر وجود دارد و در حدود ۲۰٪ تغییرات بهبود اخلاق کارکنان را می توان به مسئولیت های اجتماعی در سازمانها نسبت داد.

در ارتباط با فرضیه پنجم ، نتایج نشان می دهد که رابطه مثبت و معناداری میان مسئولیت اجتماعی و تصویر ذهنی مشتریان در سطح معناداری ۹۹٪ وجود دارد. ضریب همبستگی در این رابطه برابر با ۰/۴۷۱ می باشد که حاکی از ارتباط متوسط میان دو متغیر است ( جدول شماره ۵). بنا بر این فرضیه پنجم تحقیق در سطح ۹۹٪ مورد تایید قرار می گیرد . همچنین نتایج نشان می دهد که در حدود ۲۲٪ تغییرات « تصویر ذهنی مشتریان» را می توان به مسئولیت اجتماعی در سازمانها نسبت داد . فرضیه ششم مورد تایید قرار نمی گیرد چرا که ضریب همبستگی در رابطه میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و نوآوری برابر با ۰/۰۶۹ می باشد که با توجه به سطح خطای ۱۲۹/۰ ، معنادار نمی باشد . چرا که سطح خطای بدست آمده از ۰.۰۵ بیشتر است و نمی توان رابطه را مورد تایید قرار داد.

نتایج نشان می دهد که رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی و میزان فروش در شرکتهای تعاونی در سطح معناداری ۹۹٪ وجود دارد. ضریب همبستگی در این رابطه برابر با ۰/۲۶۶ می باشد که حاکی از ارتباط نسبتا ضعیف میان دو متغیر است ( جدول شماره ۵). بنا بر این فرضیه اول تحقیق مورد تایید قرار می گیرد . همچنین نتایج نشان می دهد که ۷٪ تغییرات « میزان فروش» را می توان به مسئولیت اجتماعی در این سازمانها نسبت داد. در ارتباط با فرضیه دوم ، نتایج نشان می دهد که رابطه مثبت و معناداری میان مسئولیت اجتماعی و سودآوری سازمانی در سطح معناداری ۹۵٪ وجود دارد. ضریب همبستگی در این رابطه برابر با ۰/۱۱۲ می باشد که حاکی از ارتباط کاملا ضعیف میان دو متغیر است ( جدول شماره ۵). بنا بر این فرضیه دوم تحقیق در سطح ۹۵٪ مورد تایید قرار می گیرد . همچنین نتایج نشان می دهد که در حدود ۱٪ تغییرات « سودآوری» را می توان به مسئولیت اجتماعی در سازمانها نسبت داد .فرضیه سوم مورد تایید قرار نمی گیرد چرا که ضریب همبستگی در رابطه میان مسئولیت اجتماعی سازمانی و کارایی عملیاتی برابر با ۰/۰۷۴ می باشد که با توجه به سطح خطای ۱۰۲/۰ ، معنادار نمی باشد . چرا که سطح خطای بدست آمده از ۰.۰۵ بیشتر است و نمی توان رابطه را مورد تایید قرار داد. فرضیه



شکل شماره (۲) مدل نهایی تحقیق

شرکتهای تعاونی به مقوله مسئولیت اجتماعی تاکید می شود چرا که می تواند به عنوان یکی از روشهای افزایش فروش مورد توجه قرار گیرد.

#### مسئولیت اجتماعی - میزان سودآوری

اگرچه رابطه معناداری میان مسئولیت اجتماعی و سودآوری گزارش شده است اما این ارتباط بسیار ضعیف می باشد و حتی به مراتب ضعیف تر از رابطه «مسئولیت اجتماعی-میزان فروش» بوده است. دلیل این موضوع احتمالا به این خاطر است که اگرچه الزام و توجه به مسئولیت های اجتماعی می تواند بر میزان فروش محصولات تاثیرگذار باشد اما در عین حال هزینه های ارائه محصول و خدمات را افزایش می دهد و در نتیجه حاشیه سود فروش محصولات را کاهش می دهد. در نتیجه تاثیر آن بر سودآوری کمتر از تاثیر آن بر میزان فروش بوده است. با این حال، با توجه به این پیش فرض که تعهد به مسئولیت های اجتماعی باعث کاهش سودآوری در سازمانها می شود، نتایج این تحقیق حائز اهمیت است چرا که نشان می دهد که این پیش فرض صحیح نیست و مسئولیت های اجتماعی می تواند میزان سودآوری در سازمانها را افزایش دهد.

