

## بررسی تأثیر عوامل سازمانی بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت CHP توسط مشتریان سازمانی

مهدی مومنی<sup>۱\*</sup>، محمد رحیم اسفیدانی<sup>۲</sup> و علی حیدری<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

۲- استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۳- استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

### چکیده

در این تحقیق هدف بررسی تأثیر عوامل سازمانی مؤثر بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت CHP (مولدهای مقیاس کوچک) توسط مصرف کنندگان سازمانی است. عوامل سازمانی شامل هفت متغیر ارزش‌های سازمانی، ادراک، نمایندگان سازمان، اهداف و وظایف سازمان، تکنولوژی، ساختار سازمانی و منابع سازمانی است. این تحقیق از نظر هدف کاربردی، از نظر روش توصیفی-پیمایشی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای است که توسط محقق تهیه شده است. پرسشنامه‌ها بر اساس مطالعات تئوریک و طیف شش گزینه‌ای لیکرت تهیه شد. روایی محتوایی پرسشنامه از نظر اساتید و کارشناسان مثبت ارزیابی گردید. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۵۵ محاسبه شد. با استفاده از آمار توصیفی و روش‌های استنباطی (روش تحلیل همبستگی) تجزیه و تحلیل شد. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان داد که اولاً کلیه متغیرهای عوامل سازمانی فوق بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت CHP (مولدهای مقیاس کوچک) توسط مصرف کنندگان سازمانی موثر هستند و ثانیاً ترتیب اهمیت و اثرگذاری عوامل سازمانی به صورت منابع سازمانی، اهداف و وظایف سازمانی، ادراک، نمایندگان سازمان، تکنولوژی، ارزش‌های سازمانی و ساختار سازمانی است.

**واژه‌های کلیدی:** عوامل سازمانی، نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت CHP، مصرف کنندگان سازمانی، ترجیح خرید.

**مقدمه:**

مسئله کمبود انرژی برق در دنیا مسأله بسیار مهمی بوده که باعث شده کشورهای پیشرفته و صنعتی دنیا از چند سال پیش به فکر استفاده از سایر منابع انرژی و استفاده از روش‌های نوین تولید انرژی با راندمان بالاتر افتاده‌اند. یکی از روش‌های بهینه تولید انرژی برق، تولید همزمان برق و حرارت (CHP) است. مسأله کمبود برق در ایران هم در حال تبدیل شدن به یک مسأله بسیار مهم و جدی است، بطوری که دولت با تشویق استفاده از سیستم‌های کارای تولید برق درصدد جبران بخشی از کمبود برق برآمده است.

در حال حاضر تولید انرژی برق کشور از طریق نیروگاه‌های متمرکز با ظرفیت بالا و انتقال انرژی به محل مصرف از طریق خطوط انتقال می‌باشد. با توجه به راندمان حدود ۳۰ درصدی این نیروگاه‌ها و اتلاف بخشی از این انرژی طی فرآیند انتقال بشکل حرارت، راندمان برق تولیدی به مصرف کننده نهایی رقم پایینی می‌باشد که این امر مستلزم اتلاف حجم زیادی منابع انرژی طبیعی و بالطبع افزایش هزینه تمام شده تولید برق است.

با توجه به ماهیت مشتریان سیستم‌های CHP در حال حاضر در داخل کشور، می‌توان گفت عمده این مشتریان در قالب خریداران سازمانی قابل دسته بندی هستند. در این طرح به بررسی عوامل سازمانی مؤثر بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های تولید همزمان برق و حرارت توسط مصرف کنندگان پرداخته خواهد شد.

رفتار مصرف کنندگان پدیده‌ای است که دارای پیچیدگی‌های فراوان می‌باشد و به علت موضوعات و حوزه‌های مختلف، مطالعات انجام شده در این خصوص دارای اهداف و روش‌های متفاوتی می‌باشند. رویکردهای موجود در این بخش را می‌توان به سه

بخش عمده تقسیم نمود. این سه رویکرد عبارتند از رویکرد تفسیری، رویکرد سنتی و رویکرد مبتنی بر دانش بازاریابی (سیدجوادی و اسفیدانی، ۱۳۸۸)

با عنایت به جدید بودن بحث سیستم‌های CHP در داخل کشور و افزایش حجم بازار با اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها و افزایش تقاضا برای استفاده از سیستم‌های بهینه به منظور انجام صرفه جویی در مصرف انرژی، بکارگیری روش‌های نوین و علمی بازاریابی به منظور توسعه کاربرد این سیستم‌ها امری اجتناب ناپذیر است. در این بین مطالعه رفتار مصرف کنندگان و شناخت کافی از عوامل تأثیرگذار بر پذیرش سیستم توسط مشتریان بالقوه، یکی از مهمترین بخش‌های بازاریابی است. در این تحقیق در ابتدا با اتکای به پیشینه تحقیق عوامل سازمانی مؤثر بر تقاضای مشتریان برای استفاده از سیستم‌های CHP شناسایی خواهد شد، سپس میزان تأثیر هر یک از این عوامل بر فرآیند خرید سازمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین هدف اصلی از این پژوهش بررسی تاثیر عوامل سازمانی بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مشتریان و ارائه پیشنهادها عملی به منظور افزایش بکارگیری این سیستم‌ها در چرخه تولید انرژی مشتریان است.

