

واکاوی الگوی مناسب خدمات در صنعت گاز مایع ایران: رویکرد کلاس جهانی

امیرمهدی آبادی*

*گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

آدرس پست الکترونیک نویسنده مسئول مکاتبات: amir.mehdiabadi@gmail.com

مقاله علمی - ترویجی

۱۵ صفحه، از صفحه ۵۳ تا ۶۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۰

چکیده

هدف محقق واکاوی مدل و مؤلفه‌های مناسب خدمات پس از فروش برای صنعت گاز مایع ایران در سطح کلاس جهانی جهت رقابت است. برای این منظور پس از بررسی مبانی نظری، چهار مدل که تناسب بیشتری با این صنعت داشتند انتخاب و بر مبنای مقیاس لگاریتمی لوتسما و استفاده از نرم‌افزار رمبراند پرسشنامه تدوین، توزیع و تحلیل‌ها انجام گرفت. در حقیقت استفاده از مدل رمبراند که توسعه‌یافته مدل سلسله مراتبی تلقی می‌شود جهت برطرف کردن نقاط ضعف مدل سلسله مراتبی برای بررسی مدل مناسب خدمات پس از فروش استفاده شده است. ۳۰ خیره این صنعت برای پر کردن پرسشنامه محقق ساخته انتخاب و پایایی پرسشنامه توسط نرم‌افزار رمبراند تأیید شده است. نتایج تحقیق نشان داد که مدل تتراکلاس به‌عنوان یک الگوی خدمات پس از فروش در مقیاس جهانی با عوامل کلیدی، اساسی، اضافی و ثانویه در این صنعت بسیار مؤثر است. همچنین مدل‌ها و الگوهای سیمونز، جعفری و مدل زیتامل در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. پاسخ‌گو بودن، قابلیت اعتماد، خصوصیت یا ویژگی‌ها، تطابق، انتظار از خدمت، قیمت‌گذاری از زیر مؤلفه‌های فرعی اصلی مدل‌های منتخب می‌باشند.

کلیدواژه‌ها: خدمات پس از فروش، کلاس جهانی، گاز مایع، مدل رمبراند.

۱. مقدمه

مرتبط با منابع سودآوری به‌عنوان تفاوت‌های کلیدی شرکت‌ها و نمایندگی‌های فروش تلقی می‌شوند (همان، ۱۵۱). شاید بتوان با جرات بیان کرد که بیشترین رشد مقوله خدمات و ارج نهادن به مشتری توسط سازمان‌های بین‌المللی فعال در صنعت بخصوص خودروسازان، محصولات خانگی و محصولات دیجیتال و موبایل رقم خورده است. رضایتمندی مشتریان و ارائه خدمات (قبل از تولید، حین تولید و پس از تولید (کاتلر و آرمسترانگ، ۱۳۸۴) از اولویت‌های این صنایع بشمار می‌آیند چرا که دوام و بقای آن تأمین‌کننده حیات سازمان خواهد بود (شرح شریفی، ۱۳۹۰، ۱۰). به‌عنوان مثال شرکت‌هایی بزرگی چون فورد، کرایسلر و جنرال موتور شعار در خدمت

ورود به عرصه رقابت جهانی و پذیرش و مقابله با ریسک‌های آن‌ها و درک ایجاد یک دهکده جهانی با محوریت پاسخ‌گویی سریع‌تر به خواسته‌های مشتریان از اولویت‌های هر بنگاه اقتصادی در قرن ۲۱ است. لازم است تا برای بهبود انعطاف‌پذیری، سازمان‌ها، شکل جدیدی از خدمات را تعیین کنند. در این بین روشن است که جهانی شدن پدیده‌ای تک‌بعدی نیست و تمامی ابعاد اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و ... یک سازمان یا ملت را تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد (فارسیجانی و قیومی قهرودی، ۱۳۹۳، ۹۸). در چارچوب رقابت جهانی و منافع در حال کاهش حاصل از فروش محصولات، خدمات پس از فروش و فعالیت‌های تشکیل‌دهنده





مشتری بودن را برای نوع خدمات پس از فروش خود انتخاب کرده‌اند؛ این شیوه برخورد تضمین‌کننده تعهد مشتری به این سازمان‌ها و برگشت مجدد آن‌ها برای خریدهای بیشتر است (همان). در واقع کشورهای در حال توسعه همچون ایران با داشتن چنین الگوهایی برای جهانی‌شدن و پیوستن به سازمان تجارت جهانی ناگزیرند علاوه بر ارائه خدمات مورد انتظار مشتریان داخلی به جذب مشتریان خارجی نیز فکر کنند. توانمندی در ارائه خدمات خارج از مرزهای جغرافیایی با کمترین هزینه راهی برای چنین پیوستاری تلقی می‌شود (رز و دیگران، ۲۰۰۵، ۲۳).