#### نتایج و پیشنهادات

نتایج تحقیق به تفکیک فرضیات و روابط میان متغیرها عبارتند از:

#### مسئولیت اجتماعی-میزان فروش

نتایج این تحقیق حاکی از ارتباط معنادار و البته نسبتا ضعیف میان مسئولیت های اجتماعی سازمانی و میزان فروش می باشد به این معنا که هر چه شرکتهای تعاونی، توجه و اهتمام بیشتری نسبت به مسئولیت های اجتماعی داشته باشند، میزان فروش آنها افزایش خواهد یافت. این افزایش فروش احتمالا به دلیل رضایت بیشتر مشتریان و تمایل بیشتر آنها به خرید خواهد بود. در تحقیقات قبلی نیز، رابطه میان این دو مولفه مورد تایید قرار گرفته بود. لاوال و سالیمن<sup>۳۹</sup> (۲۰۰۷)، لانتوس<sup>۴۰</sup> (۲۰۰۲) و برنان<sup>۴۱</sup> (۲۰۰۸) اذعان کرده بودند که رابطه معنادار اما نسبتا ضعیفی میان مسئولیت های اجتماعی و میزان فروش وجود دارد. البته محققین دیگر (کاپالدی<sup>۴۲</sup>، ۲۰۰۵؛ فاموروتی<sup>۴۳</sup>، ۲۰۰۷) بر وجود رابطه مستقیم و نسبتا قوی میان مسئولیت های اجتماعی سازمانی و میزان فروش در صنایع دیگر اذعان کرده بودند. در مجموع، بر پایه نتایج تحقیق بر توجه هر چه بیشتر



## مسئولیت اجتماعی - کارایی عملیاتی

نتایج تحقیق حاکی از عدم وجود رابطه معنادار میان مسئولیت‌های اجتماعی و بهبود کارایی عملیاتی می‌باشد. به عبارت دیگر، بهبود مسئولیت‌های اجتماعی سبب افزایش توان سازمان در بکارگیری منابع و افزایش کارایی نشده است. در تحقیق مشابه قبلی، چن<sup>۴۴</sup> (۲۰۱۱) به وجود ارتباط بسیار ضعیف میان مسئولیت اجتماعی و کارایی در سازمانها تاکید شده بود اما در این تحقیق، مشخص گردید سازمان‌های مورد مطالعه نتوانسته‌اند ضمن بهبود مسئولیت‌های اجتماعی، تعامل خود با طرف‌های سازمان مانند تامین‌کنندگان بهبود چندانی بخشند و یا نحوه استفاده از منابع خود را ارتقا دهند. به عبارت دیگر، اگر چه مسئولیت‌های اجتماعی، روابط سازمان با مشتریان و کارکنان خود را ارتقا بخشیده است اما نتوانسته به شکل معناداری، روابط خود و شرکتهای طرف همکاری را بهبود بخشد.

## مسئولیت اجتماعی - بهبود اخلاق کارکنان

همانطور که محققین پیشین نظیر لانتوس<sup>۴۵</sup> (۲۰۰۲) و لاوال و سالین (۲۰۰۷) تاکید کرده بودند؛ نتایج این تحقیق نیز نشان داد که مسئولیت اجتماعی در سازمانها می‌تواند بر بهبود اخلاق کارکنان موثر باشد. نتایج نشان می‌دهد در شرکتهایی که توجه بیشتری به مسئولیت‌های اجتماعی می‌شود، کارکنان احساس بهتری نسبت به فعالیت در سازمان خواهند داشت و همچنین تعامل بهتری با مشتریان برقرار می‌کنند. توجه به مسئولیت‌های اجتماعی که عموماً به نفع مشتریان و جامعه می‌باشد، سبب شده است تا کارکنان احساس رضایت درونی و شغلی بیشتری داشته باشند. دلیل احتمالی این موضوع این است که اولاً رعایت مسئولیت‌های اجتماعی، به رضایت بیشتر مشتریان و جامعه منجر شده و همین موضوع بر احساس کارکنان نیز موثر است. ثانیاً به واسطه رعایت مسئولیت‌های اجتماعی، اعتبار سازمانها افزایش یافته و در نتیجه کارکنان احساس بهتری از کار در این سازمانها خواهند داشت.

