

تعیین ترکیب مناسب قیمت و کیفیت با تمرکز بر وفاداری مشتری به محصول

بهروز لاری سمنانی^۱، مریم میر^۲

^۱ استادیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور

^۲ کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور

چکیده

تولید و ارائه محصولاتی با کیفیت بالا و قیمت مناسب نقش مهمی در صنایع تولیدی ایفا میکند چرا که کیفیت محصولات تولیدی برای بقاء و سود آوری چنین سازمانهایی حیاتی بوده و همچنین یک استراتژی سود آور برای سازمان است. لذا با توجه به اهمیت موضوع پژوهش حاضر بر آن است تا با تعیین ترکیب مناسب متغیرها در محصول کلید مینیاتوری در صنعت برق به اولویت بندی آنها و بررسی شرکتهای تولید کننده با استفاده از تکنیکهای تصمیم گیری چند شاخصه بپردازد تا بدین ترتیب با انتخاب گزینه مناسب، برنامه ریزی های لازم در این زمینه را در اختیار مسئولین قرار دهد. روش تحقیق بر اساس ماهیت انجام کار توصیفی- پیمایشی می باشد و جامعه آماری این تحقیق، مدیران، کارشناسان شرکتهای توزیع در شهر تهران است سه سری پرسشنامه بین ۳۰ نفر از افرادی که از نظر علمی و عملی، تجربه، عملکرد مورد تایید شرکت بودند و قابلیت پاسخگویی به سوالات را داشتند توزیع شد. نتایج بررسی ها نشان می دهد که در معیارهای فرعی کیفیت خدمات، تحویل به موقع محصول و ادر معیارهای فرعی کیفیت محصول، دوام محصول و از معیار قیمت، نحوه تسویه حساب و در زیر معیارهای وفاداری مشتری، قابلیت اطمینان بیشترین اهمیت را داشته و در پایان شرکت پارس توان آزما در بین شرکتهای تولید کننده کلید مینیاتوری در اولویت قرار دارد یعنی مناسبترین ترکیب قیمت و کیفیت را داراست.

واژه‌های کلیدی: کیفیت، قیمت، وفاداری مشتری، کلید مینیاتوری برق.

۱. مقدمه

امروزه، مشتری به عنوان عاملی کلیدی و محوری در بقای بنگاه اقتصادی ایفای نقش می کند و جهتگیری کلیه اهداف، استراتژی ها و منابع حول محور جذب و نگهداری مشتری می باشد. حفظ و تقویت وفاداری مشتریان برای شرکت هایی که دغدغه حفظ و توسعه جایگاه رقابتی خویش را در بازار دارند، چالش استراتژیک^۱ تلقی می شود. بررسی و شناخت عوامل موثر بر وفاداری مشتریان بدین لحاظ حائز اهمیت است که وفاداری یا عدم وفاداری مشتری، تعیین کننده موفقیت یا شکست بنگاه های اقتصادی است. با در نظر گرفتن اینکه مشتریان وفادار به دلیل دارا بودن دو خصلت اصلی « درک وضعیت » و « قابل اعتماد بودن » و همچنین به دلیل کم هزینه تر بودن از معرفی مشتریان جدید به شرکت و خرج کردن پول بیشتر، باعث کارایی بالاتر سازمان شده و تأثیر مثبتی بر سودآوری بلند مدت گذارده و منجر به وفاداری مشتریان میگردند. (حمیدی زاده، ۱۳۸۷، ۶۲) کیفیت و قیمت دو عنصر اساسی در تصمیم گیری مدیریتی در صنایع تولیدی است چون بسیاری از مصرف کنندگان قیمت را بعنوان ملاک کیفیت پذیرفته و در مقابل بسیاری از تولید کنندگان و فروشندگان، برای القای کیفیت به مشتری، قیمت های بالاتری را برای کالای خود در نظر میگیرند. بطور یقین محیط بازار برای مشتریان بسیار پیچیده و باعث نمایان شدن مشکلات برای آنها در خرید میشود (وکیلی پور تکلو، ۱۳۹۲). موارد مهمی در صنعت برق ایران وجود دارد که از جمله فراوانی برندها در بازار منجر به اشراف اطلاعاتی مشتریان در رابطه با آن محصول در بازار میشود. مورد دوم پیچیدگی فنی بسیاری از محصولات باعث شده تا ارزیابی کیفی این محصولات برای مشتریان غیر ممکن باشد. مورد سوم شهر نشینی جوامع ما محیطی را با فروشگاه های بسیار فراوانی را فراهم کرده که همگی محصولات مشابه ای را ارائه می کنند و حتی میتوان گفت از زمانی که فناوری اطلاعات وارد بازار شده اند ای امر ارزش بیشتری یافته است در حال حاضر بازارها گسترش یافته اند و فروشگاههای بسیار زیاد، شده اند و زمان اندک است. با توجه به اهمیت موضوع لذا این تحقیق دنبال آن است که مولفه های موثر در فروش کلید مینیاتوری برق را شناسایی کرده و اهمیت نسبی با استفاده از روش تصمیم گیری چند معیاره، معیارها و شرکتهای تولید کننده در صنعت برق براساس این معیارها مشخص نموده و اولویت بندی نماید. در همین راستا سؤالات تحقیق به شکل زیر مطرح می گردد:

- اهمیت نسبی معیارهای اصلی کیفیت، قیمت و وفاداری مشتری با استفاده از مدل AHP به چه میزان است؟
- محصولات کدام شرکت بهترین ترکیب را از نظر کیفیت، قیمت و وفاداری مشتری با استفاده از مدل AHP و TOPSIS دارد؟

۲. اهداف تحقیق

- تعیین مولفه های موثر بر فروش محصول کلید مینیاتوری
- تعیین میزان اهمیت نسبی معیارهای موثر با استفاده از مدل AHP رتبه بندی شرکتهای تولید کننده براساس معیارهای موثر شناسایی شده با استفاده از مدل Topsis و تعیین بهترین ترکیب متغیرها.

۳. روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف تحقیقی کاربردی و از نظر نوع گرد آوری داده ها از نوع توصیفی - پیمایشی بوده و دارای ماهیتی میدانی است. رویه انجام این تحقیق بر سه گام استوار است. در گام نخست برای درک کامل مفاهیم و شناسایی ابعاد و مولفه های مسئله تحقیق، از طریق مطالعات کتابخانه ای و جستجو در شبکه اینترنت، مقالات، پایان نامه ها و اسناد و مدارک سازمانی) شاخص های مهم در قیمت و کیفیت کلید مینیاتوری مشخص گردیده که حاصل این مرحله ۲۳ زیر معیار در سه

معیار کیفیت و قیمت و وفاداری مشتری بود. برای انتخاب زیر معیارهای مهم از بین تعداد زیادی از زیر معیارهای مشخص شده، پرسشنامه شماره یک تنظیم و جهت امتیاز دهی به زیر معیارهای فوق بین تعدادی از خبرگان شرکتها پخش گردید. پس از تجزیه و تحلیل پرسشنامه شماره یک توسط آزمون دوجمله ای وبا کمک نرم افزار SPSS زیر معیارهایی که بالاترین اهمیت را دارند مشخص و تعدادی از زیر معیارها حذف شد. در گام بعد به منظور وزن دهی و اولویت بندی زیر معیارهای انتخاب شده با روش AHP و نرم افزار expert choice از جداول مقایسات زوجی در پرسشنامه شماره دو استفاده شده و با هدف اولویت بندی گزینه ها با استفاده از تکنیک TOPSIS پرسشنامه شماره سه تنظیم و در اختیار افراد قرار گرفته که داده های حاصل از این پرسشنامه ها اساس کار تکنیک های مختلف تصمیم گیری چند معیاره بمنظور اولویت بندی معیارها و گزینه های برتر قرار گرفت.

