

بررسی اثر اعتماد بر هزینه‌ها و سود در روابط تأمین‌کننده و مشتری با استفاده از رویکرد بازی‌ها

زهرا نصراللهی^۱، زهره عارف منش^۲، الهام رضایی نژاد^۳، شیما تیموری^۴

چکیده

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۳/۲۱

در صورت تسلط تفکر اقتصادی صرف، در مفهوم‌سازی توسعه به عنوان یکی از مهمترین اهداف جوامع امروز، تاکید بر ابعاد کمی توسعه مانند افزایش سرمایه‌گذاری، بهره‌وری عوامل تولید، پیشرفت تکنولوژی و نوآوری به عنوان شروط لازم برای توسعه قرار می‌گیرد. اما توسعه دارای ابعاد کیفی نیز می‌باشد به طوری که مفهومی تحت عنوان سرمایه اجتماعی، که به دنبال غنی‌سازی کنش‌های اجتماعی ناشی از افزایش تمایل به مشارکت و اعتماد اجتماعی است در این زاویه مطرح است. سرمایه اجتماعی، از طریق طراحی، تقویت و روزآمد کردن نهادها و ساختارهای اجتماعی منجر به تسهیل کنش‌های اقتصادی و کاهش هزینه‌های معاملاتی می‌شود. در این معنا ارتباطات انسانی می‌تواند به یکی از ابزارهای مهم در بدست آوردن سهم بیشتری در دنیای رقابت، تبدیل شود. اعتماد یکی از مهمترین عوامل موثر در ارتباط به شمار می‌آید. بر اساس این فرض که مؤلفه اعتماد در داد و ستدهای برون سازمانی موجب افزایش سودآوری و کاهش بخشی از هزینه‌ها (هزینه معاملاتی) می‌شود، این مقاله به بررسی تأثیر اعتماد بر سودآوری متقابل بین مشتریان و تأمین‌کنندگان پرداخته است. در این مقاله با استفاده از رویکرد تئوری بازی‌ها، به بررسی عوامل مؤثر بر ارتباطات مشتری و تأمین‌کننده (اعتماد) پرداخته شده و نشان داده می‌شود که اعتماد را می‌توان به صورت یک داده قابل اندازه‌گیری مالی بیان نمود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت باید توجه بیش تری به نقش اعتماد در ارتباطات خارج سازمانی در فرآیند انتخاب شریک و خرید داشته باشد زیرا موجب افزایش سود متقابل می‌شود.

واژه‌های کلیدی: اعتماد، تأمین‌کننده، نظریه بازی‌ها

طبقه‌بندی موضوعی: M11, M41

۱ دانشیار اقتصاد دانشگاه یزد، (نویسنده مسئول)، (Nasrolaz@yahoo.com)
۲ دانشجوی دکتری دانشگاه الزهراء (س) و مربی دانشگاه یزد، (arefmanesh@yahoo.com)
۳ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و هنر یزد، (rezaee@yahoo.com)
۴ دانشجوی کارشناسی ارشد صنایع جهاد دانشگاهی یزد، (timori@gmail.com)

مقدمه

سرمایه اجتماعی^۱ ابزار سنجش خط‌مشی‌های اجتماعی، روابط گروهی، سازمانی، نهادی، شبکه‌ای، سطوح و ابعاد همکاری، مشارکت فعال، پویایی گروهی و بدون اغراق ده‌ها موضوع دیگر است (فرانسیس، ۲۰۰۲). سرمایه اجتماعی رویکردی است که در پیشنهاد‌های عملی خود برای حل معضلات و توسعه اجتماعی، نهادهای مدنی و جهت‌گیری‌های اخلاقی را به عنوان یک ضرورت قلمداد کرده است.

از نظر اقتصادی سرمایه اجتماعی بالا، هزینه‌های مبادلاتی را کاهش داده و امکان همکاری و فعالیت‌های دارای منافع متقابل را افزایش می‌دهد و از شدت مشکلاتی که شکست بازار را به همراه دارد، می‌کاهد. در اقتصاد کشورهای توسعه نیافته سرمایه اجتماعی را حلقه مفقوده توسعه و رشد اقتصادی نام نهاده‌اند. سرمایه اجتماعی شرط لازم - و نه کافی - برای نتیجه بخشی سرمایه‌ها و سیاست‌های اقتصادی است (کمیجانی، ۱۳۸۴).