**ادبیات تحقیق****مدل‌های رفتار خریداران سازمانی**

برخی از محققان در مورد فرآیند تصمیم خرید در سازمان‌های پیچیده امروزی مدل مفهومی ارائه کرده‌اند. این مدل‌ها جهت درک فرآیند تصمیم خرید سازمان‌ها دیدگاه خوبی ارائه می‌کنند و در طراحی استراتژی‌های بازاریابی صنعتی کاربرد زیادی دارند. این مدل‌ها تلاش کرده‌اند ضمن ساده‌سازی فرآیند تصمیم‌گیری در خریدهای سازمانی، متغیرهای اساسی مؤثر بر این

سازمان بر رفتار اعضای مراکز خرید تأثیر می‌گذارد. از این رو، در این مدل تلاش شده است تا انگیزه‌های اعضای مراکز خرید و مشارکت آنان در تصمیم‌گیری‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. براساس تئوری انتظار، میزان انگیزش فرد تابعی از انتظارات فرد از رفتار خود و نتایج رفتار (تشویق و تنبیه) است. براساس این مدل، عوامل انگیزشی و رضایت فرد متأثر از پاداش‌های درونی و بیرونی است. پاداش‌های درونی توسط خود فرد تعیین می‌شود، در حالی که پاداش‌های بیرونی از طریق اندازه‌گیری عملکرد سازمان مشخص می‌شود (اندرسون و چمبرز<sup>۶</sup>، ۱۹۸۵).

**۴-مدل جفری و لیلین<sup>۷</sup>:** در مدل جفری و لیلین، خرید محصولات جدید مورد توجه قرار گرفته است. زیرا پذیرش محصولات جدید در بازارهای صنعتی از اهمیت خاص برخوردار است. در این مدل عوامل سازمانی و محیطی، گزینه‌های تصمیم را محدود می‌کنند. در واقع این عوامل به عنوان محدودیت عمل می‌کنند و تعداد گزینه‌های ممکن جهت خرید را محدود کرده، سپس اعضای مرکز خرید براساس ترجیحات فردی از بین گزینه‌های ممکن، یکی را انتخاب می‌کنند. تصمیم مرکز خرید نیز حاصل فرآیند مذاکره و حل مسأله است (جفری و لیلین<sup>۸</sup>، ۱۹۷۸).

#### مروری بر پیشینه تحقیق و چارچوب نظری

اسماعیل پور در پژوهشی به بررسی عوامل موثر بر پذیرش خرید محصولات رایانه‌ای توسط سازمان‌ها پرداخته است. بر اساس نتایج این تحقیق پنج دسته عوامل اصلی شامل عوامل محیطی، عوامل محرک بازاریابی عرضه کنندگان، عوامل سازمانی، عوامل

فرآیندها را شناسایی نموده و ارتباط میان این متغیرها را تبیین نمایند. در ادامه برخی از این مدل‌ها تشریح می‌شود.

#### ۱-مدل شت<sup>۱</sup>:

این مدل دیدگاهی روان‌شناختی دارد و تلاش می‌کند تا با تبیین رفتار افرادی که در فرآیند خریدهای سازمانی مشارکت دارند، رفتار خرید سازمانی را مدل‌سازی نماید. عوامل کلیدی که در این مدل مورد توجه قرار گرفته‌اند عبارتند از: انتظارات خریداران، ادراک خریداران، گرایش‌های نقش، سبک زندگی و ریسک ادراکی. البته در این مدل، عوامل مؤثر بر خرید سازمانی صرفاً محدود به عوامل فردی نیست، بلکه عوامل سازمانی دیگری نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند که از آن جمله می‌توان به گرایش‌ها، اندازه و درجه تمرکز آن اشاره کرد (شت<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

#### ۲-مدل وبستر و ویند<sup>۳</sup>:

براساس این مدل، زمانی موقعیت خرید ایجاد می‌شود که اعضای سازمان وجود مسأله‌ای را احساس کنند که این مسأله از طریق خرید حل می‌شود. در پاسخ به موقعیت خرید، در سازمان مرکز خرید ایجاد می‌شود. مرکز خرید مجموعه‌ای از افرادی هستند که در فرآیند تصمیم‌گیری سازمانی نقش دارند. براساس این مدل عوامل مؤثر بر فرآیند خرید سازمانی را به چهار دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از: عوامل محیطی، عوامل سازمانی، عوامل فردی و عوامل ارتباطی (وبستر و ویند<sup>۴</sup>، ۱۹۷۳).

#### ۳-مدل اندرسون و چمبرز<sup>۵</sup>:

اندرسون و چمبرز مدل پاداش - اندازه‌گیری را ارائه نموده‌اند. براساس این مدل، سیستم پاداش و اندازه‌گیری در

1 Sheth Model

2 Sheth

3 Webster & Wind model

4 Webster & Wind

5 Anderson & Chambers

6 Anderson & Chambers

7 Choffray & Lilien Model

8 Choffray & Lilien

گروهی و عوامل فردی بر پذیرش خرید محصولات رایانه ای توسط مشتریان سازمانی تأثیر گذار هستند (اسماعیل پور ۱۳۸۶).