۴. ابزار جمع آوری داده ها

در تحقیق حاضر بخش عمده ای از داده ها از طریق پرسشنامه ها بدست آمده است. در پژوهش ما سه نوع پرسشنامه داریم که اولین پرسشنامه براساس طیف لیکرت و با پایایی ۰/۸۵ برای انتخاب زیر معیارهای اساسی از بین زیر معیارهای مشخص شده می باشد و بعد با انجام آزمون آماری و مشخص شدن معیارهای اساسی، درخت تصمیم ترسیم شده و سپس با استفاده از درخت تصمیم، دومین پرسشنامه بین ۳۰ نفر برای مقایسه زوجی معیارها و گزینه ها و وزن دهی و اولویت بندی کلیه معیارها و گزینه ها ست در انجام مقایسات زوجی از مقیاس ۱ تا ۹ تایی ساعتی استفاده شده است و در آخر پرسشنامه شماره ۳ با پایایی ۰/۸۹ را برای اولویت بندی گزینه های موجود در مدل استفاده کردیم و سپس قضاوتهای فردی با استفاده از میانگین هندسی آن به قضاوت گروهی تبدیل گردید.

۵. جامعه آماری

از آنجایی که روشهای تصمیم گیری چند معیاره و بخصوص روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی برای نظرسنجی از کارشناسان و خبرگان محدود گردیده است و ما ۳۰ نفر از افرادی را که از نظر علمی، عملی، تجربه و عملکرد مورد تایید سازمان بودند و قابلیت پاسخگویی به سوالات را داشتند شناسایی کردیم و سه سری پرسشنامه بین آنها توزیع شد. در مجموع ۹۰ سری پرسشنامه قابل بررسی بودند.

۶. یافته های تحقیق

سوال اول: اهمیت نسبی معیارهای اصلی کیفیت، قیمت و وفاداری مشتری با استفاده از AHP به چه میزان است؟

در این پژوهش ۳ معیار اصلی (شامل معیارهای کیفیت، وفاداری و محصول) شناسایی شده است که ماتریس مقایسات زوجی تصمیم گیرنده به صورت جدول ۱ می باشد.

جدول ۲: اولویت بندی معیارها تحقیق

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	وفاداری	۰ / ۱۳۱	۳
۲	کیفیت	۰ / ۶۶۱	۱
۳	قیمت	۰ / ۲۰۸	۲

جدول ۱: ماتریس مقایسات زوجی معیارهای اصلی

پژوهش

	Vafadari	Keiffiat	Gheimat
Vafadari			2.0
Keiffiat			4.0
Gheimat		Incon: 0.05	



شکل ۱: اولویت بندی معیارها تحقیق

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به دست آمد که در شکل ۱، نشان داده شده است. همچنانکه در جدول ۲، نیز دیده می شود، معیار کیفیت با وزن نسبی ۰/۶۶۱ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین معیارهای قیمت، کیفیت و وفاداری بیشترین وزن را دارد و معیار قیمت با وزن نسبی ۰ / ۲۰۸ در اولویت بعدی قرار دارد و در نهایت عامل وفاداری با وزن نسبی ۰/۱۳۱ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۵ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی زیر معیارهای پژوهش

وزن دهی زیر معیارهای قیمت

جدول ۴: اولویت بندی معیارها تحقیق

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	نحوه تسویه حساب	۰ / ۷۵	۱
۲	قیمت	۰ / ۲۵	۲

جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی زیرمعیارهای قیمت

	NahveTasvi	Gheimat
NahveTasvie		3.0
Gheimat		Incon: 0.00



شکل ۲: اولویت بندی زیرمعیارهای قیمت

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای که در شکل ۲ نشان داده شده است، بدست آمد. همچنانکه در جدول ۴ نیز دیده می شود، زیر معیار نحوه تسویه حساب با وزن نسبی ۰/ ۷۵ بیشترین اهمیت را دارد و در نهایت زیر معیار قیمت با وزن نسبی ۰ / ۲۵ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۰ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

➤ وزن دهی زیر معیارهای وفاداری

جدول ۵: ماتریس مقایسات زوجی زیرمعیارهای وفاداری

	KeifiatNazc	RezayatMo	ShoratKala	GhabeliatE
KeifiatNazdiki		3.0	3.0	2.0
RezayatMoshtari			2.0	3.0
ShoratKala				2.0
GhabeliatEtminan	Incon: 0.08			



شکل ۳: اولویت بندی زیرمعیارهای وفاداری

جدول ۶: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۲	۰ / ۳۱۷	کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری	۱
۳	۰ / ۱۵	رضایت مشتری	۲
۴	۰ / ۱۲	شهرت کالا و نام تجاری	۳
۱	۰ / ۴۱۲	قابلیت اطمینان	۴

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۳ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۶ نیز دیده می شود، زیرمعیار قابلیت اطمینان با وزن نسبی ۰ / ۴۱۲ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین زیرمعیارهای وفاداری بیشترین وزن را دارد و زیرمعیارهای کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری با وزن نسبی و رضایت مشتری ۰ / ۳۱۷ و ۰ / ۱۵ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت زیرمعیار وفاداری با وزن نسبی ۰ / ۱۲ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۸ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

➤ وزن دهی زیر معیارهای کیفیت

جدول ۷: ماتریس مقایسات زوجی زیرمعیارهای کیفیت

	Khadamat	MAhsol
Khadamat		4.0
MAhsol		Incon: 0.00



شکل ۴: اولویت بندی زیرمعیارهای قیمت

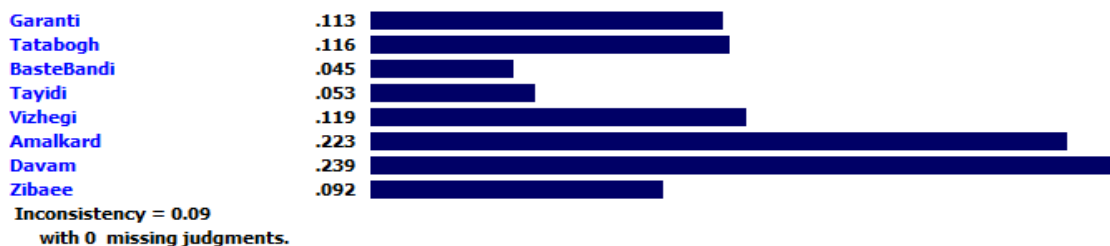
پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۴ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۸ نیز دیده می شود، زیرمعیار کیفیت خدمات با وزن نسبی ۰ / ۸ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین زیرمعیارهای کیفیت بیشترین وزن را دارد و زیرمعیار کیفیت محصول با وزن نسبی ۰ / ۲ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۰ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

➤ وزن دهی زیر معیارهای کیفیت محصول

جدول ۹: ماتریس مقایسات زوجی زیرمعیارهای کیفیت محصول

	Garanti	Tatabogh	BasteBandi	Tayidi	Vizhegi	Amalkard	Davam	Zibae
Garanti		1.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0
Tatabogh			2.0	4.0	2.0	2.0	4.0	1.0
BasteBandi				3.0	2.0	3.0	3.0	3.0
Tayidi					2.0	3.0	4.0	4.0
Vizhegi						2.0	3.0	3.0
Amalkard							2.0	2.0
Davam								3.0
Zibae	Incon: 0.09							

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۵ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۱۰ نیز دیده می شود، زیرمعیار دوام با وزن نسبی ۰/۲۳۹ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین زیرمعیارهای کیفیت محصول بیشترین وزن را دارد و زیرمعیارهای عملکرد، ویژگی، تطابق، گارانتی، زیبایی و تاییدیه با وزن نسبی ۰/۲۲۳، ۰/۱۱۹، ۰/۱۱۶، ۰/۱۱۳، ۰/۰۹۲ و ۰/۰۵۳ در اولویت های بعدی قرار دارند و در نهایت زیرمعیار بسته بندی با وزن نسبی ۰/۰۴۵ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۹ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.