## مسئولیت اجتماعی - تصویر ذهنی مشتریان

همانطور که توسط کارشناسان اذعان شده است مهمترین و اصلی‌ترین هدف توجه به مسئولیت‌های

اجتماعی، مشتریان می‌باشند (فاموروتی<sup>۴۶</sup>، ۲۰۰۷). نتایج این تحقیق نیز نشان می‌دهد که از میان مولفه‌های اثربخشی، تصویر ذهنی مشتریان، بیشترین ارتباط را با مسئولیتهای اجتماعی سازمانی داشته است. مسئولیت اجتماعی سازمانی از سوی مشتریان ادراک شده و با واکنش مثبت آنها مواجه می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که مشتریان برداشت و تصور بهتری از شرکتهایی دارند که مسئولیت‌های اجتماعی را در سطح بالاتر اجرا می‌کنند. توجه بیشتر به مقوله‌های اجتماعی، محیط زیست و امور خیریه احتمالاً همگی بر تصور مشتریان از وجهه شرکت تاثیرگذار است.

## مسئولیت اجتماعی - نوآوری

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رابطه معناداری میان نوآوری و مسئولیت‌های اجتماعی وجود ندارد و توجه به مسائل اجتماعی نتوانسته است نوآوری در سازمان را افزایش دهد. به طور کلی سای و یین<sup>۴۷</sup> (۲۰۰۸) بیان می‌دارد که نوآوری در سازمانها به سختی قابل ارتقا است. نتایج این تحقیق نیز حاکی از آن است که از میان مولفه‌های اثربخشی، نوآوری کمترین ارتباط را با مسئولیت اجتماعی داشته است. اگرچه بخش مهمی از مسئولیت‌های اجتماعی در قبال محصولاتی که سازمان تولید می‌کند شکل می‌گیرد، اما این مورد نیز منجر به نوآوری در فرایند تولید یا ارائه خدمات نشده است.

## فهرست منابع

- ۱) سید اصفهانی، میر مهدی؛ کاظمی، سید عباس؛ (۱۳۷۶)؛ طراحی الگوهای اثربخشی سازمانی با تاکید بر معیارهای فرهنگ سازمانی؛ نشریه دانش مدیریت؛ شماره ۳۵، صص ۶۴-۷۸
- ۲) مشبکی، اصغر؛ خلیلی شجاعی، وهاب؛ (۱۳۸۹)؛ بررسی رابطه فرهنگ سازمانی و مسئولیت اجتماعی سازمانها؛ جامعه‌شناسی کاربردی؛ سال ۲۱، شماره ۴۰ صص ۳۷-۵۶
- ۳) ملاحسینی، علی. ارسلان، احسان. (۱۳۸۸).

بررسی رابطه توانمندسازی کارکنان و اثربخشی سازمانی در ادارات و سازمانیهای دولتی شهرستان