مصطفی داوودآبادی فراهانی در تحقیق خود عوامل مؤثر بر خرید خرده فروشان از محصولات شرکت کاله را مورد بررسی قرار داده است. متغیرهای تحقیق عبارتند از سود دریافتی خرده فروشان، بسته بندی محصولات، کیفیت، قیمت، نحوه توزیع، فروش اعتباری، محصولات جدید، تبلیغات، شهرت، نام تجاری شناخت شده (داوودآبادی، ۱۳۸۳)

همچنین برزو پور عبداللہیان و هرمز مهرانی در تحقیقات خود به تأثیر چهار عامل کیفیت، قیمت، خدمات پس از فروش و نام و نشان تجاری بر رفتار خریداران کالای سونوگرافی پی برده اند (پور عبداللہیان و مهرانی، ۱۳۸۸)

در تحقیقی که توسط دل‌هاو کینز<sup>۱</sup> صورت پذیرفته عوامل مؤثر بر پذیرش محصول توسط مشتریان سازمانی عبارتند از ارزش‌های سازمانی، ادراکات اعضای گروه خرید، یادگیری سازمانی، تجربه خرید قبلی، انگیزش و احساسات اعضای کمیته خرید، ویژگی سازمانی، عوامل فرهنگی، عوامل سیاسی و فعالیت‌های بازاریابی عرضه کنندگان (هاو کینز<sup>۲</sup>، ۱۳۸۵)

در تحقیق دیگری که توسط وبستر و ویند<sup>۳</sup> به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر انجام خرید توسط سازمان صورت پذیرفت عوامل مؤثر بر خریدهای سازمانی به چهار دسته عوامل محیطی، عوامل سازمانی، عوامل فردی و عوامل ارتباطی تقسیم بندی گردیدند (وبستر و ویند، ۱۹۷۳).

در تحقیق دیگری که توسط اندرسون و چمبرز<sup>۴</sup> صورت پذیرفت به بررسی اثر انگیزه‌های اعضای مراکز خرید و مشارکت آنان بر خرید محصول توسط سازمانها پرداخته شده است بر اساس نتایج این تحقیق که به ارائه مدل اندرسون و چمبرز منجر گردیده نقش افراد در سازمان متأثر از معیارهای اندازه گیری عملکرد سازمان بوده است (اندرسون و چمبرز، ۱۹۸۵)

### مولدهای CHP<sup>۵</sup>

در کشورمان چند سالی است که بحث استفاده از این سیستم به دلایل مختلف مطرح شده است. عدم نیاز به ایجاد تأسیسات جداگانه جهت استفاده از انرژی برق و تولید حرارت و بخار، نزدیکی منبع تولید حرارت و الکتریسیته با مصرف کننده و عدم نیاز به خطوط پرهزینه انتقال نیرو و احداث پست‌های برق، بازده بالا در مقایسه با تولید مجزای برق و حرارت، آلاینده‌گی بسیار کم و مهمتر از همه عدم وابستگی به تأسیسات دولتی انتقال نیرو و بوروکراسی دست و پاگیر آن از جمله دلایلی است که می‌تواند مشوق بسیار خوبی برای استفاده از این سیستم باشد. محرک اولیه سیستم‌های CHP شامل موتورهای رفت و برگشتی، توربین گاز و احتراق، توربین‌های بخار و میکروتوربین است. این محرک‌های اولیه قابلیت این را دارند که با سوزاندن طیف گسترده‌ای از سوخت‌ها شامل گاز طبیعی، ذغال سنگ، نفت و سوخت‌های جایگزین، انرژی مکانیکی تولید نمایند. انرژی مکانیکی حاصل از محرک اولیه برای به حرکت درآوردن ژنراتور جهت تولید برق استفاده می‌شود. انرژی حرارتی تولید شده توسط سیستم CHP را می‌توان جهت فرآیندهای مستقیم یا به

4 Anderson & Chambers  
5 Combined Heat & Power

1 Dell Hawkins  
2 Dell Hawkins  
3 Webster & Wind

ساده‌سازی فرآیند تصمیم‌گیری در خریدهای سازمانی، متغیرهای اساسی مؤثر بر این فرآیندها را شناسایی نموده و ارتباط میان این متغیرها را تبیین نمایند. با مطالعه مدل‌های موجود در این زمینه و با توجه به شرایط بومی کشور و نوع محصول (سیستم CHP) مدل مفهومی نگاره شماره ۱ به منظور شناسایی نقش عوامل سازمانی بر پذیرش سیستم توسط مشتریان سازمانی پیشنهاد گردید.

شکل غیرمستقیم برای تولید بخار، آب داغ، هوای داغ برای خشک کردن، یا آب سرد برای فرآیند سرمایش استفاده نمود.

### مدل تحقیق

براساس تحقیقات پیشین و آنچه که در بخش مبانی نظری آمده است جهت درک فرآیند تصمیم خرید سازمان‌ها، مدل‌های رفتار سازمانی دیدگاه خوبی ارائه می‌کنند و در طراحی استراتژی‌های بازاریابی صنعتی کاربرد زیادی دارند. این مدل‌ها تلاش کرده‌اند ضمن



نگاره شماره ۱: مدل مفهومی تحقیق

## فرضیه‌های تحقیق

در این تحقیق فرضیات با استفاده از مدل ارائه شده بیان شده‌اند.

- متغیر ارزش‌های سازمانی بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر ادراک بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر نمایندگان سازمان بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر اهداف و وظایف سازمانی بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر تکنولوژی بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر ساختار سازمانی بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

- متغیر منابع سازمان بر پذیرش استفاده از CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیر معنی‌داری دارد.

## روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع کاربردی است و روش آن توصیفی - پیمایشی است. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه‌ای که توسط محقق و بر اساس طیف لیکرت شش گزینه‌ای تهیه و تنظیم شد، استفاده گردید. روایی محتوایی پرسشنامه از نظر اساتید و

کارشناسان مثبت ارزیابی گردید. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۵۵ محاسبه شد. با استفاده از آمار توصیفی و روش‌های استنباطی (تحلیل همبستگی، رگرسیون همزمان خطی و آزمون مقایسه میانگین دو جامعه آماری) اطلاعات تجزیه و تحلیل شد. متغیرهای تحقیق عبارتند از: ارزشهای سازمانی، ادراک، نمایندگان سازمان، اهداف و وظایف سازمان، تکنولوژی، ساختار سازمانی و منابع سازمانی. که اثر هر یک از این عوامل بر پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مشتریان سازمانی مطالعه می‌شود. جامعه آماری این تحقیق خریداران بالقوه و بالفعل سیستم‌های CHP در شهر تهران می‌باشد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی - ساده است. حجم نمونه‌ها از رابطه کوکران در حالت نامشخص بودن جامعه آماری برابر ۹۴ تعیین گردید.