خدمات پس از فروش، گارانتی، وارانتی، توجه به نیازهای انگیزشی و اساسی مصرف‌کننده، تضمین کیفیت، پاسخ‌گویی سریع، دسترسی سریع در مواقع ضروری و ... از الزامات یک استراتژی مطلوب خدمت‌رسانی و ارج نهادن به مشتری برای توسعه محصولات چنین کشورهایی خواهد بود (هیل برند و همکاران، ۲۰۱۱، ۶۷). ارائه یک خدمت مطلوب می‌تواند استراتژی دیگر سازمان‌ها را خنثی و زمینه‌ای برای جذب مشتریان آن‌ها باشد. در این مقاله محقق قصد دارد تا با بررسی مدل‌های مختلف تولید خدمت، مدلی در کلاس جهانی ارائه نماید تا الگویی برای سازمان‌هایی تلقی شود که قصد ایجاد سودآوری از طریق ارائه خدمات مطلوب به مشتریانشان را دارند.

۱.۱. بیان مسئله:

در سال‌های اخیر تغییرات زیادی در چگونگی رابطه و مبادلات میان شرکت‌ها و سازمان‌ها پدید آمده است. یکی از راه‌های برون رفت در متمایز ساختن بازارها در شرایط پیچیده و پرقابلیت امروزی، خدمات پس از فروش است. خدمات پس از فروش را می‌توان قلب تپنده هر صنعت به‌ویژه صنایع خدماتی دانست؛ قلبی که کارکرد منظم و دقیق آن می‌تواند تضمین بقا و تداوم حیات سازمان‌های درگیر در این حوزه باشد.

یکی از صنایعی که در زنجیره‌اش از تولید که از پیچیدگی خاصی برخوردار بوده تا رسیدن به مصرف‌کننده نهایی، که مشتریان خانگی - صنعتی و اتوگازها هستند موضوع خدمات پس از فروش اهمیت فراوانی دارد، گاز مایع است. گاز مایع یا همان LPG محصولی است که شامل پروپان، بوتان و مقدار بسیار کمی از هیدروکربن‌های سنگین‌تر است. با توجه به گستره جغرافیایی و پراکندگی جمعیتی، وجود بیش از ۷۴ شرکتی گازی و بیش از ۳۰۰۰ نمایندگی در سراسر کشور و نیز افزایش تولید سالانه در پالایشگاه‌های کشور و عدم

دسترسی خانوارها در مناطق صعب‌العبور به گاز شهری، اهمیت توجه به این موضوع پررنگ‌تر می‌شود.

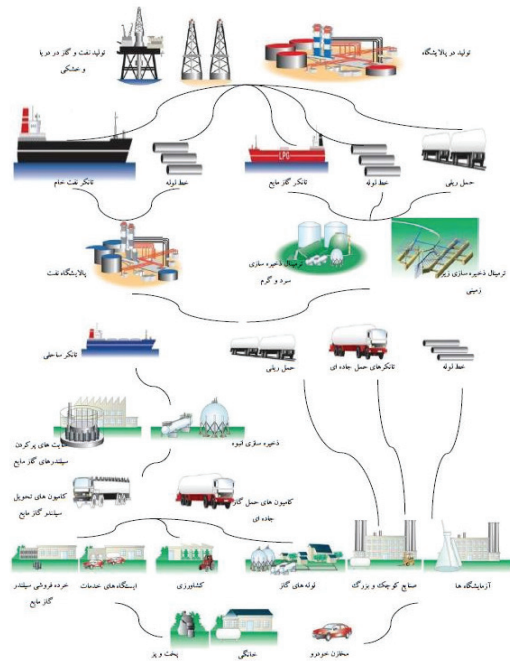
گاز مایع به‌عنوان یکی از بهترین و بیشترین تولیدات پالایشگاهی با رسیدن به ظرفیت تولید سالانه ۲۲ میلیون تن تا سال ۱۳۹۹ (پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نفت، ۱۳۹۶)، صرفه اقتصادی بسیار خوب در صنعت کیت‌سازی، جذابیت برای مشتری و صنایعی چون خودروسازی، تمایزات بهتر زیست‌محیطی در مقابل بنزین، استفاده از پتانسیل‌های بالقوه موجود در کشور، برند سازی و داشتن هزینه‌های پایین‌تر نصب و راه‌اندازی آن در جایگاه‌ها به‌عنوان یک سوخت جایگزین تمایل هر کشوری را برمی‌انگیزد؛ اما ضعف ساختار خدمات پس از فروش در این صنعت مشهود و قابل لمس است. در این خصوص می‌توان دو دیدگاه را مطرح کرد:

۱. از دید کاربردی فقدان فرآیند مطمئن در شناسایی ذینفعان واقعی، وجود شکایات متعدد حل نشده، فقدان خدمات باکیفیت در تحویل گاز مایع، عدم وجود سیستم ارزیابی مشتریان، عدم وجود سیستم آموزشی مناسب مشتریان در مورد نحوه استفاده، تقلب در پر کردن مخازن از سوی شرکت‌های موزع، هزینه‌های بالا برای بارگیری LPG، وجود زیرساخت‌های قدیمی، مهارت ناکافی کارکنان شرکت‌ها از دلایل اصلی توجه به موضوع خدمات پس از فروش در صنعت گاز مایع است.

۲. از دید نظری مطالعه شاخصه‌ای خدمات پس از فروش در تحقیقات پیشین، ما را به این موضوع رهنمون می‌سازد که در حوزه گاز مایع، مدل مناسبی شناسایی نشده است. لذا این تحقیق در راستای چنین هدفی گام برداشته است.