در واقع ارتباطات انسانی به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی سرمایه اجتماعی، در دنیای امروز به یکی از ابزارهای مهم در بدست آوردن سهم بیشتری در دنیای رقابت، تبدیل شده است. بر این مبنا اعتماد یکی از مهمترین عوامل موثر در ارتباط به شمار می‌آید. براساس این فرض که مؤلفه اعتماد در داد و ستدهای برون سازمانی موجب افزایش سودآوری و کاهش بخشی از هزینه‌ها (هزینه معاملاتی) می‌شود، این مقاله به بررسی تأثیر اعتماد بر سودآوری متقابل بین مشتریان و تأمین کنندگان می‌پردازد. در این باره، رویکرد اصلی تحقیق بر مبنای مقاله "کالسانن، جاریمو، کالمالا" می‌باشد. آنها، در مقاله خود، توابع هزینه واقعی ارتباطات سه گانه مشتری و تأمین کننده را با توجه به قراردادهای خرید، با کاربرد رویکرد تئوری بازی‌ها، مدل کرده و منافع چند گانه‌ی اعتماد را اندازه گیری نموده‌اند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد اعتماد داخلی هزینه‌های تبدیلی ارتباط را کاهش داده و مزیت رقابتی برای طرفین مبادله ایجاد می‌کند.

در مقاله حاضر، با توجه به محدودیت عدم دسترسی به قراردادهای خرید، روش توزیع پرسشنامه بین افراد خبره، جایگزین داده‌های حاصل از قراردادها شده است. در مقاله کالسانن از روش حسابداری جدید^۲ که در آن عوامل مربوط به عامل انسانی در محاسبات دخیل می‌باشد استفاده شده، این در حالی است که این سیستم حسابداری در ایران استفاده نمی‌شود. لذا، در

تحقیق حاضر با توجه به این محدودیت و با الگو برداری از تحقیق فوق الذکر، تأثیر اعتماد با توجه به سیستم حسابداری جاری در ایران، مورد بررسی قرار گرفته است.

این مقاله، بر اساس مطالعه موردی در یک کارخانه نساجی در کشور ایران و با استفاده از داده‌های سالانه، از ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ تدوین شده است.

در ادامه این مقاله ابتدا مفهوم سرمایه اجتماعی تشریح می‌شود، سپس مروری بر مطالعات صورت گرفته در این حوزه ارائه خواهد شد. در بخش بعدی توصیفی از مدل مورد استفاده ارائه می‌شود. سرانجام در بخش آخر مقاله به تحلیل نتایج و نتیجه گیری نهایی پرداخته خواهد شد.

مبانی نظری

اصطلاح "سرمایه" به ثروت انباشته، به ویژه آنچه برای تولید ثروت بیشتر به کار می‌رود، اطلاق می‌شود (بیکر، ۱۳۸۲). کلمه "اجتماعی" در سرمایه اجتماعی نشان می‌دهد که منابع موجود درون شبکه‌های روابط اجتماعی، دارایی‌های شخصی محسوب نمی‌شوند و هیچ فردی به تنهایی مالک آن‌ها نیست. این منابع درون شبکه‌های روابط قرار گرفته‌اند (فقیهی و فیضی، ۱۳۸۵). مفهوم سرمایه اجتماعی را برای اولین بار در سال ۱۹۲۰ میلادی، شخصی به نام هنی فن به کاربرد، از آن زمان تا کنون مطالعات فراوانی درباره سرمایه اجتماعی صورت گرفته است.

تعاریف سرمایه اجتماعی و مفاهیم مربوط به آن:

الف- تعریف مفهومی: از نظر پاتنام، سرمایه اجتماعی وجوه گوناگون سازمان‌ها نظیر اعتماد، هنجارها و شبکه هاست که می‌توانند با تسهیل اقدامات هماهنگ، کارایی سازمان را بهبود بخشند (پاتنام، ۱۹۹۱، ترجمه دلفروز ۱۳۸۰: ۲۸۰).