شکل ۵: اولویت بندی زیرمعیارهای کیفیت محصول

جدول ۱۰: اولویت بندی زیرمعیارهای کیفیت محصول

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	گارانتی	۰/۱۱۳	۵
۲	تطابق	۰/۱۱۶	۴
۳	بسته بندی	۰/۰۴۵	۸
۴	تاییدیه	۰/۰۵۳	۷
۵	ویژگی	۰/۱۱۹	۳
۶	عملکرد	۰/۲۲۳	۲
۷	دوام	۰/۲۳۹	۱

۶	۰ / ۰۹۲	زیبایی	۸
---	---------	--------	---

➤ وزن دهی زیر معیارهای کیفیت خدمات

جدول ۱۱: ماتریس مقایسات زوجی زیرمعیارهای کیفیت خدمات

	TahvilBeMc	TavizMahs	NahveBark
TahvilBeMoghe		3.0	2.0
TavizMahsol			1.0
NahveBarkhord	Incon: 0.02		



شکل ۵: اولویت بندی زیرمعیارهای قیمت

جدول ۱۲: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۱	۵۵ / ۰	تحويل به موقع	۱
۳	۲۱ / ۰	تعویض محصول	۲
۲	۲۴ / ۰	نحوه برخورد	۳

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۶ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۱۲ نیز دیده می شود، زیرمعیار تحويل به موقع با وزن نسبی ۵۵ / ۰ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین زیرمعیارهای کیفیت خدمات بیشترین وزن را دارد و زیرمعیار نحوه برخورد با وزن نسبی ۲۴ / ۰ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت زیرمعیار تعویض محصول با وزن نسبی ۲۱ / ۰ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۸ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

– وزن دهی گزینه های پژوهش

– وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار قیمت

جدول ۱۳: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار قیمت

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0	2.0	4.0	3.0
TosFiuz			2.0	2.0	3.0
F & J				2.0	2.0
ParsTavanAzma					2.0
ParsFinal	Incon: 0.06				



شکل ۶: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار قیمت

جدول ۱۴: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۱۲۵ / ۰	ایستا توان صنعت	۱
۳	۱۳۸ / ۰	توس فیوز	۲
۵	۱۰۵ / ۰	اف و جی	۳
۲	۲۷۲ / ۰	پارس توان آزما	۴
۱	۳۶ / ۰	پارس فاینال	۵

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۷ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۱۴ نیز دیده می شود، شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۳۶ / بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار قیمت بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس توان آزما، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۲۷۲، ۰/۱۳۸ و ۰/۱۲۵ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰/۱۰۵ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار نحوه تسویه حساب

جدول ۱۶: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۳	۰/۱۶۱	ایستا توان صنعت	۱
۵	۰/۱۲	توس فیوز	۲
۴	۰/۱۳۸	اف و جی	۳
۱	۰/۳۴۶	پارس توان آزما	۴
۲	۰/۲۳۵	پارس فاینال	۵

جدول ۱۵: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار نحوه

تسویه حساب

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0	1.0	2.0	1.0
TosFiuz			1.0	3.0	3.0
F & J				2.0	2.0
ParsTavanAzma					2.0
ParsFinal	Incon: 0.03				



شکل ۷: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار قیمت

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۸ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۱۶ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۳۴۶ / بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار نحوه تسویه حساب بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس فاینال، ایستا توان صنعت و توس فیوز با وزن نسبی ۰/۲۳۵، ۰/۱۶۱ و ۰/۱۳۸ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰/۱۲ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۳ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار شهرت کالا و نام تجاری

جدول ۱۸: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار شهرت کالا و نام تجاری

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰.۹۷	۵
۲	توس فیوز	۰.۲۴۶	۲
۳	اف و جی	۰.۳۲۹	۱
۴	پارس توان آزما	۰.۲۱۳	۳
۵	پارس فاینال	۰.۱۱۵	۴

جدول ۱۷: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار شهرت کالا و نام تجاری

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	3.0	3.0	1.0
TosFiuz			1.0	2.0	1.0
F & J				2.0	4.0
ParsTavanAzma					3.0
ParsFinal	Incon: 0.07				



شکل ۸: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار شهرت کالا و نام تجاری

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۹ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۱۸ نیز دیده می شود، شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰/۳۲۹ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار شهرت کالا و نام تجاری بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های توس فیوز، پارس توان آزما و پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۲۴۶، ۰/۲۱۳ و ۰/۱۱۵ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۰۹۷ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۷ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار رضایت مشتری

جدول ۲۰: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار رضایت مشتری

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰.۱۶۹	۴
۲	توس فیوز	۰.۳۷	۱
۳	اف و جی	۰.۲۲۷	۲
۴	پارس توان آزما	۰.۱۷۵	۳
۵	پارس فاینال	۰.۰۶	۵

جدول ۱۹: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار رضایت مشتری

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	3.0	1.0	5.0
TosFiuz			3.0	2.0	4.0
F & J				1.0	3.0
ParsTavanAzma					3.0
ParsFinal	Incon: 0.08				



شکل ۹: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار رضایت مشتری

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۰ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۲۰ نیز دیده می شود، شرکت توس فیوز با وزن نسبی ۰/۳۷ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار رضایت مشتری بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های اف و جی، پارس توان آزما و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۲۲۷، ۰/۱۷۵ و ۰/۱۶۹ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۶ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۸ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار قابلیت اطمینان

جدول ۲۱: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار قابلیت اطمینان

جدول ۲۲: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار قابلیت اطمینان

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰/۱۴۸	۴
۲	توس فیوز	۰/۲۷۹	۱
۳	اف و جی	۰/۲۷۱	۲
۴	پارس توان آزما	۰/۲۴۶	۳
۵	پارس فاینال	۰/۰۵۶	۵

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	3.0	3.0	6.0
TosFiuz			1.0	2.0	3.0
F & J				1.0	4.0
ParsTavanAzma					4.0
ParsFinal	Incon: 0.09				



شکل ۱۰: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار قابلیت اطمینان

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۱ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۲۲ نیز دیده می شود، توس فیوز با وزن نسبی ۰/۲۷۹ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار قابلیت اطمینان بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های اف و جی، پارس توان آزما و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۲۷۱، ۰/۲۴۶ و ۰/۱۴۸ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۵۶ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۹ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

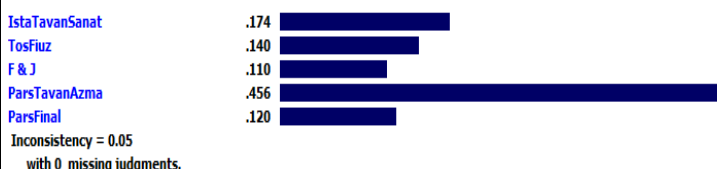
وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری

جدول ۲۴: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۲	۰ / ۱۷۴	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۱۴	توس فیوز	۲
۵	۰ / ۱۱	اف و جی	۳
۱	۰ / ۴۵۶	پارس توان آزما	۴
۴	۰ / ۱۲	پارس فاینال	۵

جدول ۲۳: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	2.0	4.0	1.0
TosFiuz			1.0	3.0	2.0
F & J				4.0	1.0
ParsTavanAzma					3.0
ParsFinal	Incon: 0.05				



شکل ۱۱: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۲ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۲۴ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰ / ۴۵۶ / بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های ایستا توان صنعت، پارس فاینال توان صنعت با وزن نسبی ۰ / ۱۷۴، ۰ / ۱۴ و ۰ / ۱۲ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰ / ۱۱ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار زیبایی

جدول ۲۵: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار زیبایی

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		3.0	5.0	5.0	3.0
TosFiuz			3.0	5.0	3.0
F & J				1.0	8.0
ParsTavanAzma					8.0
ParsFinal	Incon: 0.04				



شکل ۱۲: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار زیبایی

جدول ۲۶: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار زیبایی

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۰ / ۰۷۵	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۱۲۹	توس فیوز	۲
۲	۰ / ۳۵۴	اف و جی	۳
۱	۰ / ۴۰۴	پارس توان آزما	۴
۵	۰ / ۰۳۹	پارس فاینال	۵

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۳ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۲۶ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۴۰۴ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار زیبایی بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۳۵۴، ۰/۱۲۹ و ۰/۰۷۵ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۳۹ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۴ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار دوام محصول

جدول ۲۷: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار دوام

جدول ۲۸: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار دوام محصول

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۱	۰/۱۶۹	ایستا توان صنعت	۱
۲	۰/۱۵۸	توس فیوز	۲
۳	۰/۳۰۳	اف و جی	۳
۴	۰/۳۳۴	پارس توان آزما	۴
۵	۰/۰۳۶	پارس فاینال	۵

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0		2.0	6.0
TosFiuz				2.0	6.0
F & J				1.0	7.0
ParsTavanAzma					7.0
ParsFinal	Incon: 0.02				

Inconsistency = 0.02
with 0 missing judgments.