نکته مهم آنکه به دلیل شرایط خاصی که در زنجیره ارزش این صنعت وجود دارد، محققین در حوزه خدمت‌رسانی به مشتریان نظرات متفاوتی دارند. همچنین شکل خدمات در ایران با سازمان‌های کلاس جهانی فعال در این بخش از نظر به‌کارگیری فناوری‌ها و نحوه‌ی ارائه خدمات فاصله زیادی دارد. وجود سازمان‌هایی چون مبادی پالایشگاهی برای تولید، شرکت‌های موزع برای توزیع، سازمان استاندارد برای استانداردها، شرایط گوناگون، سازمان حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان برای حمایت از مشتریان، سیستم حمل‌ونقل برای جابه‌جایی، شرکت‌های مظروف‌سازی برای تولید مخازن قابل حمل یا سیار و ... که هر کدام خدمات پس از فروش را از دید خود تفسیر می‌کنند، بر پیچیدگی انتخاب یک مدل

مناسب افزوده است. در (شکل ۱) فرآیند استخراج گاز مایع تا رسیدن به مصرف کننده نهایی ترسیم شده است.



شکل ۱. فرآیند تولید گاز مایع و رسیدن به مشتریان نهایی

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲.۱. صنعت گاز مایع ایران

در ایران از دهه ۵۰ شمسی با ورود شرکت‌های خارجی به این صنعت اهمیت استفاده از این میعان نفتی چندین برابر می‌شود. وجود نمایندگی‌های مجاز در سطح شهرها جهت تحویل، نصب و راه‌اندازی و برطرف ساختن مشکلات محصولات خانگی، موجبات رضایتمندی مشتریان را برطرف می‌ساخت. رفته‌رفته با ساماندهی شدن زنجیره ارزش و ورد سازمان‌های نظارتی اهمیت این صنعت در کشور بیش از پیش نمایان شد. گاز مایع یا همان LPG محصولی است که شامل پروپان، بوتان و مقدار بسیار کمی از هیدروکربن‌های سنگین‌تر است. این محصول علاوه بر کاربردهای مختلفی که در بخش صنعتی، تجاری و خانگی دارد به‌عنوان یکی از خوراک‌های پتروشیمی در ایران و جهان به کار می‌رود (مرکز مطالعات انرژی، ۱۳۹۸).

در حال حاضر در کشور، مازاد تولید LPG وجود دارد که مقداری از آن صادر شده و مقداری دیگر در مجتمع‌های

پالایشی و پتروشیمی سوزانده می‌شود. یکی از دلایل عدم صادرات این ماده، هزینه بالای حمل‌ونقل این ماده تا رساندن به پایانه‌های بارگیری دریایی است که باعث کاهش شدید حاشیه سود صادرات می‌شود. دلیل دیگر آن مصرف کم داخلی است. طی ده سال اخیر مصرف LPG به‌عنوان سوخت در سبد سوخت خودروهای کشور بسیار کم‌رنگ شد و پتروشیمی‌ها نیز بیشتر به سمت استفاده از گاز به‌عنوان خوراک سوق پیدا کردند (همان)

تولید سالانه گاز مایع در پالایشگاه‌ها در سال ۹۳ برابر ۱.۹۸ میلیون تن در سال است که ۱۷ درصد آن در خود پالایشگاه‌ها به‌عنوان سوخت مصرف می‌شود. همچنین ۲.۱۰۳ میلیون مترمکعب در سال LPG از طریق پالایشگاه‌های گازی و واحدهای NGL گاز تولید می‌شود. ضمن اینکه ۳.۰۶۷ میلیون تن در سال گاز مایع فقط از پتروشیمی‌ها به دست می‌آید. در نتیجه می‌توان گفت که سالانه ۷.۱۵ میلیون تن در سال گاز مایع در ایران تولید می‌شود که قرار است تا سال ۱۴۰۴ به ۲۴ میلیون تن در سال برسد. این افزایش چشمگیر در تولید LPG غالباً بر عهده پالایشگاه‌های گاز و واحدهای NGL است (مرکز مطالعات انرژی آمریکا، ۲۰۱۸).

۲.۲. خدمات پس از فروش رقبای کلاس جهانی

به‌منظور بررسی ساختار، سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، بازار محصولات، دستگاه‌های ارائه خدمات و محصولات، تنوع محصولات، میزان سطح انجام تحقیق و توسعه و وضعیت سودآوری شرکت‌ها، چهار شرکت آنگز ترکیه^۱، نفت هند^۲، آمریگز آمریکا^۳ و کالرگز انگلیس^۴ بر اساس خصوصیات منحصر به فرد هر یک، از شرکت‌های کلاس جهانی در صنعت محسوب می‌شوند. لازم به توضیح است که اطلاعات و مستندات این بخش از وبسایت‌ها و انجمن‌های مطرح گاز مایع استخراج و ارائه شده است:

شرکت آنگز: این شرکت به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین تأمین‌کنندگان گاز مایع در کشور ترکیه، زنجیره ارزش گسترده‌ای را در تأمین و توزیع گاز مایع دنبال می‌کند. این شرکت تأمین‌کننده ۱.۷ میلیون تن گاز مایع در سراسر کشور ترکیه توسط خطوط لوله با ظرفیت ذخیره و جابه‌جایی ۵۶ هزار مترمکعب و ۴ کشتی انتقال گاز مایع با ظرفیت ۲۶