کوهن و پروساک (۲۰۰۱)، سرمایه اجتماعی را مرکب از پیوندهای موثر موجود میان مردم می‌دانند. پیوندهایی که مبتنی بر اعتماد، فهم متقابل، ارزش‌های مشترک و رفتارهایی است که اعضای اجتماعات و شبکه‌های انسانی را به یکدیگر پیوند می‌دهد و عمل همیاری را ممکن می‌سازد.

از نظر فوکویاما (۲۰۰۰)، سرمایه اجتماعی نمونه ملموسی از یک هنجار غیررسمی است که همکاری میان دو یا چند نفر را ارتقاء می‌بخشد.

در مجموع می‌توان سرمایه اجتماعی را هنجارها و شبکه‌هایی دانست که امکان مشارکت مردم در اقدامات جمعی را به منظور کسب سود متقابل فراهم می‌کند. هنجارها و شبکه‌ها را جزء منابع سرمایه اجتماعی به حساب می‌آورند که با به کار بردن آنها، نتایجی چون رابطه متقابل، رفتار غیر خودخواهانه و اعتماد عاید جامعه می‌شود. از این منظر، سرمایه اجتماعی یکی از عناصر مهم قدرت جامعه مدنی است (تاجبخش و همکاران، ۱۳۸۴).

ویژگی‌هایی در ساختار اجتماعی وجود دارد که کنش‌های متقابل موجود میان افراد را سامان می‌بخشد و آن‌ها را به سمت و سویی هدایت می‌کند که منافع جمعی به شکل سهل‌الوصول‌تری تامین شود. در حقیقت روابط تصادفی و موقتی نمی‌توانند به عنوان ابزار تامین منافع مشترک مورد استفاده قرار گیرند، بلکه هنگامی که به صورت یک شبکه بادوام در آمده و نهادینه شوند، می‌توانند به صورت سرمایه مورد استفاده قرار گیرند.

مطالعات تجربی زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد سرمایه اجتماعی اثر مثبتی بر کاهش هزینه فعالیت‌های اقتصادی و رونق آنها در نتیجه نرخ رشد سرمایه‌گذاری خصوصی و رشد اقتصادی دارد. ناک و کیفر (۴) به ارزیابی اثر اعتماد و هنجارهای اجتماعی بر روی رشد و نرخ سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند (ناک و کیفر، ۱۹۹۷). آنان یکی از دلایل عقب‌ماندگی اقتصادی در بعضی از کشورها را ناشی از عدم اطمینان در آن کشور می‌دانند و به اعتقاد آن‌ها در جوامعی که میزان اعتماد بالا است، سوء استفاده از حقوق دیگران کمتر بوده و در نتیجه افراد هزینه کمتری برای حفظ حقوق خود در مقابله با سوء استفاده‌های احتمالی دیگران، می‌پردازند. در این جوامع نیاز کمتری به پرداخت رشوه برای انجام امور وجود دارد؛ در حالیکه در جوامعی که سطح اعتماد پایین است، کارآفرین‌ها باید هزینه‌های بالایی را صرف کنترل و نظارت بر فعالیت‌های خود کنند و به همین دلیل فرصت اندکی برای نوآوری در محصولات و فرآیندهای تولیدی دارند. علاوه بر این، هر جا که سرمایه اجتماعی بالا باشد؛ بازارهای رسمی اعتبار که متکی بر روابط شخصی است، می‌تواند سرمایه‌گذاری را تسهیل کند. سرمایه اجتماعی دارای ابعاد و مؤلفه‌های فراوانی است که متناسب با فرهنگ جامعه می‌باشد. مؤلفه‌هایی چون اعتماد، مشارکت، ارتباط، همکاری و سازگاری در این زمینه در نظر می‌باشد. مهمترین مؤلفه سرمایه اجتماعی اعتماد است که دارای ارکانی چون صداقت، شایستگی، ثبات، قابلیت اعتماد، عدالت، وفاداری و روراستی است.