## ارائه یافته‌های تحقیق

### نتایج آزمون تحلیل همبستگی

از آزمون همبستگی برای بررسی فرضیات تحقیق استفاده شد. برای بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل مدل و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی، سطح معناداری کوچکر از ۰/۰۵ نشان دهنده وجود رابطه بین این دو متغیر است. از طرفی اگر مقدار آماره ضریب همبستگی پیرسون مثبت باشد مثبت بودن رابطه مذکور می‌باشد. خلاصه نتایج این آزمون در جدول شماره اذکر شده است.

### جدول شماره ۱: نتایج آزمون همبستگی

ردیف	متغیر	سطح معناداری	ضریب پیرسون	نتیجه آزمون فرضیه
۱	ارزشهای سازمانی	.000	.355	بین ارزشهای سازمانی و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۲	ادراک	.000	.347	بین ادراک و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۳	نمایندگان سازمان	.001	.324	بین نمایندگان سازمان و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۴	اهداف و وظایف سازمانی	.003	.285	بین اهداف و وظایف سازمانی و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۵	تکنولوژی	.000	.489	بین تکنولوژی و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۶	ساختار سازمانی	.000	.349	بین ساختار سازمانی و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۷	منابع سازمانی	.000	.365	بین منابع سازمانی و پذیرش استفاده از نیروگاه‌های CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

می‌دهد. همانطور که مشخص است تنها ۴ سازه قابلیت تطابق نیازهای مصرفی، رقابت، سیستم ارزیابی کارایی خرید (پاداش) و میزان وابستگی به انرژی پایدار در رگرسیون وارد می‌شوند.

جدول شماره ۲، متغیرهای مستقل وارد شده (که در رگرسیون خطی ساده تنها یک متغیر است)، متغیرهای حذف شده و روش مورد استفاده در تعیین رگرسیون (که در این آزمون روش گام به گام است) را نشان

### جدول شماره ۲: نتایج حاصل از رگرسیون بین متغیر ترجیح خرید و کلیه سازه‌ها

مدل	متغیرهای وارد شده	متغیرهای حذف شده	روش رگرسیون
1	قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	رقابت	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	سیستم ارزیابی کارایی خرید (پاداش)	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	میزان وابستگی به انرژی پایدار	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر ترجیح خرید و قابلیت تطابق نیازهای مصرفی (یا رقابت یا سیستم ارزیابی

ابتدا باید معناداری کل مدل رگرسیون مورد آزمون قرار گیرد که این کار توسط جدول ANOVA (جدول شماره ۳) صورت می‌گیرد. جدول حاوی

که توسط سایر عوامل (تصادفی و اتفاقی) تبیین می‌شود.

$$SST = SS(\text{regression}) + SS(\text{residual})$$

همانطور که از جدول هم مشاهده می‌شود هرچه از مدل یک به سمت مدل چهار که حاوی چهار سازه است می‌رویم مقدار رگرسیون بیشتر و مقدار سطر باقیمانده کمتر می‌شود.

کارآیی خرید (پاداش) و یا میزان وابستگی به انرژی پایدار) است. با توجه به اینکه در تمامی حالات سطح معنی‌داری کوچکتر از ۵ درصد است، فرض خطی بودن رابطه دو متغیر تایید می‌شود. همچنین سطر رگرسیون (Regression) بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته (ترجیح خرید) است که از طریق متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. سطر باقیمانده (Residual) نیز بیانگر میزان تغییرات متغیر وابسته (ترجیح خرید) است

جدول شماره ۳: نتایج آزمون ANOVA<sup>e</sup>

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	مجذور میانگین	F	سطح معنی‌داری	
1	Regression	38.801	1	38.801	61.667	.000 <sup>a</sup>
	Residual	52.853	84	.629		
	Total	91.654	85			
2	Regression	44.925	2	22.462	39.897	.000 <sup>b</sup>
	Residual	46.729	83	.563		
	Total	91.654	85			
3	Regression	48.251	3	16.084	30.386	.000 <sup>c</sup>
	Residual	43.403	82	.529		
	Total	91.654	85			
4	Regression	53.102	4	13.275	27.892	.000 <sup>d</sup>
	Residual	38.552	81	.476		
	Total	91.654	85			

a. Predictors: (Constant), سازه قابلیت تطابق نیازهای مصرفی  
 b. Predictors: (Constant), سازه قابلیت تطابق نیازهای مصرفی و رقابت  
 c. Predictors: (Constant), سازه قابلیت تطابق نیازهای مصرفی و رقابت و سیستم ارزیابی کارآیی خرید(پاداش)  
 d. Predictors: (Constant), سازه قابلیت تطابق نیازهای مصرفی و رقابت و سیستم ارزیابی کارآیی خرید(پاداش)  
 و میزان وابستگی به انرژی پایدار  
 e. Dependent Variable: ترجیح خرید

شده است. باید توجه داشت که در مدل رگرسیون خطی معادله  $y = ax + b$  را داریم که  $y$  متغیر وابسته،  $a$  ضریب متغیر مستقل،  $x$  متغیر مستقل و  $b$  مقدار ثابت است. جدول ضرایب شامل دو دسته ضرایب استاندارد نشده ( $B$ ) و ضرایب استاندارد شده ( $Beta$ ) است. در