1. Aygaz
2. Indian oil Corporation Limited- IndianOil
3. Amerigas
4. Calor Gas





هزار مترمکعب است. همچنین این شرکت دارای ظرفیت ذخیره ثابتی معادل ۱۷۰ هزار مترمکعب با ۲۳ مخزن ذخیره در کشور ترکیه است. گاز مایع این شرکت در سه بخش اتوگاز، بالک گاز و سیلندرهای گازی در دسترس مشتریان در سراسر کشور توسط خطوط لوله، تانکرهای حمل سوخت و ماشین‌های حمل سیلندر قرار می‌گیرد. در بخش اتوگاز با داشتن ۱۵۳۰ ایستگاه اتوگاز، به یک میلیون خودرو خدمات ارائه می‌دهد. در بخش بالک به بیش از ۴۵۰۰ مشتری توسط ۲۸۷ تانکر، خدمات ارائه می‌دهد. همچنین بخشی از گاز مایع به پایانه صادراتی Gezbe منتقل و در سیلندرهای کارخانه‌ها شرکت پر و از طریق ۲۰۸ ماشین حمل سیلندر به ۲۲۴۰ فروشگاه گاز مایع در سراسر کشور منتقل و در اختیار ۸۰ هزار خانوار قرار می‌گیرد. شاخص‌های موردبررسی در ساختار خدمات پس از فروش این شرکت:

- شفافیت: به مشتریان داخلی و خارجی به‌طور مستقیم در مورد چگونگی و زمان شکایات و بررسی آن‌ها اطلاع‌رسانی خواهد شد. اطلاعات مربوط به کانال‌های ارتباطی با مشتریان و نقطه نظرات آن‌ها در خصوص محصولات و خدمات جمع‌آوری می‌شود.
- دسترس‌پذیری: خطوط تلفن و وبسایت آنلاین برای رسیدگی به امور مشتریان به‌صورت شبانه‌روزی فعال می‌باشند.
- مسئولیت‌پذیری: به درخواست‌ها طبق برنامه‌ی زمان‌بندی شده پاسخ داده خواهد شد.
- ارزشیابی: شکایات به شیوه کاملاً منصفانه و بی‌طرفانه و هدفمند ارزیابی و روند به‌دقت بررسی شده تا پرونده‌ها بازنمانند.
- هزینه‌ها: برای ارزیابی درخواست‌ها و پرسش و پاسخ و رویه‌های بعدی هیچ وجهی دریافت نمی‌شود.
- تعهدات قانونی: با توجه به سیاست‌های موجود سازمان، راه‌حل‌های قابل قبول ارائه می‌گردد.
- پاسخ‌گویی: درخواست‌ها و روندهای آن‌ها در محلی نگهداری و مشتری از آن‌ها مطلع می‌گردد.
- بهبود مستمر: بازخوردهای حاصل از درخواست‌های مشتریان به‌صورت یک‌رویه متمرکز برای بهبود فرآیندهای کسب‌وکار، محصولات و خدمات استفاده می‌شود.
- محرمانه بودن: اطلاعات اشخاص حقیقی یا حقوقی محرمانه بوده و به هیچ وجهی قابل اشتراک نیست.

شرکت نفت هند: شرکت نفت هند، بزرگ‌ترین شرکت دولتی نفت در هند است که دفتر مرکزی آن در دهلی‌نو قرار دارد. این شرکت که فعالیت خود را از دهه ۷۰ میلادی شروع کرده است در حوزه‌های مختلف پتروشیمی، نفت، گاز، اکتشاف و تولید، انرژی‌های تجدیدپذیر و هسته‌ای به‌صورت مستقل و یا به‌صورت مشارکت در سرمایه‌گذاری با سایر شرکت‌ها فعالیت دارد. این شرکت به‌عنوان ۹۶ امین شرکت بزرگ جهان شناخته می‌شود. این شرکت و زیرمجموعه‌های آن حدود ۴۲ درصد از بازار محصولات نفتی، ۳۱ درصد ظرفیت پالایش و ۴۷ درصد ظرفیت خطوط لوله بخش پایین‌دستی هند را در اختیاردارند. شاخص‌های موردبررسی در ساختار خدمات پس از فروش این شرکت بزرگ به شرح زیر است:

- دسترس‌پذیری: وجود نمایندگی‌های مجاز برای دسترس‌پذیری مشتریان در نقاط مختلف کشور
- گارانتی و وارانته: محصولات فروخته‌شده
- ایجاد شبکه خدمات پس از فروش اینترنتی
- حمل‌ونقل رایگان در زمان گارانتی تعهد شده از سوی سازمان
- ایجاد سیستم یکپارچه مدیریت شکایات برای پیگیری درخواست‌ها و شکایات مشتریان
- مستندسازی کلیه مکاتبات صورت پذیرفته با مشتریان