در ادامه به تشریح مهمترین ارکان سرمایه اجتماعی پرداخته می‌شود.

اعتماد

الف- تعریف عملیاتی: اصطلاحاً، گروهی که بر اساس اطمینان متقابل به یکدیگر از اطلاعات، هنجارها و ارزش‌های یکسانی در مبادلات فی‌مابین خود استفاده می‌کنند (یلماز و همکاران، ۲۰۰۸: ۳۴۲).

ب- تعریف مفهومی: میزان برآورده کردن انتظارات دیگران توسط افرادی است که در موقعیتهای مختلف قرار گرفته‌اند. (جارمیلو و نیکسون به نقل از دهقان، ۱۳۸۸: ۱۵)

اعتماد از جمله رایج‌ترین روابط SC شده است و به عنوان "اعتقاد یک شرکت به دیگری، جهت انجام اقداماتی که نتیجه مثبتی برای شرکت دارد و نیز عدم انجام اقداماتی که به صورت غیر منتظره، پیامدهای منفی برای شرکت ایجاد می‌کند"، تعریف می‌شود.

انواع اعتماد:

اعتماد قراردادی: انتظاراتی که جهت حفظ آن پیمان بسته می‌شود.

اعتماد صلاحیت: اعتماد به شایستگی یک شرکت برای انجام وظیفه‌ای خاص.

حسن نیت اعتماد: حسن اطمینان به تعهد شرکای تجاری، برای حفظ رابطه تجاری. (کاسونن و همکاران، ۲۰۰۹)

اعتماد داخلی یکی از مهمترین ارکان اعتماد است، که در صورتی که اعضای سازمان نسبت به سازمان شریک، یک اعتماد دسته جمعی به اشتراک گذاشته باشند، اعتماد داخلی شکل می‌گیرد.

از آنجا که این احتمال وجود دارد که سازمان شریک، از اعتماد شرکت دیگر سوء استفاده نماید یا بدان احترام بگذارد، لذا سازمان اعتماد کننده، خود را در معرض رفتارهای فرصت طلبانه شریک قرار می‌دهد. در این شرایط، اعتماد دو طرفه، یک بخش ضروری برای کنترل و تداوم روابط است.

سازگاری:

از یک طرف، تأمین کنندگان، خود را با نیازهای مهم محسوس مشتریان سازگار می‌کنند و از طرف دیگر مشتریان نیز خود را با قابلیت‌های تأمین کنندگان سازگار می‌کنند. چنین انطباقی غالباً از طریق سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مورد معامله مانند محصول، فرآیند فناوری و منابع انسانی اتفاق می‌افتد.

سازگاری از آن جهت که می‌تواند باعث افزایش سرمایه‌گذاری طرفین معامله، تداوم کسب و کار و تأثیرگذاری در رقابت بلندمدت و افزایش جذابیت و شایستگی مشتری یا تأمین‌کننده خاص، شود حائز اهمیت است (فنز و همکاران، ۲۰۰۵).

ارتباط:

ارتباطات را می‌توان به عنوان اشتراک رسمی و غیررسمی معنادار و به موقع اطلاعاتی بین شرکت‌ها تعریف کرد. ارتباطات مؤثر برای همکاری موفقیت‌آمیز ضروری است و دارای ۳ جنبه می‌باشد.

کیفیت ارتباطات شامل جنبه‌هایی مانند: دقت، وقت‌شناسی، کفایت و کسب اعتبار.

شکل اشتراک اطلاعات: که می‌تواند برای طرفین خصوصی و محرمانه تلقی شود.

مشارکت طرفین در برنامه ریزی و تعیین هدف.

کیفیت ارتباطات، اشتراک اطلاعات و مشارکت، همه زمینه‌های مهم در روابط SC موفق می‌باشند (فنز و همکاران، ۲۰۰۵).

وابستگی و وابستگی متقابل:

وابستگی، به نیاز شرکت به حفظ رابطه مبادله جهت رسیدن به اهداف مورد نظر اشاره دارد.

وابستگی بین دو شرکت تابعی از سه عنصر است:

۱- نسبت مبادلات تجاری شرکت A با شرکت B و تناسب سود مشارکت آنها.