شکل ۱۳: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار دوام محصول

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۴ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۲۸ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۳۳۴ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار دوام محصول بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های اف و جی، ایستا توان صنعت و توس فیوز با وزن نسبی ۰/۳۰۳، ۰/۱۶۹ و ۰/۱۵۸ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۳۶ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار عملکرد محصول

جدول ۳۰: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۰ / ۱۷۱	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۲۲	توس فیوز	۲
۲	۰ / ۲۳۶	اف و جی	۳
۱	۰ / ۳۴	پارس توان آزما	۴
۵	۰ / ۰۳۳	پارس فاینال	۵

جدول ۲۹: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار عملکرد

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/ ParsFinal	مجموع
IstaTavanSanat		1.0	2.0	2.0	7.0
TosFiuz			2.0	3.0	6.0
F & J				1.0	7.0
ParsTavanAzma					7.0
ParsFinal	Incon: 0.07				



شکل ۱۴: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار عملکرد محصول

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۵ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۳۰ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰ / ۳۴ / بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار عملکرد محصول بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰ / ۲۲، ۰ / ۲۳۶ و ۰ / ۱۷۱ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰ / ۰۳۳ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۷ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

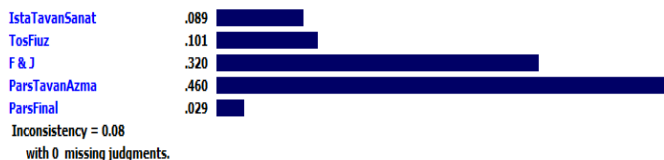
وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار ویژگی یا متعلقات محصول

جدول ۳۲: اولویت بندی معیارها تحقیق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۰ / ۰۸۹	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۱۰۱	توس فیوز	۲
۲	۰ / ۳۲	اف و جی	۳
۱	۰ / ۴۶	پارس توان آزما	۴
۵	۰ / ۰۲۹	پارس فاینال	۵

جدول ۳۱: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار ویژگی یا

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/ ParsFinal	مجموع
IstaTavanSanat		2.0	3.0	8.0	6.0
TosFiuz			4.0	7.0	4.0
F & J				1.0	9.0
ParsTavanAzma					9.0
ParsFinal	Incon: 0.08				



شکل ۱۵: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار ویژگی یا متعلقات

محصول

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۶ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۳۳ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۴۶ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار ویژگی یا متعلقات محصول بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۳۲، ۰/۱۰۱ و ۰/۰۸۹ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۲۹ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۸ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار میزان تاییدیه

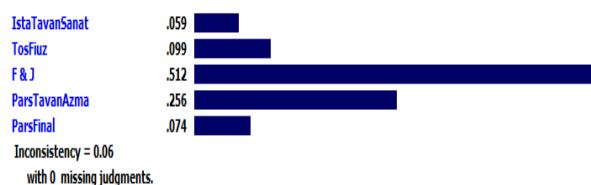
جدول ۳۳: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار میزان

جدول ۳۴: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار

تاییدیه

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۵	۰/۰۵۹	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰/۰۹۹	توس فیوز	۲
۱	۰/۵۱۲	اف و جی	۳
۲	۰/۲۵۶	پارس توان آزما	۴
۴	۰/۰۷۴	پارس فاینال	۵

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	6.0	6.0	1.0
TosFiuz			3.0	4.0	1.0
F & J				4.0	7.0
ParsTavanAzma					3.0
ParsFinal	Incon: 0.06				



شکل ۱۶: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار میزان تاییدیه

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۷ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۳۵ نیز دیده می شود، شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰/۵۱۲ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار میزان تاییدیه بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس توان آزما، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۲۵۶، ۰/۰۹۹ و ۰/۰۷۴ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۵۹ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار بسته بندی مناسب

جدول ۳۵: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار بسته بندی

جدول ۳۶: اولویت بندی معیارها تحقیق مناسب

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۰ / ۱۱۷	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۱۷۳	توس فیوز	۲
۲	۰ / ۱۷۸	اف و جی	۳
۱	۰ / ۴۸۸	پارس توان آزما	۴
۵	۰ / ۰۴۵	پارس فاینال	۵

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	1.0	5.0	3.0
TosFiuz			1.0	5.0	5.0
F & J				2.0	5.0
ParsTavanAzma					6.0
ParsFinal	Incon: 0.06				



شکل ۱۷: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار بسته بندی مناسب

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخصها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۸ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۳۷ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰ / ۴۸۸ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار بسته بندی مناسب بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰ / ۱۷۸، ۰ / ۱۷۳ و ۰ / ۱۱۷ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰ / ۰۴۵ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

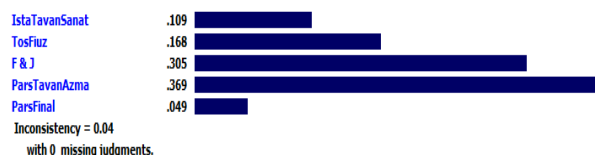
وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار تطابق

جدول ۳۷: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار تطابق

جدول ۳۸: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار تطابق

اولویت	وزن	مولفه ها	ردیف
۴	۰ / ۱۰۹	ایستا توان صنعت	۱
۳	۰ / ۱۶۸	توس فیوز	۲
۲	۰ / ۳۰۵	اف و جی	۳
۱	۰ / ۳۶۹	پارس توان آزما	۴
۵	۰ / ۰۴۹	پارس فاینال	۵

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		2.0	3.0	3.0	3.0
TosFiuz			2.0	4.0	5.0
F & J				1.0	5.0
ParsTavanAzma					5.0
ParsFinal	Incon: 0.04				



شکل ۱۸: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار تطابق

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۱۹ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۳۹ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۳۶۹ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار تطابق بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۳۰۵، ۰/۱۶۸، ۰/۱۰۹ و در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۴۹ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۴ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار گارانتی

جدول ۴۰: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار

گارانتی

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰/۱۲۳	۴
۲	توس فیوز	۰/۱۲۷	۳
۳	اف و جی	۰/۱۳۴	۲
۴	پارس توان آزما	۰/۵۷۸	۱
۵	پارس فاینال	۰/۰۳۷	۵

جدول ۳۹: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار گارانتی

	IstaTavan S	TosFiuz	F & J	ParsTavan/ ParsFinal	
IstaTavanSanat		1.0	1.0	6.0	4.0
TosFiuz			1.0	5.0	4.0
F & J				5.0	5.0
ParsTavanAzma					9.0
ParsFinal	Incon: 0.03				



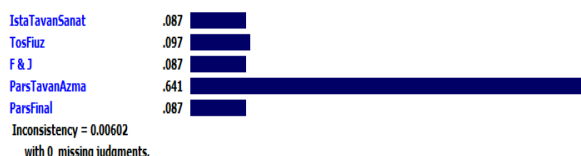
شکل ۱۹: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار گارانتی

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۲۰ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۴۱ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۵۷۸ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار گارانتی بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس اف و جی، توس فیوز و ایستا توان صنعت با وزن نسبی ۰/۱۳۴، ۰/۱۲۷، ۰/۱۲۳ و در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۳۷ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار نحوه برخورد کارکنان با مشتری

جدول ۴۱: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار نحوه برخورد کارکنان با مشتری

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0	1.0	8.0	1.0
TosFiuz			1.0	5.0	1.0
F & J				8.0	1.0
ParsTavanAzma					8.0
ParsFinal	Incon: 0.01				



شکل ۲۰: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار نحوه برخورد کارکنان با مشتری

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰ / ۰۸۷	۳
۲	توس فیوز	۰ / ۰۹۷	۲
۳	اف و جی	۰ / ۰۸۷	۴
۴	پارس توان آزما	۰ / ۶۴۱	۱
۵	پارس فاینال	۰ / ۰۸۷	۵

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۲۱ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۴۳ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰ / ۶۴۱ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار نحوه برخورد کارکنان با مشتری بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های توس فیوز، ایستا توان صنعت و اف و جی با وزن نسبی ۰ / ۰۹۷، ۰ / ۰۸۷ و ۰ / ۰۸۷ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰ / ۰۸۷ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰ / ۰۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰ / ۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار تعویض محصول نامرغوب

جدول ۴۳: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار تعویض محصول نامرغوب