- contemporary environment”, *Lagos Organizational Review*, Vol. 7; No. 4, pp. 63-77.
- 17) Marshall, J. (2007), “The gendering of leadership in corporate social responsibility”, *Journal of Organisational Change Management*, Vol. 20; No. 2, pp. 165-81.
  - 18) McWilliams, A. and Siegel, D. (2001), “Corporate social responsibility: a theory of the firm perspective”, *The Academy Management Review*, Vol. 26; No. 1
  - 19) McWilliams, A., Siegel, D.S. and Wright, P.M. (2006), “Corporate social responsibility: international perspectives”, *Rensselaer Working Papers in Economics*, No. 0604, March, pp. 1-13
  - 20) Olowokudejo, F. Aduloju, S.A. Oke, S.A. (2011), “Corporate social responsibility and organizational effectiveness of insurance companies in Nigeria”, *The Journal of Risk Finance*, Vol. 12; No. 3, pp. 156-167
  - 21) Peloza, J. (2008), “Corporate social responsibility as reputation insurance”, working paper, University of Calgary, Haskayne School of Business, Alberta.
  - 22) Qu, R. (2009), “The impact of market orientation and corporate social responsibility on firm performance”, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 21; No. 4, pp. 570-582
  - 23) Rundle-thiele, S. Ball, K. Gillespie, M. (2008), “Raising the bar: from corporate social responsibility to corporate social performance”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 25; No. 4, pp. 245-253
  - 24) Sagar, P. and Singla, A. (2003), “Trust and corporate social responsibility: lessons from India”, *Journal of Communication Management*, Vol. 8; No.2, pp. 282-90.
  - 25) Scott, S. (2007), “Corporate social responsibility and the fetter of profitability”, *Social Responsibility Journal*, Vol. 3 No. 4, p. 31-41
  - 26) Sourcewatch, S. (2008), “Corporate social responsibility from SourceWatch”, available at: [www.sourcewatch.org](http://www.sourcewatch.org) (accessed 10 April 2011)
  - 27) Thibodeaux, M. Favilla, E. (1996), “Organizational effectiveness and commitment through strategic management”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 96; No.5, pp. 21-25
  - 28) Tsai, C.F. and Yen, Y.F. (2008), “A model to explore the mystery between organizations’ downsizing strategies and firm performance”, *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 21 No. 3, pp. 367-84.
  - رفسنجان. مجله توسعه و سرمایه. سال دوم. شماره ۴. صص ۱۱۷-۱۴۰
  - 4) Aluko, O., Odugbesan, O., Gbadamosi, G. and Osuagwu, L. (2004), “Business responsibility and management ethics”, *Business Policy and Strategy*, Vol. ۲; No. ۴, pp. 141-51.
  - 5) Amaeshi, K., Adi, B., Ogbechie, C. and Amao, O. (2007), “Corporate social responsibility (CSR) in Nigeria: western mimicry or indigenous practices?”, *Lagos Organizational Review*, Vol. 4 ; No. 7, pp. 11-22
  - 6) Barthorpe, S. (2010), “Implementing corporate social responsibility in the UK construction industry”, *Property Management*, Vol. 28 ;No. 1, pp. 4-17
  - 7) Brennan, N.M. (2008), “Corporate governance, accountability and mechanisms of accountability: an overview”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 21; No. 7, pp. 885-906.
  - 8) Capaldi, N. (2005), “Corporate social responsibility and the bottom line”, *International Journal of Social Economics*, Vol. 32 ; No. 5, pp. 408-23.
  - 9) Chen, C.H. (2011), “The major components of corporate social responsibility”, *Journal of Global Responsibility*, Vol. 2; No. 1,
  - 10) Denison, D.(2000), “Organizational Culture and Corporate Social Responsibility: Can it be a key lever for Driving Organizational Change?”, *International Institute for Management Development*, Denison@imd. Chapter2
  - 11) Fleming, M. (2002), “What is safety culture? Rail way safety ever green House”, Available at: [www.google.com/rwf](http://www.google.com/rwf).
  - 12) Hildebrand, D. Sen, S. Bhattacharya, C.B. (2011), “Corporate social responsibility: a corporate marketing perspective”, *European Journal of Marketing*, Vol. 45 ;No. 9/10, pp. 1353-1364
  - 13) Hoffman, R.C. (2007), “Corporate social responsibility in the 1920s: an institutional perspective”, *Journal of Management History*, Vol. 13 ; No. 1, pp. 55-73.
  - 14) Holmes, S.L. (1977), “Corporate social performance: past present areas of commitment”, *The Academy of Management Journal*, Vol. 20 ; No. 3, pp. 433-8
  - 15) Lantos, G.P. (2002), “The ethicality of altruistic corporate social responsibility”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 19; No. 3, pp. 205-30.
  - 16) Lawal, A. and Sulaimon, A. (2007), “Social responsibility and organizational effectiveness of small and medium enterprises in the