۲- تعهد شرکت A با شرکت B در مورد شرایط بازاریابی (سهم بازار، قیمت بازار).

میزان هزینه و تلاش شرکت‌ها در صورت قطع رابطه با یکدیگر.

در مبادله، هر دو طرف تا حدی به هم وابسته‌اند. ساختار این وابستگی متقابل مشخص کننده‌ی سطح وابستگی متقابل در ارتباط بوده و پیامدهای مهمی را در ارتباطات متقابل به همراه دارد. بنابراین هر زمان که یک طرف، کل شرایط فعالیت یا شرایط دستیابی به نتیجه‌ی مطلوب از فعالیت، را کنترل نمی‌کند، بر این موضوع که وابستگی متقابل، یک بعد کلیدی در روابط SC^۲ مؤثر است، صحنه می‌گذارد.

محققان، چارچوب‌های نظری متفاوتی به منظور توضیح ماهیت روابط SC مطرح کرده‌اند که شامل: تئوری هزینه معامله، تئوری اقتصاد سیاسی، تئوری معاملات اجتماعی و تئوری وابستگی منابع است.

یک موسسه معمولاً با همکاری با سازمانهای مختلف، برای رسیدن به چندین هدف تلاش می‌کند. به عنوان مثال:

● دسترسی به منابع باارزش یا بازارها ● بدست آوردن دانش و مهارت ● به اشتراک گذاشتن ریسک یا سود (برای مثال از طریق، تشکیل تراست) (جاریمو و همکاران، ۲۰۰۹)

وجود اینکه اهداف شراکت یکسانند، ملاک‌های انتخاب شریک معمولاً بین مؤسسات، متفاوت است. به موازات اهداف شرکت، انتخاب شریک می‌تواند تحت تأثیر عواملی چون: سیاست مدیریت زنجیره تأمین (SC)، وابستگی و اعتماد بین شرکاء، طبیعت بازار هدف و محیط مؤسسه، شهرت، اعتماد داخلی و تعهد بلند مدت قرار گیرد. در واقع به نظر می‌رسد در همکاری‌های بلندمدت، سیاست تمرکز خرید مفید فایده است و به طور کلی حذف تأمین کنندگان اضافی از زنجیره تأمین یک استراتژی مناسب است.

به طور خلاصه، می‌توان ادعا کرد، اعتماد، سازگاری، وابستگی متقابل، همکاری، ارتباط و تعهد کامل، در فرآیند افزایش همکاری، یکدیگر را تقویت می‌کنند.

در یک ارتباط داخلی، با توجه به امکان رفتار فرصت طلبانه شریک، هزینه‌های معامله رخ می‌دهد. این هزینه‌ها عبارتند از:

هزینه‌های جستجو (یافتن شریک) ۲- هزینه‌های مذاکره ۳- هزینه‌های موجودی ۴- هزینه‌های نظارت (مشاهده قراردادها)، ۵- هزینه‌های ایجاد اعتماد (ایجاد اعتماد متقابل و مورد انتظار) ۶- هزینه‌های سازگاری (پاسخ به تغییر شرایط)

پیشینه تحقیق

مطالعه‌ای در مورد نقش سرمایه اجتماعی در توسعه اقتصادی توسط بوگلسک و فون اسچیک در ۵۴ منطقه اروپا در دوره زمانی ۱۹۵۰-۱۹۹۸ میلادی انجام گرفته است. هدف از این پژوهش بررسی این پرسش بود که آیا سرمایه اجتماعی (فعالیت‌های مشارکتی و اعتماد تعمیم یافته) در رشد اقتصادی متفاوت مناطق، اثر دارد؟ نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی به عنوان فعالیت مشارکتی ارتباط مثبتی با تفاوت‌های رشد اقتصادی در مناطق اروپایی داشته است.