حال باید معنی‌داری تک تک ضرایب متغیرهای مستقل بررسی شود که این کار توسط جدول ضرایب انجام می‌شود. جدول مقادیر ضرایب مدل رگرسیون همزمان را نشان می‌دهد. در ستون  $B$  به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل در معادله رگرسیون ارائه



ضرایب استاندارد نشده مقیاس متغیرها با همدیگر یکسان نیستند در صورتی که در ضرایب استاندارد شده مقیاس متغیرها یکسان شده و امکان مقایسه متغیرها وجود دارد. بنابراین جهت مقایسه اثرات چندین متغیر مستقل روی متغیر وابسته از ضرایب استاندارد شده استفاده می‌شود.

**جدول شماره ۴: مقادیر ضرایب رگرسیون**

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	T	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1.432	.368		3.887	.000
	قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	.590	.075	.651	7.853	.000
2	(Constant)	.210	.509		.412	.681
	قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	.558	.072	.615	7.770	.000
	رقابت	.292	.088	.261	3.298	.001
3	(Constant)	-.175	.517		-.338	.736
	قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	.520	.071	.573	7.308	.000
	رقابت	.301	.086	.269	3.504	.001
	سیستم ارزیابی کارآیی خرید(پاداش)	.167	.067	.195	2.507	.014
4	(Constant)	-1.398	.622		-2.247	.027
	قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	.510	.068	.562	7.550	.000
	رقابت	.193	.088	.172	2.182	.032
	سیستم ارزیابی کارآیی خرید(پاداش)	.239	.067	.279	3.563	.001
	میزان وابستگی به انرژی پایدار	.304	.095	.264	3.193	.002

#### مقایسه نتایج با نتایج سایر محققان و انطباق

#### یافته‌ها با نظر به‌ها

ترتیب ۰/۵۱۰، ۰/۱۹۳، ۰/۲۳۹ و ۰/۳۰۴ هستند. به ازای یک واحد تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل تغییری در ترجیح خرید ایجاد می‌شود. بیشترین میزان تغییر در حالتی است که متغیر قابلیت تطابق نیازهای مصرفی تغییر می‌کند. و همچنین میزان تغییر مربوط به متغیر رقابت است.

هر چه مقدار ضریب متغیر مستقل در مدل رگرسیون بزرگتر باشد، همبستگی بیشتری بین این متغیر وابسته و متغیر مستقل وجود دارد. برای مثال در جدول ضرایب فوق در مدل ۴ ضرایب متغیرهای مستقل قابلیت تطابق نیازهای مصرفی، رقابت، سیستم ارزیابی کارآیی خرید (پاداش) و میزان وابستگی به انرژی پایدار به

## جدول شماره ۵: مقایسه نتایج تحقیق با نتایج سایر محققان

ردیف	متغیرها	سازه‌های مدل تحقیق حاضر	مقایسه با نتایج سایر محققان
۱	ارزش‌های سازمانی	تعهد به حفاظت از محیط زیست	در مدل دل هاوکینز از رقابت، نوآوری و ریسک‌پذیری به عنوان معیارهای ارزش‌های سازمانی و تاثیرگذار بر خریدهای سازمانی اشاره شده است که با نتیجه تحقیق حاضر در توافق است.
		رقابت	
		نوآوری	
		ریسک‌پذیری	
۲	ادراک	تصویر ذهنی ناشی از تبلیغات	دل هاوکینز در مدل رفتار سازمانی خود از تصویر ذهنی ایجاد شده توسط تبلیغات و تجربه خرید قبلی به عنوان مولفه‌های تاثیرگذار بر رفتار مصرف‌کنندگان سازمانی نام برده است. در این تحقیق نیز از این دو مولفه به عنوان ادراکی
		موقعیت نام تجاری فروشنده	
		تجربه خرید قبلی	
		توصیه سازمانهای ذیصلاح	
۳	نمایندگان سازمان	تخصص نمایندگان	وبستر و ویند از ریسک‌پذیری و ساختار تیم خرید سازمان به عنوان عوامل تاثیرگذار بر خرید سازمانی نام برده است. همچنین جفری و لیلن نیز ساختار گروه‌های خرید را در تصمیم‌گیری سازمانی موثر می‌دانند. که با نتایج تحقیق حاضر در توافق است.
		ریسک‌پذیری اعضای تیم خرید	
		ساختار گروه‌های خرید	
۴	اهداف و وظایف سازمان	سودآوری	سودآوری، کیفیت محصولات، زمان بهره‌برداری و کاهش هزینه‌ها عواملی است که وبستر و ویند معتقدند بر خریدهای سازمانی تاثیرگذارند.
		کاهش هزینه‌ها	
		کیفیت محصولات مورد نیاز	
		زمان بهره‌برداری	
۵	تکنولوژی	انتظار از خدمات پس از فروش	وبستر و ویند نیز از قابلیت تطابق نیازهای مصرفی، ماشین‌آلات سازمان و سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان عوامل سازمانی موثر در توجیح خرید سازمانی نام برده‌اند که در توافق با نتایج تحقیق حاضر است.
		قابلیت تطابق نیازهای مصرفی	
		تکنولوژی (ماشین‌آلات سازمان)	
		میزان وابستگی به انرژی پایدار	
۶	ساختار سازمانی	سیستم‌های مدیریتی و اطلاعاتی	موريس معتقد است ارتباطات بر خرید سازمانی اثرگذار است. همچنین پاداش و فرآیند خرید نیز عواملی است که اندرسون و چمبرز، درجه تمرکزگرایی و تفویض اختیار نیز عواملی است که شت و ارتباطات، پست، تفویض اختیار، درجه تمرکزگرایی و قوانین تصمیم‌گیری عوامل سازمانی است که وبستر و ویند از آنها به عنوان عوامل تاثیرگذار بر توجیح خریداران سازمانی نام برده‌اند. این نتایج در توافق با نتایج تحقیق حاضر است.
		ارتباطات	
		جایگاه شغلی (پست)	
		تفویض اختیار	
		سیستم ارزیابی کارآیی خرید (پاداش)	
۷	منابع سازمانی	درجه تمرکزگرایی	موريس نیز از نوع انرژی مصرفی سازمان، دارایی‌های خالص و جریان نقدی به عنوان عوامل تاثیرگذار بر تصمیم‌گیری سازمانی نام برده است که با نتایج حاصل از این پژوهش موافق است.
		قوانین و پیچیدگی تصمیم‌گیری در فرایند خرید	
		نوع و میزان مصارف انرژی سازمان	
		جریان نقدی	
		میزان دارایی‌های خالص	

## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این تحقیق، مدل ارائه شده عوامل سازمانی تأثیرگذار بر پذیرش استفاده از CHP توسط سازمانها مورد تأیید قرار می‌گیرد. که در ادامه این یافته‌ها تشریح می‌شوند:

- از منظر ارزش‌های سازمانی با توجه به نتایج حاصل از تأیید فرضیه می‌توان گفت مواردی از قبیل تعهد به حفاظت از محیط زیست، رقابت، نوآوری و ریسک‌پذیری از جمله عوامل تأثیرگذار بر میزان پذیرش سیستم CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی هستند. که در این بین نوآوری و رقابت از اهمیت بالاتری برخوردارند. جدید بودن تکنولوژی و کاهش هزینه‌های انرژی باعث تحقق این دو موضوع می‌شوند. همچنین استفاده از گاز طبیعی بعنوان سوخت پاک برای تأمین انرژی اولیه در سیستم CHP می‌تواند بعنوان مزیت نسبی این سیستم‌ها در مورد قوانین زیست‌محیطی داخلی و بین‌المللی باشد.

- با توجه به تأیید فرضیه تأثیرگذاری معنادار متغیر ادراک بر پذیرش سیستم CHP می‌توان گفت تجربه خرید قبلی، سابقه اجرای سیستم مشابه توسط فروشنده، توصیه سازمان‌های ذیصلاح، موقعیت نام تجاری فروشنده و تصویر ذهنی ناشی از تبلیغات به ترتیب بر میزان پذیرش سیستم CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی حائز اهمیت هستند. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که در بازارهای داخلی مصرف‌کنندگان سازمانی ترجیح می‌دهند از کالاهایی که ریسک کمتری دارند، در خریدهای سازمانی استفاده کنند. همچنین تولیدکنندگان داخلی به خوبی از مفهوم نام و نشان تجاری استفاده نمی‌کنند. به عبارت بهتر، اگر شرکت در جهت ایجاد و بکارگیری یک نام و نشان

تجاری موفق تلاش نمایند به همان میزان در کسب بازار برای محصولات جدید خود موفق‌تر خواهند بود.

- با توجه به تأیید فرضیه تأثیر متغیر نمایندگان سازمان بر پذیرش استفاده از سیستم CHP، می‌توان گفت ریسک‌پذیری اعضای تیم خرید، ساختار گروه‌های خرید و تخصص نمایندگان بر میزان پذیرش توسط مصرف‌کنندگان سازمانی تأثیرگذار هستند. با توجه به اهمیت بالاتر ریسک‌پذیری اعضای تیم خرید می‌توان نتیجه گرفت در صورتی که نمایندگان سازمان دارای قدرت ریسک‌پذیری کمی باشند به سختی می‌توان آنها را متقاعد به خرید این سیستم نمود. از سوی دیگر ساختارهای بزرگتر از نمایندگان سازمان می‌تواند سیستم تصمیم‌گیری را پیچیده‌تر کند و بوروکراسی آن را افزایش دهد و در نهایت به سخت شدن فرآیند تصمیم‌گیری در آن منجر شود.

- تأیید فرضیه تأثیرگذار بودن متغیر اهداف و وظایف سازمان بر پذیرش سیستم CHP، ما به این جمع بندی هدایت می‌کند که زمان بهره‌برداری، انتظار از خدمات پس از فروش، کاهش هزینه‌ها، کیفیت محصولات مورد نیاز و سودآوری به ترتیب بر میزان پذیرش سیستم CHP توسط مصرف‌کنندگان سازمانی حائز اهمیت هستند. نکته قابل توجه در مورد این سیستم، ارجحیت زمان بهره‌برداری و انتظار از خدمات پس از فروش نسبت به سایر مولفه‌هاست. این مطلب نشان از هدف‌گذاری‌های خاص سازمان‌ها بر زمانبندی دقیق اجرای پروژه و اهمیت این مولفه بر اقتصاد طرح و تمایل به حفظ و افزایش قدرت رقابتی دارد.

- بر اساس نتایج حاصل از تأیید فرضیه تأثیر معنادار متغیر تکنولوژی بر پذیرش سیستم CHP، می‌توان گفت به ترتیب قابلیت تطابق نیازهای مصرفی و میزان

استفاده از سیستم‌های تولید همزمان CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی مطرح نمود:

- با توجه به نتایج تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که به منظور جلب نظر مشتریان سیستم تأکید ویژه ای بر جنبه نوآوری سیستم بشود. در این بخش لازم است به مزایایی از قبیل عمر مفید بالا و راندمان بالای سیستم بدلیل بکارگیری تکنولوژی جدید و سیستم‌های کنترلی هوشمند و همچنین روند رو به افزایش بکارگیری این گونه سیستم‌ها در کشورهای پیشرفته به عنوان مزایای نوآورانه سیستم مورد تأکید قرار گیرد.