ضمائم

مولفه ها و گویه های متغیرهای تحقیق

مولفه	گویه
مسئولیت اجتماعی سازمانی - پاسخگو بودن	سازمان تا چه اندازه در قبال تصمیماتی که اتخاذ می کند ، پاسخگو است.
	اهداف ذی نفعان و طرف های سازمان ، در تعیین اهداف سازمانی لحاظ می گردد
	تدوین استراتژی های بلند مدت سازمان بر مبنای تامین اهداف طرف های مختلف سازمان مانند مشتریان و تامین کنندگان ، صورت می پذیرد
	سازمان، خود را در قبال مشتریان پاسخگو می داند بنا بر این نسبت به کیفیت و شرایط ارائه محصول ، دقت لازم را مبذول می دارد
	سازمان در قبال انجام به تعهدات خود در قبال تامین کنندگان و فروشندگان ، احساس مسئولیت می نماید.
	سازمان ، خود را ملزم به رعایت قوانین و شرایط دولتی می داند حتی اگر نظارتی صورت نگیرد
مسئولیت اجتماعی سازمانی - مسئولیت پذیری	همواره سازمان در مورد نتایج استفاده مشتریان از محصولات و خدمات شرکت ، آگاهی کسب می کند
	سازمان از اهداف و مسئولیت های شفاف بر خوردار است
	سیستم های اطلاع رسانی سازمان از یکپارچگی و کارایی بالا برخوردار است
	خط مشی های سازمانی از در دسترس قرار گرفتن اطلاعات ، حمایت می کند
	تهیه و تدوین گزارشات ، از فرایند منظم و سیستماتیک برخوردار است
	گزارشات سالیانه و ماهانه ، به طور منظم تهیه و ارائه می گردد.
مسئولیت اجتماعی سازمانی - شفافیت	وظایف واحد های مختلف سازمانی ، تفکیک شده و به طور مشخص تعریف شده است.
	سازمان در قبال دولت و سازمانهای مالیاتی ، از شفافیت کافی برخوردار است
	سازمان تا چه میزان خود را متعهد به حضور در برنامه های خیریه و نیکوکارانه می داند.
	سازمان تا چه اندازه ، قوانین دولت در مورد محیط زیست را عمل می نماید.
	سازمان تا چه حد ، به محیط زیست و محیط پیرامون خود تاکید و توجه دارد.
	سازمان تا چه اندازه به منظور تامین رضایت و تعالی کارکنان خود تلاش نموده است.
مسئولیت اجتماعی - رعایت اصول رقابت	سازمان تا اندازه در تامین نیازهای اولیه کارکنان ، پویا بوده است.
	سازمان همواره به منظور برقرار ساختن روابط مبتنی بر اخلاق با رقبای در تلاش است.
	سازمان ، پایبندی به اصول اخلاقی کسب و کار را جزء شرایط اولیه بقا در بازار می داند
	در سازمان ، استفاده از شیوه های نادرست رقابتی مانند دمپینگ ، کاملا نهي شده و ناپسند است.
	سازمان در قبال تعهدات خود در مقابل رقبای و تامین کنندگان ، متعهد است
	این اعتقاد عمومی در سازمان وجود دارد که نمی توان انتظارات مشتریان را فدای کاهش کیفیت و قیمت تمام شده نماییم
اثر بخشی - فروش	هیچ گاه سازمان سعی نمی کند از شهرت و اعتبار خود سوء استفاده نماید
	سازمان همواره در تلاش است تا قوانین رقابتی و قوانین بازار را نقض ننماید
	مبنای کار سازمان ، رعایت صداقت در مواجهه با ذی نفعان و سهامداران است
	این اعتقاد در سازمان وجود دارد که رعایت اصول اخلاقی حتی در رقابت ، بر همه امور ترجیح دارد.
	توجه به رعایت مسئولیت های اجتماعی سازمانی ، در تحقق بهتر اهداف فروش موثر بوده است
	برنامه های فروش ، بر اساس برنامه های از پیش تعیین شده انجام می پذیرد
اثر بخشی - سودآوری	مشتریان نسبت به سازمانهایی که مسئولیت های اجتماعی را به شکل بهتری انجام می دهند ، اقبال بیشتری دارند.
	توجه به رعایت مسئولیت های اجتماعی سازمانی ، در تحقق بهتر اهداف سودآوری موثر بوده است
	تحقق درآمد و سودآوری ، بر اساس برنامه های از پیش تعیین شده انجام می پذیرد
	شرکت هایی که توجه بیشتری به مسئولیت های اجتماعی دارند ، به طور بالقوه می توانند قیمتهای بالاتری برای محصولات و خدمات خود تعیین کنند
	ملاحظه مسئولیت های اجتماعی ، موجب افزایش توان سازمان در بکارگیری منابع می شود
	رعایت مسئولیت های اجتماعی موجب کاهش نیاز به منابع در انجام عملیات مختلف سازمانی می گردد
اثر بخشی - تصویر ذهنی مشتریان	کارکنان در سازمانهایی که مسئولیت های اجتماعی را به شکل بهتری انجام می دهد از کارایی بالاتری برخوردارند.
	طرف های سازمانی ، در مورد شرکت هایی که توجه بیشتری به مسئولیت های اجتماعی دارند ، بهتر عمل می نمایند.
	مشتریان ، در مورد شرکت هایی که به مسئولیت های اجتماعی بیشتر اهمیت می دهد ، نگاه بهتری دارند
	وفاداری مشتریان نسبت به شرکت هایی که اهمیت بیشتری برای مسئولیت های اجتماعی قائلند ، بیشتر است.
	تحقق هدف تامین رضایت مشتریان ، در صورتی که شرکت توجه بیشتری به رعایت مسئولیت های اجتماعی داشته باشد ، به شکل بهتری صورت می پذیرد.
	تامین رضایت کارکنان در سازمانهایی که توجه بیشتری به رعایت مسئولیت های اجتماعی دارند ، ه شکل بهتری صورت می پذیرد
اثر بخشی - بهبود اخلاق کارکنان	انگیزه و توان اجرایی کارکنان در سازمانهایی که احساس مسئولیت اجتماعی بیشتری احساس می کنند ، بیشتر است.
	برخورد کارکنان با مشتریان در سازمانهایی که احساس مسئولیت اجتماعی بالاتری دارند ، بهتر است
	سازمانهایی که احساس مسئولیت اجتماعی بالاتری دارند ، به نوآوری و خلاقیت اهمیت بیشتری قائلند
	رعایت مسئولیت های اجتماعی ، تحقق اهداف نوآوری در سازمان را تسهیل می نماید