سلوین (۲۰۰۸)، در مقاله‌ی خود به منظور بهبود انواع روابط درون سازمانی از جمله حمایت مدیریت در رده‌های بالا و هماهنگی در سراسر بخش‌های عملکردی از اعتماد استفاده کرد. بر این مبنا اعتماد جهت بهبود روابط درون سازمانی در میان عوامل اصلی یک پروژه از جمله پیمان کاران، مالکان و تأمین‌کننده گان مؤثر است. این مقاله نتایج حاصل از یک مطالعه تجربی است که به بررسی تأثیر اعتماد بین کار فرمایان و پیمانکاران در کشور کانادا می‌پردازد.

مارتین سان (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ی خود، سطح اعتماد را با پرسش سؤالات استاندارد و رعایت قوانین در بازی اعتماد، در کشور بنگلادش، اندازه‌گیری کرد.

فاینز (۲۰۰۵)، در پژوهش خود، تأثیر روابط زنجیره تامین (SC) را بر عملکرد، کیفیت عوامل، تعامل میان ابعاد مختلف SC، مثل اعتماد، تعهد، سازگاری، ارتباط و همکاری را بررسی کرد، که با توجه به ماهیت چند بعدی روابط SC نتیجه گرفت که می‌توان عملکرد کیفی عوامل فوق الذکر را اندازه‌گیری کرد.

در مطالعه چان و همکاران (۲۰۰۷) برنامه ریزی به منظور ایجاد مکانیزمی در جهت ایجاد سوددهی متقابل برای یک سیستم SC شامل یک تأمین‌کننده و یک گروه از خرده فروشان مورد بررسی قرار گرفت. در این مکانیزم جهت جبران افزایش هزینه تأمین‌کننده از تخفیفات قیمتی استفاده شده است تا به صورتی کارآمد صرفه جویی در هزینه‌ها را هم برای تأمین‌کننده

و هم برای خرده فروش در SC ایجاد نماید. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که صرفه جویی در هزینه‌های تأمین کننده و جبران افزایش هزینه برای خرده فروشان زمانی میسر است که هزینه‌های راه اندازی کمتر از حد آستانه باشد.

لکسانون و همکاران (۲۰۰۹)، در مقاله خود، توابع هزینه واقعی ارتباطات سه گانه‌ی مشتری و تأمین کننده را با توجه به قراردادهای خرید، با رویکرد تئوری بازی‌ها مدل کرده و منافع چند گانه‌ی اعتماد را اندازه گیری نموده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد اعتماد داخلی هزینه‌های تبدالی ارتباط را کاهش می‌دهد و مزیت رقابتی برای شرکاء فراهم می‌سازد.

کلی و هافمن (۱۹۹۷) ادعا کردند که رابطه مثبتی بین سرمایه اجتماعی و وفاداری مشتریان در سازمانهای خدمات محور وجود دارد. آنها نشان دادند که موفقیت سازمان بستگی به رابطه مثبت بین کارکنان و سازمان دارد که در این حال سرمایه اجتماعی عامل مهمی است که بر کیفیت خدمات انجام شده توسط کارکنان و رضایت مشتریان تأثیر می‌گذارد.

از بررسی منابع داخلی چنین به نظر می‌رسد که تاکنون این موضوع در ایران به طور جدی مورد مطالعه قرار نگرفته است.

این مقاله کوششی است که با استفاده از رویکرد تئوری بازی‌ها، به بررسی عوامل مؤثر بر ارتباطات مشتری و تأمین کننده (اعتماد) می‌پردازد و نشان می‌دهد که اعتماد را می‌توان به صورت یک داده قابل اندازه گیری مالی بیان نمود. بر طبق نتایج به دست آمده از تحقیق، مدیریت باید توجه بیش تری به نقش اعتماد در ارتباطات خارج سازمانی در فرآیند انتخاب شریک و خرید داشته باشد زیرا این امر موجب افزایش سود متقابل می‌شود.

مدل تحقیق

به عنوان یک مطالعه موردی تحقیقات تجربی در صنعت نساجی ایران انجام شده است. در این مطالعه، رفتار ۳ تأمین کننده مواد اولیه جهت خدمت به یک مشتری (تولید کننده) مورد تحلیل قرار گرفته است. تأمین کنندگان، بنگاه‌های کوچک و بزرگی هستند که مواد اولیه مورد نیاز واحد مورد نظر را برآورده می‌کنند. مجموعه داده‌ها از پرسشنامه‌هایی که به تأمین کنندگان و مشتری داده شده است و نیز اطلاعات حسابداری بدست آمده است.