- عامل بعدی که بر اساس نتایج تحقیق باید مدنظر قرار گیرد، موضوع رقابت پذیری آن در مقایسه با محصولات و تکنولوژی‌های مشابه است. با توجه به کاهش چشمگیر هزینه انرژی مصرفی در مقایسه با سایر تکنولوژیها و زمان بازگشت سرمایه مناسب آن باید این نکته حتماً مدنظر قرار گیرد. به علاوه با توجه به ضریب بالای دسترسی انرژی در این گونه سیستم‌ها پایداری انرژی نیز یکی دیگر از مزایای سیستم است. لذا پیشنهاد می‌شود در زمان معرفی و بازاریابی محصول به مسأله صرفه جویی در هزینه‌های جاری و دوره کوتاه بازگشت سرمایه اشاره ویژه نمود و با ارائه تحلیل‌های مالی و ارائه بسته‌های توجیه اقتصادی مصرف کنندگان را به استفاده از محصول ترغیب نمود.

- با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد مشتریانی که قبلاً سابقه خرید سیستم مشابه از سایر فروشندگان یا سیستم‌های دیگری از همین فروشنده را دارند شناسایی نموده و نسبت به ارائه محصولات جدید به آنها اقدام نمود. همچنین لازم است فروشنده به منظور جلب نظر مشتری تلاش نماید نمونه یا نمونه‌هایی را به عنوان سوابق اجرا شده پیاده سازی نماید. با توجه به نو بودن سیستم و حمایت‌های سازمان‌های سیاستگذار می‌توان

وابستگی به انرژی پایدار بر ترجیح خریداران سازمانی سیستم CHP تاثیرگذار است. دلیل آن می‌تواند اهمیت الزامات فرآیندی و استفاده حداکثری از قابلیت‌های خروجی محصول و لزوم تامین انرژی پایدار و مطمئن برای اکثر مصرف کنندگان سازمانی به منظور کاهش هزینه هاست.

- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه تأثیر متغیر ساختار سازمانی بر پذیرش سیستم CHP، مشاهده میشود که قوانین و پیچیدگی تصمیم‌گیری در فرایند خرید و ارتباطات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. بر این اساس هر چه پیچیدگی تصمیم‌گیری در فرایند خرید کمتر باشد، پذیرش سیستم CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی را افزایش می‌دهد.

- در خصوص متغیر منابع سازمانی با توجه به نتایج آزمون فرضیه می‌توان گفت هر چه جریان نقدی و دارایی خالص یک سازمان بیشتر باشد قدرت خرید آن نیز بیشتر می‌شود و این امر بر پذیرش سیستم CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی اثرگذار است. از سویی نوع و میزان مصرف انرژی در یک سازمان نیز بر ترجیح خریداران سازمانی سیستم CHP تاثیرگذار باشد. به عبارتی دقیق‌تر این که سازمانی توأم به سیستم گرمایشی و سرمایشی نیاز داشته باشد یا علاوه بر آن به نیروی برق نیز نیاز داشته باشد تا حد زیادی می‌تواند بر پذیرش سیستم CHP توسط مصرف کنندگان سازمانی اثر بگذارد.

### پیشنهادها:

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل خروجی‌های اطلاعات و موارد ذکر شده در بخش نتیجه‌گیری می‌توان پیشنهادات ذیل را به منظور افزایش میزان پذیرش

برای مثال، در صنایع نساجی و لبنیات و داروسازی و خودرو بدلیل نیاز به بخار و آب گرم، در فرایندهای تولیدی و پشتیبانی و همچنین نیاز به برق مطمئن و پایدار در آنها، از حداکثر توان محصول استفاده می‌شود و علاوه بر سهولت راه اندازی، نرخ بازگشت سرمایه بدلیل افزایش راندمان بالاتر خواهد بود.

- با در نظر گرفتن نتایج حاصله در بخش ساختار سازمانی، پیشنهاد می‌شود در زمان شناسایی بازار هدف محصول، تمرکز بیشتری بر سازمان‌های دارای گروه‌های خرید تخصصی و قوانین مدون و ساختارهای ساده‌تر انجام شود، چرا که میزان پذیرش این سیستم با افراد متخصص آشنا با محصول و در گروه‌های خرید ارتباط مستقیم دارد.

- با توجه به نتایج تحقیق در بخش منابع سازمان، طبیعی است که هر قدر سازمان‌ها دارای دارایی‌های خالص و جریان نقدی بالاتری باشند، امکان بیشتری برای تأمین هزینه سرمایه گذاری اولیه را دارند. لذا با توجه به قابلیت‌های خوب سیستم CHP از منظر یک سرمایه گذاری با دوره بازگشت سرمایه کوتاه، سازمان‌های دارای توان مالی بالاتر تمایل بیشتری به خرید و استفاده از این محصول را دارند. پیشنهاد می‌شود فروشندگان به منظور تسریع در عملیات فروش محصول نسبت به شناسایی سازمان‌های با گردش مالی سالیانه و دارایی‌های خالص بالا اقدام نمایند و تمرکز بیشتری بر این حوزه داشته باشند از جمله این سازمان‌ها می‌توان به صنایع خودروسازی اشاره نمود.