شرکت آمریگاز آمریکا: هلدینگ UGI، شرکت آمریگاز را در سال ۱۹۷۸ به‌منظور تأمین گاز مایع آمریکا در ایالت پنسیلوانیا راه‌اندازی و در ابتدا و در سال ۱۹۸۰ این شرکت یکی از ۱۱ شرکت بزرگ تأمین گاز مایع در ۶۰ منطقه کشور آمریکا محسوب می‌شد. از سال ۱۹۹۵ و بر اساس قانون Delaware، این شرکت به Amerigas Partners (APU) تغییر نام یافت و در بورس آمریکا به این نام شناخته می‌شود. این شرکت تقاضای بیش از ۲ میلیون مشتری در ۵۰ ایالت کشور آمریکا با ۲۰۰۰ ناحیه توزیع گاز پروپان جهت مصارف خانگی شامل پخت‌وپز، گرمایش فضای مسکونی، گرمایش آب مسکونی، سوخت موتور، صنایع، کشاورزی و ... را تأمین می‌نماید. خدمات این شرکت در بخش‌های خانگی، صنعتی، کشاورزی و اتوگاز ارائه می‌شود. برخی از شاخص‌های منحصر به فرد ارائه‌شده به مشتریان عبارت‌اند از:

- رعایت ایمنی در سطح کلاس جهانی
- ارائه خدمات در سریع‌ترین زمان ممکن
- حمایت از مشتری به‌طور آنلاین و مستمر

• توزیع گسترده نمایندگی‌ها و سهولت دسترسی

• تحویل اینترنتی

• برنامه‌های قیمتی گارانتی شده

• گزینه‌های پرداخت متنوع

• جوایز خاص برای مشتریان خاص

• گارانتی قطعات و محصولات فروخته‌شده تا دوره عمر محصول

• ثبت اینترنتی شکایات مشتریان و پیگیری مستمر درخواست‌ها از سوی سازمان

• ایجاد کانال ارتباطی مستمر بین نمایندگان و مشتریان

• مستندسازی کلیه فرآیندها و تعاملات با مشتریان در طول دوره عمر مفید محصولات

• نصب و راه‌اندازی رایگان و تحویل به مشتری

• انجام بازرسی‌های دوره‌ای رایگان در طی گارانتی محصولات

۲.۳. پیشینه پژوهش

مطالعات تجربی متعددی در حوزه خدمات و خدمات پس از فروش به انجام یا در حال انجام است. در همین حال انواع مطالعات همچون خدمات پس از فروش در کلاس جهانی (مهدی آبادی و همکاران، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸)؛ بازگشت مشتریان (چن و گریوال^۱، ۲۰۱۳)؛ تعمیر و نگهداری و جایگزینی (بن سوسان و سسی^۲، ۲۰۰۷)؛ خدمات تعمیر (امینی^۳ و همکاران، ۲۰۰۵)؛ تضمین خدمات (هارت^۴، ۱۹۸۸)؛ بیکر و کالیر^۵، ۲۰۰۵)؛ روابط مشتری (گوپتا و لیمن^۶، ۲۰۰۵)؛ بازگشت مشتریان (سو^۷، ۲۰۰۹)؛ ژائو^۸ و همکاران، ۲۰۱۰)؛ چن و بل^۹، ۲۰۱۱)؛ لئو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۴)؛ رزینیتز و موریل^{۱۱}، ۲۰۱۴)؛ یانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۷)؛ هزینه‌ها و قیمت خدمات گارانتی و وارانتی (وو و لانتفورت^{۱۳}، ۲۰۱۱)؛ ژانگ و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۵)؛ وانگ و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۸)؛ لی و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۷)؛ تانگ و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۷)؛ چن و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۷)؛ ارتباط قیمت

شرکت کالرگز انگلیس: این شرکت از سال ۱۹۳۵ در انگلستان با ایجاد دفتر مرکزی لندن به‌عنوان تأمین‌کننده سوخت بوتان برای مناطق روستایی تأسیس گردید و در دهه اول فعالیت خود، موفق به توسعه و تأسیس دفاتر در سایر شهرهای انگلستان شد. این شرکت در طی سال‌های فعالیت خود و انجام پروژه‌های بزرگ در انگلستان و سطوح بین‌المللی و تأمین سوخت بخش‌های خانگی، صنعتی و سایر مراکز، در سال ۱۹۷۷ به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های هلدینگ انرژی یعنی SHV فعالیت خود را گسترش و توسعه داد. هلدینگ انرژی SHV با تجمیع و ادغام شرکت‌های مختلف گاز مایع در کشورهای اروپایی، اکنون بزرگ‌ترین سیستم توزیع گاز مایع را در جهان در اختیار دارد. این هلدینگ با ۱۳۵۰۰ پرسنل و گردش مالی بیش از ۵ میلیارد دلار در سال، گاز مایع را در ۲۷ کشور توزیع می‌کند. از دیگر شرکت‌های بزرگ و مطرح این هلدینگ شرکت Primagaz فرانسه و Liquigas ایتالیا است. هلدینگ انرژی SHV در تلاش است تا از طریق نوآوری، آموزش و ترویج مصرف، بازارهای جهانی موجود و جدیدی را برای گاز مایع توسعه دهد. برخی از شاخص‌های موردنظر در ساختار خدمات پس از فروش این شرکت بزرگ اروپایی عبارت‌اند از:

1. Chen and Grewal
2. Bensoussan and Sethi
3. Amini
4. Hart
5. Baker and Collier
6. Gupta and Lehmann
7. Su
8. Xiao
9. Chen and Bell
10. Liu
11. Ruiz-Benitez and Muriel
12. Yang
13. Wu and Longhurst
14. Jung
15. Wang
16. Lei
17. Tong
18. Chen