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0	1.0	5.0	3.0
TosFiuz			1.0	5.0	3.0
F & J				5.0	3.0
ParsTavanAzma					9.0
ParsFinal	Incon: 0.01				



شکل ۲۱: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار تعویض محصول

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰ / ۱۲۶	۲
۲	توس فیوز	۰ / ۱۲۶	۳
۳	اف و جی	۰ / ۱۲۶	۴
۴	پارس توان آزما	۰ / ۵۷۴	۱

نامرغوب

۵	۰/۴۷	پارس فاینال	۵
---	------	-------------	---

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۲۲ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۴۵ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۵۷۴ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار تعویض محصول نامرغوب بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های پارس توان صنعت، توس فیوز و اف و جی با وزن نسبی ۰/۱۲۶، ۰/۱۲۶ و ۰/۱۲۶ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۰۴۷ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۶ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

وزن دهی شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری بر اساس معیار تحویل به موقع کالا به مشتری

جدول ۴۵: ماتریس مقایسات زوجی شرکت ها بر اساس معیار تحویل به موقع کالا به مشتری
جدول ۴۶: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار تحویل به موقع کالا به مشتری

ردیف	مولفه ها	وزن	اولویت
۱	ایستا توان صنعت	۰/۱۴	۳
۲	توس فیوز	۰/۱۵۴	۲
۳	اف و جی	۰/۰۳۵	۵
۴	پارس توان آزما	۰/۰۵۳	۱
۵	پارس فاینال	۰/۰۴۷	۴

	IstaTavanS	TosFiuz	F & J	ParsTavan/	ParsFinal
IstaTavanSanat		1.0	5.0	5.0	1.0
TosFiuz			5.0	3.0	1.0
F & J				9.0	5.0
ParsTavanAzma					5.0
ParsFinal	Incon: 0.03				



شکل ۲۲: اولویت بندی شرکت ها بر اساس معیار تحویل به موقع کالا به مشتری

پس از ساخت مدل در برنامه Expert Choice و ورود مقایسات زوجی شاخص‌ها، وزن معیارها به گونه ای بدست آمد که در شکل ۲۳ آورده شده است. همچنانکه در جدول ۴۷ نیز دیده می شود، شرکت پارس توان آزما با وزن نسبی ۰/۵۳ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین شرکت ها بر اساس معیار تحویل به موقع کالا به مشتری بیشترین وزن را دارد و سایر شرکت های توس فیوز، پارس توان آزما و پارس فاینال با وزن نسبی ۰/۱۵۴، ۰/۱۴ و ۰/۱۴ در اولویت بعدی قرار دارند و در نهایت شرکت اف و جی با وزن نسبی ۰/۰۳۵ در اولویت آخر قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی ۰/۰۳ بدست آمده است که چون کمتر از ۰/۱۰ است، این مقایسات قابل قبول می باشد.

- انتخاب بهترین شرکت از بین شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری
- سوال دوم کدام شرکت بهترین ترکیب را از نظر کیفیت ، قیمت و وفاداری مشتری در محصول کلید مینیاتوری برق را دارد؟

در این مطالعه برای انتخاب بهترین شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری از تکنیک تاپسیس استفاده شده است. بهترین شرکت تولید کننده محصول کلید مینیاتوری شرکتی است که بیشترین فاصله را از عوامل منفی و کمترین فاصله را از عوامل مثبت داشته باشد.

گام اول: شناسائی معیارها و گزینه‌ها

شاخص‌های اصلی (معیارها) و گزینه‌ها شناسائی گردیده‌اند. بنابراین ماتریس امتیازدهی گزینه‌ها براساس معیارها تشکیل شده است. برای امتیازدهی راه‌کارها براساس هر معیار از طیف لیکرت نه درجه استفاده شده است. نمره متناسب به هر یک از شرکت های تولید کننده محصول کلید مینیاتوری براساس شاخص‌ها با توجه به میانگین هندسی نظرات کارشناسان در جدول ۴۸ ارائه گردیده است:

جدول ۴۷: ماتریس تصمیم‌گیری تکنیک TOPSIS

تحویل به	تعویض	نحوه برخورد	گارانتی	تطابق	بسته بندی	میزان تاییدیه	ویژگی	عملکرد	دوام محصول	زیبایی	کیفی و	قابلیت	رضایت	شهرت کالا	نحوه تسویه	قیمت	ایستا توان	توس فیز	اف و جی	پارس توان	پارس فاینال
3.24	3.21	3.08	3.88	2.78	3.40	3.54	2.57	3.57	2.31	3.52	3.63	3.30	2.93	3.11	1.16	2.95	3.30	3.72	4.65	2.30	
3.78	3.98	3.68	3.12	3.14	3.44	3.65	3.50	3.68	3.98	3.58	2.58	3.98	3.31	3.65	3.30	3.30	3.30	4.88	4.78	2.31	
4.11	4.37	4.24	2.98	3.06	2.80	2.58	4.20	3.58	3.04	4.82	3.59	3.78	4.63	3.68	4.88	3.72	3.31	3.68	4.31	4.52	
4.87	4.61	4.68	2.87	3.08	4.64	4.54	4.57	2.54	4.72	4.72	4.32	4.48	4.72	4.31	4.78	4.65	3.31	4.63	4.72	2.56	
2.66	2.14	2.69	2.58	3.05	2.66	2.24	1.89	2.55	4.93	4.82	2.98	2.88	2.56	4.52	2.31	2.30	3.30	4.88	4.72	2.56	

گام دوم: تهیه ماتریس بی‌مقیاس شده

در گام دوم بی‌مقیاس سازی ماتریس تصمیم‌گیری با نرم صورت گرفته است. اگر هر درایه ماتریس بی‌مقیاس شده را با N و هر درایه آن را با n_{ij} نشان می‌دهند. هر n_{ij} با تقسیم درایه متناظر در ماتریس اولیه بر جذر مجموع مربعات عناصر ستون متناظر و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

جدول ۴۸: ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده

پارس فاینال	پارس تون آنها	اف و جی	توس فیوز	ایستا تون صنعت	فیمت
0.30	0.60	0.48	0.43	0.38	0.38
0.29	0.60	0.61	0.41	0.14	نحوه تسویه
0.52	0.50	0.42	0.42	0.36	شهرت کالا
0.31	0.56	0.55	0.40	0.35	رضایت
0.35	0.54	0.45	0.48	0.40	قابلیت
0.38	0.56	0.46	0.33	0.47	کیفی و
0.50	0.49	0.50	0.37	0.36	زیبایی
0.56	0.54	0.35	0.45	0.26	دوام محصول
0.35	0.35	0.50	0.51	0.49	عملکرد
0.24	0.59	0.54	0.45	0.33	ویژگی
0.29	0.60	0.34	0.48	0.46	میزان تاییدیه
0.34	0.60	0.36	0.44	0.44	بسته بندی
0.45	0.46	0.45	0.46	0.41	تطابق
0.37	0.41	0.43	0.45	0.56	گارانتی
0.32	0.56	0.51	0.44	0.37	نحوه برخورد
0.25	0.55	0.52	0.47	0.38	تعویض
0.31	0.57	0.48	0.44	0.38	تحويل به

گام سوم: تهیه ماتریس بی‌مقیاس موزون

در گام سوم باید ماتریس بی‌مقیاس (N) به ماتریس بی‌مقیاس موزون (V) تبدیل شود. برای بدست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون باید اوزان شاخص‌ها را داشته باشیم. وزن هر یک از شاخص‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) محاسبه شده است که در جدول ۴-۵۲ آمده است. به این منظور ماتریس بی‌مقیاس شده را در ماتریس مربعی ($W_{n \times n}$) که عناصر قطر اصلی آن اوزان شاخص‌ها و دیگر عناصر آن صفر است ضرب می‌کنیم. ماتریس حاصل را ماتریس بی‌مقیاس شده موزون گویند و با V نشان داده می‌شود. (مومنی و شریفی، ۱۳۸۹: ۱۵۳)