### پیشنهادات تحقیقات آتی:

با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهادهای زیر برای تحقیقاتی آتی ارائه می‌شود:

حتی در صورتی که مشتری خاصی برای سیستم یافت نشد در ابتدا نسبت به اجرای یک نمونه با مشارکت سرمایه گذاران یا با استفاده از سرمایه فروشنده و یا بصورت قراردادهای BOT<sup>1</sup> اقدام نماید.

- بر اساس نتایج حاصل از تحقیق پیشنهاد می‌شود فروشندگان بدنبال شناسایی مشتریانی که دارای ساختارهای ساده‌تر در بخش خرید مواجه هستند باشند به دلیل اینکه بوروکراسی کمتر و مراحل کوتاهتر اتخاذ تصمیم خرید در این گونه سازمان‌ها، باعث تسهیل عملیات خرید می‌گردد. به همین ترتیب هر قدر ریسک پذیری نمایندگان خرید سازمان بالاتر باشد می‌توان در فروش محصول موفق تر بود. در این مورد ارائه اطلاعات و پشتیبانی‌های فنی و اقتصادی می‌تواند تا حدی میزان اعتماد نمایندگان سازمان را بالاتر ببرد.

- بر اساس نتایج تحقیق در بخش اهداف و وظایف سازمانی باید به دنبال روش‌هایی جهت کاهش زمان تحویل محصول بمنظور تسریع در اجرای سیستم بود. وجود خدمات پس از فروش بخش مهمی از اطمینان خاطر مشتری جهت اتخاذ تصمیم خرید را تشکیل می‌دهد، بدین منظور تأمین لوازم یدکی مورد نیاز محصول برای دوره تا پیش از تعمیرات اساسی به همراه خود محصول و تشکیل تیم‌های تخصصی خدمات پس از فروش جهت ارائه سرویس‌های دوره‌ای مورد نیاز پیشنهاد می‌شود.

- با توجه به نتایج حاصل از تحقیق در مورد متغیر تکنولوژی پیشنهاد می‌شود، اولاً فروشندگان نسبت به تبیین تأثیرات مثبت بکارگیری سیستم CHP در افزایش پایداری تأمین انرژی اقدام نمایند، سپس باید نسبت به شناسایی و فروش محصول به مشتریانی که بیشترین استفاده را از راندمان خروجی دارند پردازند.

- ۶- پورعبداللہیان برزو، مہرانی ہرمز، (۱۳۸۸)، شناسایی عوامل موثر بر رفتار خریداران دستگاہهای سونوگرافی در تہران، فصلنامہ مدیریت (پژوہشگر) سال ششم شمارہ ۱۳، تہران
- ۷- سید رضا سید جوادین، مصطفی داودآبادی فراہانی، (۱۳۸۳)، بررسی عوامل موثر بر رفتار خرید خردہ فروشان محصولات لبنی، ماہنامہ تخصصی بازاریابی، شمارہ ۴۰، تہران
- ۸- سرمد زہرہ، بازرگان عباس و حجازی الہہ، (۱۳۸۰)، روش های تحقیق در علوم رفتاری، تہران، نشر آگاہ
- ۹- مؤمنی و فعال قیوم ع، (۱۳۸۶)، تحلیل های آماری با استفادہ از SPSS، نشر کتاب نو، تہران
- ۱۰- Anderson, P.F. and Chambers, R.M. (1985), "A reward/measurement model of organizational buying behavior," *Journal of Marketing*, Vol. 49, Spring
- ۱۱- Sheth, J.N (1996), "Organizational buying behaviour : past performance and future expectation.," *Journal of business & industrial marketing* , Vol .11 ,No 3/4
- ۱۲- Webster , F. and Wind ,Y.(1973): "Organizational Buying Behavior " ,*Industrial marketing management*, vol . 36 .
- ۱۳- Webster , Fredrick E.(1999): "Industrial Marketing", John Wiley and Sons , 3rd Edition
- ۱۴- Choffray and Gary L. Lilien.(1978): " Assessing Response to Industrial Marketing Strategy",.: *Journal of Marketing*, Vol. 42, No. 2
- بررسی ارتباط نوع فعالیت و تکنولوژی سازمان با میزان پذیرش سیستم CHP توسط خریداران سازمانی  
مطالعه نقش تیم های خرید در ترجیح خریداران سازمانی سیستم CHP  
بررسی عوامل تاثیرگذار بر پذیرش سیستم CHP توسط خریداران نهایی (بازار مصرفی)

### منابع:

- ۱- هاوکینز دل، بست راجر و کانی کنث، مترجمان احمد روستا، عطیہ بطحایی، (۱۳۸۵)، رفتار مصرف کننده، تدوین استراتژی بازاریابی، نشر سارگل، تہران.
- ۲- کاتلر فیلیپ و آرمسترانگ گری، ترجمہ بہمن فروزندہ، (۱۳۸۷)، اصول بازاریابی، نشر آموختہ، تہران
- ۳- سید جوادین سید رضا و اسفیدانی محمد رحیم، (۱۳۸۸)، بازاریابی صنعتی، نشر زمزمہ نور، تہران
- ۴- مجید اسماعیل پور، (۱۳۸۶)، طراحی الگویی برای تبیین رفتار خریداران سازمانی محصولات رایانہ ای، سید جوادین سید رضا، دانشکدہ مدیریت دانشگاہ تہران
- ۵- حمید علیخانی، ابوالفضل معصوم زادہ، (۱۳۸۷)، مفہیم و الگوهای خرید سازمانی با رویکرد خرید در سازمان های دولتی، پایگاہ اطلاعات علمی جہاد دانشگاہی