۱۲۰ پرسشنامه به افراد خبره دست اندرکار در واحدهای تولید، خرید و مدیریت مشتری و تأمین کنندگان توزیع شد و اطلاعات دریافتی از پرسشنامه‌ها از طریق نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

سیستم‌های حسابداری در ایران به دو دسته ادواری و دائمی موجودی کالا تقسیم می‌شوند. ما نیز با توجه به استفاده اکثریت سازمانها از سیستم حسابداری دائمی موجودی کالا و سابقه مستمر گزارش دهی آن از تغییرات لحظه به لحظه موجودی کالا، سیستم مذکور را در این مقاله لحاظ نمودیم.

برای تحلیل و تفسیر بهای تمام شده از سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت استفاده شده است. سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت پشوانه‌ای قوی برای تصمیم گیری مدیریت است زیرا این سیستم انحراف از استاندارد را که تفاضل نرخ پیش بینی شده برای هر مولفه حسابداری از نرخ واقعی آن است، را نزدیک به واقعیت گزارش می‌کند، درحالیکه در سیستم هزینه یابی سنتی این انحراف بیش از حد واقعی نشان داده می‌شود.

داده‌های بدست آمده، در بازی اعتماد قرار داده می‌شود. مدل بازی، تمرکز خرید را از منظر تأمین کننده و مشتری تحلیل می‌کند. شرکت‌ها به طور همزمان جهت حداکثر کردن منافع شخصی خود، تلاش می‌کنند. در نتیجه مصلحت شرکت‌های گوناگون، ممکن است تا یک اندازه در تضاد باهم باشند که این امر بدون در نظر گرفتن فرض تمرکز خرید، موجب تبدیل بازی از حالت ایستا به پویا می‌شود که مورد نظر مقاله حاضر نمی‌باشد.

لذا بر این اساس، اثر استراتژی اعتماد مشتری و تأمین کنندگان را، بر اساس قیمت و هزینه تحمیل شده به مشتری و تأمین کنندگان بدست می‌آوریم.

در نگاره (۱) علائم به کار رفته در مقاله تعریف شده است:

نگاره (۱): تعریف علائم پژوهش

قیمت تمام شده کالا قبل از تمرکز	P ₁	هزینه واحد مواد اولیه قبل از تمرکز	C ₁
قیمت تمام شده کالا بعد از تمرکز	P ₂	هزینه واحد مواد اولیه بعد از تمرکز	C ₂
هزینه دستمزد مستقیم	DLS	مجموع هزینه‌های متغیر تأمین کننده	TVC
درصد حاشیه سود	PM	مجموع هزینه‌های ثابت تأمین کننده	TFC
سود کل تأمین کننده قبل از تمرکز	TP ₁	میزان خرید مواد اولیه از تأمین کننده و قبل از تمرکز	Q ₁
سود کل تأمین کننده بعد از تمرکز	TP ₂	میزان خرید مواد اولیه از تأمین کننده بعد از تمرکز	Q ₂
سود تمرکز برای تأمین کننده	BS	تعداد تولید مشتری	Q
سود تمرکز برای مشتری	BC	نرخ هر ساعت دستمزد مستقیم	CH
هزینه‌های معامله	ΔTC	ساعت کار مستقیم	H
قیمت فروش در نقطه سربه سر	S	نرخ جذب سربار	R
ساعت کار بودجه شده	H ₁	سربار جذب شده	R ₁
ساعت کار استاندارد	H ₂		

هزینه قبل و بعد از تمرکز در واحد را می‌توان به سه دسته طبقه بندی کرد:

۱- هزینه کار مستقیم

۲- مجموع هزینه متغیر

۳- مجموع هزینه ثابت

در نتیجه:

$$\frac{TVC}{Q} C_1 = DLS + \frac{TFC}{Q}$$

به طور مشابه C₂ نیز می‌تواند به سه بخش تجزیه شود.