جدول ۴۹: ماتریس بی‌مقیاس شده موزون

شده موزون	ایستا توان	توس فیوز	اف و جی	پارس توان	پارس فاینال
قیمت	0.027	0.030	0.034	0.042	0.021
نحوه تسویه حساب	0.008	0.022	0.032	0.032	0.015
شهرت کالا	0.022	0.026	0.026	0.030	0.032
رضایت مشتری	0.021	0.023	0.033	0.033	0.018
قابلیت اطمینان	0.027	0.032	0.031	0.037	0.024
مشتری	0.031	0.022	0.031	0.037	0.026
زیبایی	0.011	0.011	0.015	0.015	0.015
دوام محصول	0.018	0.031	0.024	0.037	0.038
عملکرد محصول	0.033	0.034	0.033	0.024	0.024
ویژگی محصول	0.017	0.023	0.027	0.030	0.012
میزان تاییدیه	0.025	0.025	0.018	0.032	0.016
بسته بندی محصول	0.024	0.024	0.020	0.033	0.019
تطابق	0.017	0.019	0.019	0.019	0.019
گارانتی	0.047	0.038	0.036	0.035	0.031
نحوه برخورد	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
نامرغوب	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
تحويل به موقع	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

گام چهارم: محاسبه ایده‌آل‌های مثبت و منفی

در این گام برای هر شاخص یک ایده‌آل مثبت (V^+) و یک ایده‌آل منفی (V^-) محاسبه می‌شود. در تصمیم‌گیری حاضر تمامی شاخص‌ها از نوع مثبت هستند. اکنون باید ایده‌آل‌های مثبت و منفی را برای هر شاخص بدست آورد.

- برای هر شاخص مثبت، ایده‌آل مثبت بزرگترین مقدار ستون مربوط در ماتریس V می‌باشد.
- برای هر شاخص مثبت، ایده‌آل منفی کوچکترین مقدار ستون مربوط در ماتریس V می‌باشد.
- برای هر شاخص منفی، ایده‌آل مثبت کوچکترین مقدار ستون مربوط در ماتریس V می‌باشد.
- برای هر شاخص منفی، ایده‌آل منفی بزرگترین مقدار ستون مربوط در ماتریس V می‌باشد.

جدول ۵۰: مقدار ایده‌آل مثبت و منفی برای تصمیم‌گیری

V^+
0.042
0.032
0.032
0.033
0.037
0.037
0.015
0.038
0.034
0.030
0.032
0.033
0.019
0.047
0.000
0.000
0.000

V-	0.021	0.008	0.022	0.018	0.024	0.022	0.011	0.018	0.024	0.012	0.016	0.019	0.017	0.031	0.000	0.000	0.000
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

گام پنجم: محاسبه فاصله هر گزینه از ایده‌آل‌های مثبت و منفی

جدول ۵۱: محاسبات d- و d+

راه‌کارها	d+	d-
ایستا توان صنعت	0.04431	0.0247
توس فیوز	0.03088	0.0312
اف و جی	0.02962	0.0392
پارس توان آزما	0.01641	0.0536
پارس فانال	0.04905	0.0245

گام ششم: محاسبه راه‌حل ایده‌آل

در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل حساب می‌شود. برای اینکار از فرمول زیر سود می‌بریم:

$$CL_i^* = d_i^- / (d_i^- + d_i^+)$$

مقدار CL بین صفر و یک است. هرچه این مقدار به یک نزدیکتر باشد راه‌کار به جواب ایده‌آل نزدیکتر است و راه‌کار بهتری می‌باشد. (حبیبی، ۱۳۹۰)

جدول ۵۲: مقادیر CL محاسبه شده

اولویت	امتیاز	راه‌کارها
۴	0.35771	ایستا توان صنعت
۳	0.50237	توس فیوز
۲	0.56978	اف و جی
۱	0.76544	پارس توان آزما
۵	0.33332	پارس فاینال

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش، ترکیب مناسب قیمت و کیفیت با تمرکز بر وفاداری مشتری به محصول کلید مینیاتوری، مورد بررسی قرار گرفت. سه سری پرسشنامه بین ۳۰ نفر از مدیران ارشد و کارشناسان خبره شرکتهای تولید کننده و شرکتهای توزیع برق که جزء مشتریان اصلی این محصول هستند توزیع شد و در پرسشنامه اول از طریق آزمون دوجمله‌ای و نرم افزار اس پی اس اس ۱۷ معیار از جمله تطابق، گارانتی، تاییدیه، ویژگی، زیبایی، عملکرد، دوام، نحوه تسویه حساب، قیمت، نحوه برخورد کارکنان با مشتری، تعویض محصول نامرغوب، تحویل به موقع کالا به مشتری، کیفیت نزدیکی روابط با مشتری، قابلیت اطمینان،

شهرت کالا و نام تجاری و رضایت مشتری، بسته بندی جزء معیارهای مهم در فروش کلید مینیاتوری مورد تایید قرار گرفتند و در رابطه با اهمیت معیارهای اصلی کیفیت، قیمت و وفاداری مشتری از طریق پرسشنامه دوم وبا استفاده از مدل ای اچ پی و نرم افزار اکسپرس چویس مشخص شد که کیفیت در اولویت قرار دارد و قیمت در اولویت بعدی و وفاداری مشتری در اولویت آخر قرار میگیرد و در ادامه در رابطه با زیر معیارهای قیمت، نحوه تسویه حساب بیشترین اهمیت را دارد با این تفاسیر مشخص است مشتریان بیشتر به نحوه پرداخت توجه دارند تا قیمت. در زیر معیارهای وفاداری مشتری، قابلیت اطمینان یا همان پایبندی سازمان به تعهدات قانونی و اخلاقی بیشترین اهمیت را دارا می باشد و در زیر معیارهای کیفیت، کیفیت خدمات اهمیت بالایی دارد و از زیر معیارهای گروه کیفیت خدمات، تحویل به موقع محصول در اولویت بوده است و در ضمن از زیر معیارهای گروه کیفیت محصول نیز زیر معیار دوام بیشترین وزن را داشته و در اولویت قرار دارد و زیر معیار بسته بندی در کلید مینیاتوری کمترین اهمیت را دارد در میزان امتیاز شرکتها براساس تک معیارها، شرکت پارس فانال از نظر قیمت بیشترین امتیاز را آورده است و شرکت اف اند جی بالاترین قیمت را داشته و در اولویت آخر قرار دارد شرکت توس فیوز براساس معیار قابلیت اطمینان و رضایت مشتری بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است و شرکت اف اند جی از نظر شهرت کالا و نام تجاری بیشترین اهمیت را داراست و شرکت پارس توان آزما از نظر معیارهای تسویه حساب و کیفیت و نزدیکی روابط با مشتری، زیبایی، دوام، عملکرد، ویژگی، بسته بندی مناسب، تحویل به موقع کالا، گارانتی، نحوه برخورد کارکنان بالاترین امتیاز را کسب نموده است. در آخر با استفاده از مدل تاپسیس و نرم افزار اکسل شرکت پارس توان آزما بهترین گزینه انتخاب شد یعنی این شرکت بهترین ترکیب کیفیت و قیمت با در نظر داشتن مولفه های وفاداری مشتری به محصول مورد نظر راداراست و شرکت اف اند جی در جایگاه دوم و شرکت توس فیوز در جایگاه سوم قرار گرفت و شرکت ایستا توان صنعت در اولویت چهارم و شرکت پارس فانال در اولویت آخر قرار دارد.

در همین راستا پیشنهاد می گردد که مواد اولیه ورودی و قطعات خریداری شده جهت تولید کالا و محصولات را بایستی بررسی و کنترل نماید تا هزینه های بی جا برای اقلام ورودی نامرغوب نپردازد. بازرسی ها را متوجه فرایندهای ساخت نماید تا در صورت بروز عیب و ایراد در محصول نیمه ساخته، در مراحل بعدی، مواد، نیروی انسانی و زمان کاری تجهیزات بیشتری را درگیر و هدر نکند. برای مدیریت کامل، صحیح، همه جانبه و کارآمد نیاز داریم که یک سیستم مدیریت کیفیت را در سازمان خود، طرح ریزی، پیاده سازی و مستقر نماییم. بعلاوه، برای ارتقاء قابلیت اطمینان نزد مشتریان توجه و پایبندی به وعده ها و جلب اعتماد مشتریان، توجه به نظرات مشتریان شرکت و سعی در تأمین آنها و جلوگیری از تحقیر و تخریب رقبا و انجام رقابت عادلانه پیشنهاد می گردد. همچنین مدیران و مسئولان شرکتها بایستی جهت افزایش فروش و وفاداری مشتری به محصول ابتدا تمرکز خود را بر معیارهایی که دارای بالاترین میزان اهمیت قرار دارند گذاشته و سپس به معیارهای دیگر بپردازند. پژوهشگران آتی می توانند محصول کلید مینیاتوری را با توجه به سایر عوامل از جمله ترفیع، تبلیغات، توزیع بر فروش مورد بررسی قرار دهند. و یا اینکه در تحقیقات بعدی از اولویت بندی با تکنیکهای MADM استفاده نموده و در پایان نتایج با هم مقایسه شود و با استفاده از تکنیکهای ادغامی، باهم ترکیب شوند.