خدمات و رفتار مشتریان (استنگل و همکاران^۱، ۲۰۱۷؛ فریرا و همکاران^۲، ۲۰۱۶) و خدمات آنلاین (گروآل و همکاران^۳، ۲۰۱۱؛ پن و همکاران^۴، ۲۰۰۲، ۲۰۰۳) از ایده آل‌های بسیاری از محققین این حوزه در تحقیقات است. وانگ و همکاران^۵ (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان هماهنگی زنجیره تأمین تجارت الکترونیک هنگام گسترش پلت فرم تجارت الکترونیک ارائه خدمات فروش و خدمات وارانتهی نگاشته شده است. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که مدل تصمیم‌گیری متمرکز شده به دلیل قیمت فروش پایین، سطح خدمات بالا و قیمت وارانتهی گسترده شده یک مدل ایده آل است. همچنین مومپارلر و همکاران^۶ (۲۰۱۷) و وستین و همکاران^۷ (۲۰۱۶) در مطالعاتشان به اهمیت نقش قیمت‌گذاری برای موفقیت سازمان‌های خدماتی اذعان کرده‌اند. بسیاری از مطالعات نیز بر روی توسعه مدل‌های ریاضی در شرکت‌های خدماتی معطوف شده‌اند (چن و همکاران^۸، ۲۰۱۷؛ استیو و رزنده^۹، ۲۰۱۶؛ ژینگ و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۴؛ لین^{۱۱}، ۲۰۱۷؛ شانگان و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۶). سنوزسکی و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان سیستم‌های خدمات محصول، خدمات پس از فروش و توسعه محصولات جدید به بررسی به نقش توسعه محصولات جدید پرداخته‌اند. گوپتا و هلیون^{۱۳} (۲۰۱۵) در تحقیقی با عنوان تأثیر خدمات پس از فروش روی رضایت‌مندی مشتریان به بررسی صنعت تلفن همراه در دهلی پرداخته‌اند. لی و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیقی یک مدل کارآمد از خدمات را پیشنهاد می‌دهند که می‌تواند مکملی برای ارائه خدمات باکیفیت در حالت رقابت باشد. همچنین آن‌ها اثرات خدمات پایین‌بر نحوه‌ی قیمت‌گذاری را در زنجیره عرضه مورد بررسی قرار داده‌اند؛ بنابراین شناسایی و تعیین نیازهای مختلف مشتریان در عرضه خدمات پس از فروش مستمر برای گروه‌های مختلف بسیار حیاتی است. سودشاکار^{۱۴} (۲۰۱۵) در مطالعه

۳. روش‌شناسی

تحقیق حاضر به دید هدف از نوع مطالعات کاربردی و از دید جمع‌آوری داده‌های تحقیق از نوع توصیفی از شاخه اکتشافی است.

برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته بر مبنای مقیاس لگاریتمی مدنظر لوتسما^{۱۵} (لوتسما، ۱۹۹۲، ۴۲) بهره‌برداری شده است. پس از معرفی روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی ایرادات زیادی بر روی این روش گرفته شده است. لذا محققان زیادی تلاش کردند تا این ایرادات را برطرف نمایند. یکی از این روش‌ها روش رمبراند^{۱۸} بوده که

15. Patil

16. Vimal Priyan & Karthihaiselv

17. Lootsma

18. REMBRANDT

1. Stangl

2. Dominique-Ferreira

3. Grewal

4. Pan

5. Wang, Y., Yu, Zh, Ji, Xi

6. Momparler, A., Carmona, P. and Lassala, C.

7. Weisstein, F.L., Kukar-Kinney, M. and Monroe, K.B.

8. Chen, Y., Koenigsberg, O. and Zhang, Z.J.

9. Esteves, R.B. and Resende, J.

10. Jiang, B., Ni, J. and Srinivasan, K

11. Lin, S.

12. Shugan, S.M., Moon, J., Shi, Q. and Kumar, N.S.

13. Gupta, S., Dhillon, R

14. Sudhagar

توسط لوتسما معرفی گردید. رمبراند یک بسته نرم‌افزاری است که این فن را اجرا می‌کند (رحیم‌پور و کرباسی یزدی، ۱۳۹۰، ۶). در این روش به‌جای استفاده از مقیاس پیشنهادی ساعتی از مقیاس لگاریتمی استفاده شده و همچنین به‌جای استفاده از میانگین حسابی از میانگین هندسی در محاسبه وزن‌ها استفاده می‌شود. لوتسما بیان کرده است که استفاده از مقیاس لگاریتمی باعث می‌شود که تابع مقعر بوده که این تابع مقعر یک مزیت مناسبی نسبت به مقیاس پیشنهادی ساعتی دارد. مقیاس لگاریتمی به شرح (جدول ۱) است.