- <sup>1</sup> Barthorpe
- <sup>2</sup> Griffin and Barney
- <sup>3</sup> Fleming
- <sup>4</sup> Mc Williams and Siegel
- <sup>5</sup> Sager and Singla
- <sup>6</sup> Hoffman
- <sup>7</sup> aluko
- <sup>8</sup> Amaeshi
- <sup>9</sup> Holmes
- <sup>10</sup> Marshall
- <sup>11</sup> Scott
- <sup>12</sup> Bernnan
- <sup>13</sup> Capaldi
- <sup>14</sup> Lawal and Sulaimon
- <sup>15</sup> Barthorpe
- <sup>16</sup> Famoroti
- <sup>17</sup> Lantos
- <sup>18</sup> Thibodeaux and Favilla
- <sup>19</sup> Lawal and Sulaimon
- <sup>20</sup> Smith
- <sup>21</sup> Qu
- <sup>22</sup> Pelozza
- <sup>23</sup> Sager and Singla
- <sup>24</sup> Market orientation
- <sup>25</sup> Olowokudejo
- <sup>26</sup> Hildebrand
- <sup>27</sup> Rundle-theile
- <sup>28</sup> Chih hung chen
- <sup>29</sup> Accountability
- <sup>30</sup> Competitiveness
- <sup>31</sup> Responsibility
- <sup>32</sup> Transparency
- <sup>33</sup> Marshall
- <sup>34</sup> Cameron and whetten
- <sup>35</sup> Olowokudejo
- <sup>36</sup> Chih hung chen
- <sup>37</sup> Olowokudejo
- <sup>38</sup> Pearson
- <sup>39</sup> Lawal and Sulaimon
- <sup>40</sup> Lantos
- <sup>41</sup> Brennan
- <sup>42</sup> Capaldi
- <sup>43</sup> Famoroti
- <sup>44</sup> Chen
- <sup>45</sup> Lantos
- <sup>46</sup> Famoroti
- <sup>47</sup> Tsai and Yen