منابع

۱. آذر، عادل. رجب زاده، علی، (۱۳۹۱) "تصمیم گیری کاربردی رویکرد "MADM، نشر نگاه دانش،
۲. آذر، عادل، مؤمنی، منصور، ۱۳۸۴، "آمار و کاربرد آن در مدیریت" جلد دوم، انتشارات سمت، تهران.
۳. استیفن، رابینز، (۱۳۸۳)، تئوری سازمان (ساختار، طراحی، کاربردها)، ترجمه: دکتر سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، انتشارات صفار
۴. اصغرپور م. ج. (۱۳۸۷)، "تصمیم گیری های چندمعیاره"، چاپ ششم، انتشارات دانشگاه تهران.
۵. بلالی، وحید. روز بهایی، عباس. (۱۳۹۰)، "انتخاب سیستم ساختمانی مناسب با استفاده از روش AHP گروهی "ششمین کنگره ملی مهندسی عمران، اردیبهشت، دانشگاه سمنان، ایران

۶. حافظ نیا، محمد رضا، ۱۳۷۸، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت.
 ۷. حقیقی کفاش، م. اکبری، م. (۱۳۹۰)، اولویت بندی عوامل موثر بر وفاداری مشتریان با استفاده از مدل ECSI، مجله مدیریت بازاریابی، شماره ۱۰، صص ۹۵-۱۱۸
 ۸. حمیدی زاده، محمد رضا (۱۳۷۹)؛ "رویکرد سیستمی برای تحلیل رفتار مصرف کننده"، تهران: مجله تدبیر، شماره ۱۱۰، بهمن، صص ۴۶-۵۰
 ۹. حمیدی زاده، م. غمخواری، م. (۱۳۸۸). "شناسایی عوامل موثر بر وفاداری مشتریان بر اساس مدل سازمانهای پاسخگوی سریع"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۵۲)، ۱۸۷-۲۱۰
 ۱۰. خاکی، غلامرضا، (۱۳۹۰) "روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی"، نشر بازتاب،
 ۱۱. خاکی، غلامرضا، ۱۳۷۸، روش تحقیق با رویکرد پایان نامه نویسی، مرکز تحقیقات علمی کشور .
 ۱۲. خلیل زاده، محمد (۱۳۸۶)، "پیشینه سازی رضایت مشتری از طریق ویژگیهای کیفی محصول" تهران: دانشگاه صنعتی شریف، پایاننامه کارشناسی ارشد مدیریت.
 ۱۳. درگی. پرویز، (۱۳۸۴)، «بازاریابی»، تهران، جزوه درسی در مقطع کارشناسی ارشد سازمان مدیریت صنعتی.
 ۱۴. روستا. احمد، ونوس. داور، ابراهیمی. عبدالحمید، (۱۳۷۸)، «مدیریت بازاریابی»، چاپ چهارم، تهران، انتشارات سمت.
 ۱۵. زندی، پیمان. (۱۳۹۳)، استراتژی قیمت گذاری، جزوه درسی در مقطع کارشناسی ارشد سازمان مدیریت صنعتی.
 ۱۶. سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه، ۱۳۷۷، روشهای تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آستان قدس رضوی.
 ۱۷. سکاران، اوما (۱۳۸۰)، روشهای تحقیق در مدیریت، ترجمه محمد صائب و محمود شیرازی، مرکز آموزش مدیریت دولتی، چاپ اول
 ۱۸. عالم تبریز، اکبر، (۱۳۹۲) "مدیریت بهره وری و کیفیت"، نشر سازمان مدیریت صنعتی
 ۱۹. قلی پور سلیمانی، علی. (۱۳۸۷)، اولویت بندی عوامل موثر در آمیخته بازاریابی صنعت هتلداری بروش AHP، نشریه بررسی های بازرگانی، شماره ۳۳، صص ۳۴-۴۱
 ۲۰. قدسی پور سید حسن (۱۳۸۱). تحلیل فرآیند سلسله مراتبی AHP، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
 ۲۱. کاتلر، فیلیپ، ۱۳۸۵، مدیریت بازاریابی تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و کنترل، فروزنده، بهمن، نشر آموخته
 ۲۲. کاتلر، فیلیپ و گری، آرمسترانگ (۱۳۸۹)، "اصول بازاریابی"، چاپ دوازدهم، ترجمه محمد زارع، تهران: نشر مدیر فردا
 ۲۳. کاتلر، فیلیپ. مدیریت بازاریابی، مترجم، بهمن فروزنده، اصفهان، ۱۳۸۹، انتشارات نشر آموخته، چاپ هشتم
 ۲۴. کتابی، سعیده. انصاری، محمد اسماعیل. (۱۳۸۴). "انتخاب آمیخته بازاریابی مناسب با استفاده از تکنیک ای اچ پی"، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، سال هفدهم، شماره ۱، ۷۹-۹۳
 ۲۵. کرم، امیر. محمدی، اعظم (۱۳۸۸): "ارزیابی و پهنه بندی تناسب زمین برای توسعه فیزیکی شهر کرج بر پایه فاکتورهای طبیعی و روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)"، فصلنامه جغرافیای طبیعی، شماره ۴، تابستان، صص ۵۹-۷۴
 ۲۶. مؤمنی، منصور (۱۳۸۵). مباحث نوین تحقیق در عملیات، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
 ۲۷. مرادی، اصغر، اختر کاوان، مهدی، ۱۳۸۸، روش شناسی مدل های تحلیل تصمیم گیری چند معیاره، شماره ۲، صص ۱۱۳-۱۲۵،
- <http://WWW.SID.IR>
۲۸. نظری، کامران. (۱۳۹۰) "تاثیر عوامل آمیخته بازاریابی در جذب مشتریان"، مجله بانک و اقتصاد، ۱۱۳، صص ۵۰-۵۳
 ۲۹. ونوس، داور، صفاییان، میترا. (۱۳۸۳). "روشهای کاربردی بازاریابی خدمات بانکداری برای بانکهای ایرانی"، تهران: نگاه دانش.
 ۳۰. هومن، حیدر علی، ۱۳۸۴، "مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل" انتشارات سمت، تهران