جدول ۱. مقیاس لگاریتمی در مدل رمبراند

شاخص‌های δ_{jld}	جدول مقایسات زوجی
-۸	ترجیح بی‌اندازه مرجح C_j به C_i
-۶	ترجیح بسیار قوی C_j به C_i
-۴	ترجیح قویاً مرجح C_j به C_i
-۲	ترجیح نسبتاً مرجح C_j به C_i
۰	ترجیح یکسان C_j به C_i
+۲	ترجیح نسبتاً مرجح C_i به C_j
+۴	ترجیح قویاً مرجح C_i به C_j
+۶	ترجیح بسیار قوی C_i به C_j
+۸	ترجیح بی‌اندازه مرجح C_i به C_j

در این روش ابتدا امتیازهای معیارها را بر اساس جدول مقیاس رمبراند به دست می‌آوریم. خبرگان (در این تحقیق تعداد ۳۰ نفر) معیارها را بررسی و در موردشان نظر می‌دهند ($g \geq 1$) و معیارهای $C_i=1,2,\dots,m$ است که معیارهای عددی را با V_i مشخص می‌کنند که بردار آن نشان‌دهنده نظرات خبرگان است. سپس نظرات بر اساس مقایسات زوجی رمبراند تشکیل می‌گردد (δ_{jk}). سپس این جدول بر اساس معیارهای هندسی به پارامتر γ تبدیل می‌شود (لوتسما، ۱۹۹۲):

$$r_{jld} = \exp(\gamma \delta_{jld}); \quad j, l = 1, \dots, m; \quad d = 1, \dots, g$$

سپس بردار گروهی v طبق فرمول زیر نرم‌الیزه و عملکرد لگاریتم رگرسیون مشخص می‌شود:

$$\sum_{j < l} \sum_{d=1}^g (\ln r_{jld} - \ln v_j + \ln u_l)^2; \quad l = 2, \dots, m$$

حال بفرض انجام تمام مقایسات زوجی توسط خبرگان بردار v طبق فرمول زیر کمینه می‌گردد:

$$\theta = \sum_{j < l} \sum_{d=1}^g (\rho_{jld} - w_j + w_l)^2; \quad l = 2, \dots, m$$

وابستگی سؤالات نرم‌الیزه شده مطابق فرمول زیر برآورد می‌گردد:

$$\frac{\partial \theta}{\partial w_j} = \sum_{j < l} \sum_{d=1}^g (\rho_{jld} - w_j + w_l) = 0; \quad j = 1, \dots, m; \quad l = 2, \dots, m$$

حال اگر $\rho_{jld} = \rho_{jld}$ و $\rho_{jld} = \rho_{jld}$ ، فرمول به شکل زیر در خواهد آمد:

$$\gamma \sum_{l=1}^m \sum_{d=1}^g \delta_{jld} = \sum_{l=1}^m \sum_{d=1}^g w_j - \sum_{l=1}^m \sum_{d=1}^g w_l; \quad j = 1, \dots, m$$

این جواب منحصر به فرد برای سؤالات نرم‌الیزه شده نیست و بایستی مجموع متغیرها را برابر صفر قرار دهیم:

$$w_j = \frac{1}{g} \frac{1}{m} \gamma \sum_{l=1}^m \sum_{d=1}^g \delta_{jld}; \quad j = 1, \dots, m$$

بنابراین داریم:

$$v_j = \exp(w_j) = \exp\left(\frac{1}{g} \frac{1}{m} \gamma \sum_{l=1}^m \sum_{d=1}^g \delta_{jld}\right)$$

و

$$v_j = \sqrt[m]{\prod_{l=1}^m \prod_{d=1}^g r_{jld}^{\frac{1}{g}}}; \quad j = 1, \dots, m$$

اما در تصمیم‌گیری‌ها توسط شخص ممکن است خطاهایی رخ دهد که این کار با استفاده از مجذور مربعات به حداقل ممکن خواهد رسید. این کارها توسط نرم‌افزار رمبراند صورت می‌پذیرد. یکی از دغدغه‌های تصمیم‌گیرندگان عدم پایایی جواب‌های پاسخ‌دهندگان است. این مشکل با استفاده از نرم‌افزار حل می‌شود بدین صورت که اگر ماتریس ناسازگار باشد نرم‌افزار به کاربر هشدار داده که جواب‌ها دارای پایایی لازم نمی‌باشند. در (جدول ۲) اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان به سؤالات پژوهش قرار داده شده است.



جدول ۲. آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان

نوع توصیف	طبقه بندی	فراوانی	
جنسیت	مرد	۱۳۰	
	زن	۸۰	
وضعیت تأهل	مجرد	۶۱	
	متاهل	۱۴۹	
سن	۲۰ الی ۲۵ سال	۳	
	۲۵ الی ۳۰ سال	۱۹	
	۳۰ الی ۳۵ سال	۲۹	
	۳۵ الی ۴۰ سال	۵۸	
	۴۰ الی ۴۵ سال	۴۴	
	۴۵ الی ۵۰ سال	۳۲	
	۵۰ الی ۵۵ سال	۱۷	
	بالاتر از ۵۵ سال	۸	
	تحصیلات	دکتری	۵۷
		فوق لیسانس	۷۶
لیسانس		۴۶	
فوق دیپلم		۱۶	
دیپلم		۱۵	
سابقه خدمتی	۱ الی ۵ سال	۳۴	
	۵ الی ۱۰ سال	۵۰	
	۱۰ الی ۱۵ سال	۵۱	
	۱۵ الی ۲۰ سال	۳۴	
	۲۰ الی ۲۵ سال	۲۹	
	بالاتر از ۲۵ سال	۱۲	

پس از جمع‌آوری داده‌های پرسشنامه‌ها و ورود داده‌ها به نرم‌افزار رمبراند تحلیل‌ها مطابق جداول زیر صورت پذیرفته است.