علاوه بر این، تمرکز خرید، مجموع هزینه‌های متغیر مشتری را افزایش می‌دهد.

بهای تمام شده کالای آماده برای فروش به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$R_1 = H * R$$

$$H_1 = \frac{H_2}{\text{ظرفیت تولید}}$$

که ظرفیت تولید، توسط کارشناسان تعیین می شود.

ساعت کار استاندارد = تعداد استاندارد تولید * ساعت استاندارد هر واحد

$$R = \frac{TFC}{H_1}$$

جمع هزینه های تولید = مواد مستقیم + دستمزد مستقیم + R_1

بهای تمام شده کالای ساخته شده = جمع هزینه های تولید + کالای در جریان ساخت ابتدای دوره - کالای در جریان ساخت انتهای دوره

بهای تمام شده کالای فروش رفته = بهای تمام شده کالای ساخته شده - موجودی کالای ساخته شده پایان دوره

P_1 * (قیمت تمام شده کالا) = بهای تمام شده کالای ساخته شده - موجودی پایان دوره

سود ناخالص = درآمد فروش - بهای تمام شده کالای فروش رفته

درآمد فروش = قیمت فروش کل * تعداد کل

و همچنین تعداد فروش و قیمت فروش در نقطه سر به سر به صورت زیر محاسبه شده است:

$$(PM=1-P/V)S = \frac{TFC}{1-P/V}$$

$$Q = \frac{TFC}{P_1}$$

سود خالص کل قبل از تمرکز = سود ناخالص - (سود ناخالص * درصد مالیات) - (درصد بهره وام + پرداختی وام)

بعد از تمرکز خرید، سود متمرکز برای مشتری با توجه به روابط بالا محاسبه می شود.

محاسبه بهای تمام شده محصولات تأمین کنندگان بر مبنای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت:

محاسبات مربوط به بکارگیری سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت بدین صورت است که ابتدا درصد فعالیت مصرف شده در هر یک از محصولات برآورد و بر مبنای این نسبت ها هزینه سربار به محصولات تخصیص می یابد.

لازم به ذکر است که هزینه‌های سربار محصولات مشابه سیستم هزینه یابی سنتی محاسبه (بر مبنای حجم) می‌شود.

تفاوت کلی در تخصیص سربار به هر یک از محصولات است.

نگاره (۲): بهای تمام شده محصولات در سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت (میلیون ریال)

هزینه تولید محصول تأمین کننده C	هزینه تولید محصول تأمین کننده B	هزینه تولید محصول تأمین کننده A	
۲۰۰۰۰	۹۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	مواد مستقیم
۴۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	کار مستقیم
کسر می‌شود سربار ساخت:			
۵۶۴۰۰	۳۵۲۵۰	۲۸۲۰۰	ماشین کاری
۵۰۰	۴۰	۲۰	تنظیم و راه اندازی
۵۲۵۰۰	۱۵۷۵۰	۱۷۵۰۰	مهندسی
۸۶۰۰	۱۷۲۰۰	۱۲۹۰۰	عملیات عمومی
۳۵۰۰۰	۲۴۰۰	۱۲۰۰	دریافت و بازرسی
۹۴۵۰۰	۹۰۰۰	۴۲۰۰	جابه جایی مواد
۴۲۱۰۰	۸۴۲۰	۸۴۲۰	کنترل کیفیت
۴۱۲۵۰	۳۷۵۰	۱۰۰۰	بسته بندی و حمل
۳۹۰۸۵۰	۲۶۱۸۱۰	۱۸۳۴۴۰	جمع بهای تمام شده

محاسبه سود هر یک از تأمین کنندگان با توجه به روابط ۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴ به دست می‌آید. در این مقاله، برای مقایسه بین تأمین کنندگان، میزان خرید اولیه از آنها، ثابت فرض شده است. بنابراین، قیمت هر واحد محصول تأمین کنندگان بر پایه هزینه متغیر هر واحد است و درصد حاشیه سود برای هر واحد بدست می‌آید. بعد از تمرکز خرید، سود متمرکز برای تأمین کنندگان با توجه به روابط بالا محاسبه می‌شود.