31. Afshar Jahanshahi,A.& Hajizadeh Gashti,M.(2011)," Study the Effects of Customer Service and Product Quality on Customer Satisfaction and Loyalty",International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 1 No. 7,253-260
32. Alexandris, K., Kouthouris, C., & Meligdis, A. (2006). Increasing customers' loyalty in a skiing resort. *International Contemporary Hospitality Management*, 18 (5), 414-425
33. Alfred,O.(2013), "Influences of Price And Quality On Consumer Purchase Of Mobile Phone" *European Journal of Business and Management*, Vol.5, No.1
34. 179-198
35. Bei,L.T.,& Chiao,Y.C.(2001).“An integrated model for the effects of perceived product,perceived service quality,and perceived price fairness on consumer satisfaction and loyalty”,*Journal of consumer satisfaction ,Dissatisfaction and complaining behavior* ,Vol 14,125-140
36. Bennett, R., Hartel, C.E.J., McColl-Kennedy, J.R. (2005). Experience as a moderator of involvement and satisfaction on brand loyalty in a business-to-business setting 02-314 R. *Industrial Marketing Management*, 34 (1), 97-107.
37. Blythe,J (2005), "Essentials of marketing" , Third Edition, Prentiss hall, England
38. Buckinx, W., Verstraeten, G., Poel, D.V.P. (2007). Predicting customer loyalty using the internal transactional data base, *Expert Systems with Applications*, 32 (1), 125-134.
39. Chang, H.H., Chen, S.W. (2009). Consumer perception of interface quality, security, and loyalty in electronic commerce, *Information & Management*, 46 (7), 411-417.
40. Chen, P.T., Hu, H.H. (2010). The effect of relational benefits on perceived value in relation to customer loyalty: An empirical study in the Australian coffee outlets industry, *International Journal of Hospitality Management*, 29 (3), 405-412.
41. Chen, F.Y., Chang, Y.H., Lin, Y.H. (2012). Customer perceptions of airline social responsibility and its effect on loyalty, *Journal of Air Transport Management*, 20, 49-51.
42. Ching- Lia,H.&Yoon,K.,(1980),*Lecture Notes in Economics and Mathematical systems*, Springer Verlay New York Heidelberg Berlin,pp.12-21.
43. Choi, J., Seol, H., Lee, S., Cho, H. & Park, Y. (2008). Customer satisfaction factors of mobile commerce in Korea. *Internet Research*, 18(3), 313-335.
44. Chrysochou, P., Krystallis, A., Giraud, G. (2012). Quality assurance labels as drivers of customer loyalty in the case of traditional food products, *Food Quality and Preference*, 25, 156-162.
45. Dapkevicius,V.Melnikas.B.(2009) "Influence of price and quality to customer satisfaction",*Vilnius Gediminas Technical University*,Vol.1,No3,17-20
46. Davis-sramek, B., Mentzer, T.J, Sank, P.T,(2007),“ creating Consumer durable retailer Customer loyalty through order fulfillment service operations”, *Journal of operations management*.

47. Davis-Sramek, B., Mentzer, J. T., Stank, T. P. (2008). Creating consumer durable retailer customer loyalty through order fulfillment service operations, *Journal of Operations Management*, 26, 781-797
48. Deng, ZH., Lu, Y., Wei, K. K., Zhang, J. (2010). Understanding customer satisfaction and loyalty: An empirical study of mobile instant messages in China, *International Journal of Information Management*, 30 (4), 289-300
49. Dickson P. R and A.G Sawyer (1995); "the Price Knowledge and Search of Super Market Shoppers", *Journal of Marketing* 40-54
50. Flint, D.J., Blocker, Ch., P., Boutin Jr., P.J. (2011). Customer value anticipation, customer satisfaction and loyalty: An empirical examination, *Industrial Marketing Management*, 40 (2), 219-230.
51. Gerstner,E.(1985),"Do Higher prices signal Higher quality", *Journal of marketing research*, Vol.22,No.2,209-215
52. Gounaris, S.P. (2005).Trust and commitment influences on customer retention: insights from business-to-business services. *Journal of Business Research*, 58 (2), 126-140.
53. Guillén, M., Nielsen, J.P., Scheike, T.H., Pérez-Marín, A.M. (2012).
54. Time-varying effects in the analysis of customer loyalty: A case study in insurance, *Expert Systems with Applications*, 39 (3), 3551-3558.
55. Hasnelly, Yusuf, E. (2012). Analysis of Market-Based Approach on the Customer Value and Customer Satisfaction and Its Implication on Customer Loyalty of Organic Products in Indonesia, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 40, 86- 93
56. Hsu. H. (2009). "An empirical study of web site quality, customer value, and customer satisfaction based on e-shop". *The Business Review*, Vol. 5, No. 1, 190-193.
57. Hu, H. H., Huang, Ch. T., Chen, P.T. (2010). Do reward programs truly
58. build loyalty for lodging industry?, *International Journal of Hospitality Management*, 29, 128-135.
59. Jakpar, Sh.& Goh Sze Na, A.(2012), Examining the Product Quality Attributes That Influences Customer Satisfaction Most When the Price Was Discounted: A Case Study in Kuching Sarawak, *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 3 No. 23,221-236
60. Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J. and Wong, V, (2000).: "Principles of Marketing" Harlow, Financial Times Prentice Hall
61. Kumar,M.& Murugiah,S.(2009), "Elements of marketing mix that affects brand loyalty of prescription drugs in Penang" , Research report in partial fulfilment of the requirements for the degree of MBA
62. Lee. W., Chang, Ch. Y., Liu, Y.L. (2010). Exploring customers' store loyalty using the means-end chain approach, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17 (5), 395-405.
63. Li,H., Dinlersoz,E.(2012), "Quality-based Price Discrimination: Evidence from Internet Retailers",*Journal of Retailing* 88 (2, 2012) 276–290

64. Liu , Ch. T., Guo, Y. M., Lee, Ch. H. (2011). The effects of relationship quality and switching barriers on customer loyalty, *International Journal of Information Management*, 31, 71-79.
65. McMullan,Rosalind.(2008)“A multiple- item scale for measuring customer loyalty development”,*Journal of service marketing*,vol.19 No.7,470-480
66. Mendez,D.,Narasimhan,R.(2006)“ Dynamic interaction among price, quality, durability and the sales rate”,*Sciencedirect, Mathematical and Computer Modelling* 44 (2006) 49–64
67. Naumann,E.(1995), “Creating customer value:The path to sustainable competitive advantage”,*Cincinnati,thomson executive press*
68. Naumann.Earl,Jackson.Donald.W and Rosenbaum Mark.s,“ How to implement a customer satisfaction program”*Business Horizons*,January-February 2001
69. Raj, A., Arokiasamy, A. (2012), “The effects of marketing mix and customer perception on brand loyalty”, *Journal of Business and Management* , 2278-487X Volume 4, Issue 2 (Sep,-Oct. 2012), PP 01-11.
70. Rao A. and Monroe (1989), “The Effect of Price, Brand name, And Store Name on Buyers, Perception of Quality”, *Journal Of Marketing Research*,350-395
71. Rauyruen, P., Miller, K.E. (2007). Relationship quality as a predictor of B2B customer loyalty, *Journal of Business Research*, 60, 21-31.
72. Saaty, T.L., (1980), “The Analytic Hierarchy Process”, New York: McGraw Hill.
73. Sabiote, E.F., Román, S. (2012). Adding clicks to bricks: A study of the consequences on customer loyalty in a service context, *Electronic Commerce Research and Applications*, 11, 36-48.
74. Shazrin,A. Faeizi,A,& Nawawi,A.(2012),” The Relationship between Air Quality and Property Price”,*Procedia - Social and Behavioral Sciences* 50, 839 – 854
75. Stafford, Marla Royne, et al. (1998), "Determinants of Service Quality and Satisfaction in the Auto Casualty Claim Process", *Journal of Service Marketing*, Vol. 12 No.6, 426- 440
76. Vesel, P., Zabkar, V. (2009). Managing customer loyalty through the mediating role of satisfaction in the DIY retail loyalty program, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16, 396-406.
77. Wang, Y. SH., Wu, Sh. Ch., Lin, H.H., Wang, Y.Y. (2011). The relationship of service failure severity, service recovery justice and perceived switching costs with customer loyalty in the context of e-tailing. *International Journal of Information Management*, 31, 350-359.
78. Wen-hua, SH., Jia-jia, CH., Jian-mei, M. (2011). A study of customer loyalty based on switching cost and brand attachment *September*, 18 (Suppl. 1): 136–141. www.sciencedirect.com/science/journal/10058885.
79. Wieringa, J.E., Verhoef, P.C. (2007). Understanding customer switching behavior in a liberalizing service market. *Journal of Service Research*, 10 (2), 174-186.
80. Winnie,C.Aniceto,O.(1999),” The Relative Importance of Price and Quality in Consumer Choice of Provider: The Case of Egypt”,(September),1-40

81. Woisetschläger, D. M., Lentz, P., Evanschitzky, H. (2011). How habits, social ties, and economic switching barriers affect customer loyalty in contractual service settings. *Journal of Business Research*, 64 (8), 800-808.
82. Yuksel, A., Yuksel, F., Bilim, Y. (2010). Destination attachment: Effects on customer satisfaction and cognitive, affective and conative loyalty, *Tourism Management*, 31, 274-284.
83. Zeithaml, Valarie.A(1988), "Consumer perceptions of price, Quality, and Value: A means-End Model and Synthesis of Evidence", *Journal of Marketing*, 52, (July), 2-22