جدول ۳. اولویت‌بندی مدل‌های خدمات پس از فروش

اولویت	سیمونز	جعفری	تتراکلاس	زیت	اوزن	اولویت
۲	۱.۶۶	۱.۱۲	۱.۰۶	۰.۳۲۸	۲	سیمونز
۳	۰.۶	۱.۰۸	۱.۲	۰.۱۹۴	۳	جعفری
۱	۰.۸۸۷	۰.۹۲۳	۲.۲۲۷	۰.۳۶	۱	تتراکلاس
۴	۰.۹۳	۰.۸۲۸	۰.۴۴	۰.۱۱۸	۴	زیتامل

به ترتیب با در نظر گرفتن اولویت‌های به‌دست‌آمده، اولویت‌های مدنظر هر مدل در خدمات پس از فروش صنایع تولیدی ارائه شده است.

جدول ۴. اولویت‌بندی زیر معیارهای مدل تراکلاس

اولویت	عوامل کلیدی	عوامل اساسی	عوامل اضافی	عوامل ثانویه	اوزن	اولویت
۱	۲.۲۱۵	۲.۶۷	۱.۶۸	۰.۴۱۶	۱	عوامل کلیدی
۲	۰.۴۵۱	۱.۵۲	۱.۱۹	۰.۲۲۳	۲	عوامل اساسی
۴	۰.۳۷۶	۰.۶۵۷	۱.۱۵	۰.۱۷۱	۴	عوامل اضافی
۳	۰.۵۹۳	۰.۸۳۵	۰.۸۶	۰.۱۹	۳	عوامل ثانویه

جدول ۵. اولویت‌بندی زیر معیارهای مدل سیمونز

اولویت	قابلیت اعتماد	پاسخگو بودن	اطمینان	همدلی	عوامل ملموس	اوزن	اولویت
۲	۱.۰۴۴	۱.۰۶۶	۱.۰۵۴	۱.۰۵	۰.۲۰۶	۲	قابلیت اعتماد
۱	۰.۹۵۷	۱.۶۶	۱.۳۲۱	۱.۳۸	۰.۲۴۳	۱	پاسخگو بودن
۳	۰.۹۳۷	۰.۶	۱.۲۰۴	۱.۴۹	۰.۱۹۸	۳	اطمینان
۲	۰.۹۴۸	۰.۷۵۶	۰.۸۳	۲.۰۷	۰.۲۰۶	۲	همدلی
۴	۰.۹۵	۰.۷۲	۰.۶۷	۰.۴۸۲	۰.۱۴۶	۴	عوامل ملموس

۴. یافته‌های تجربی

چهار مدل اصلی خدمات پس از فروش که در اکثر تحقیقات مورد استفاده است مدل آقا و خانم فیت سیمونز، ۲۰۰۱؛ جعفری و همکارانش، ۱۳۸۹؛ زیت امل و همکاران، ۲۰۰۳ و مدل تتراکلاس است. محققان سعی دارند به این سؤالات پاسخ دهند که:

۱. مدل خدمات پس از فروش مناسب در کلاس جهانی برای صنعت گاز مایع ایران چیست؟
۲. شاخص‌های خدمات پس از فروش در صنعت گاز مایع ایران در مقیاس کلاس جهانی کدامند؟

جدول ۶. اولویت‌بندی زیر معیارهای مدل جعفری و همکارانش

اولویت	اوزن	شهرت	زیباشناسی	جوابگویی	خدمت	دوام	قابلیت اطمینان	تطابق	خصوصیت	عملکرد
۳	۰.۱۱۶	۱.۰۴	۱.۰۱۹	۱.۰۷	۱.۰۸	۱.۰۶	۱.۰۴	۱.۰۵	۱.۰۸	عملکرد
۱	۰.۱۳۳	۱	۱.۰۹	۱.۳۴۹	۱.۶	۱.۵۸	۱.۳۱۵	۱.۲۴۶		۰.۱۹۱
۲	۰.۱۳	۱.۰۳	۱.۱	۱.۲۴۱	۱.۴۱۹	۱.۷۶۷	۱.۵۲۶		۰.۸۰۲	۰.۹۴۷
۴	۰.۱۱۵	۱.۱۱	۱.۱۷	۱.۲۳۳	۱.۲۳۲	۱.۵۷۹		۰.۶۵۴	۰.۷۶	۰.۹۵۷
۷	۰.۱۰۳	۱.۲۶۵	۱.۲۹	۱.۴	۱.۱۶۸		۰.۶۳۲	۰.۵۶۵	۰.۶۳۲	۰.۹۴۲
۶	۰.۱۱	۱.۳۶۱	۱.۳	۲.۱۱		۰.۸۵۶	۰.۸۱۱	۰.۷۰۴	۰.۶۲۳	۰.۹۲۱
۸	۰.۰۹۵	۱.۵	۱.۱۲		۰.۴۷۳	۰.۷۱	۰.۸۱	۰.۸۰۵	۰.۷۴	۰.۹۳
۵	۰.۱۱۲	۳.۲۵		۰.۸۸۹	۰.۷۷۲	۰.۷۷۱	۰.۸۵۲	۰.۹۰۳	۰.۹۱۴	۰.۹۸
۹	۰.۰۸		۰.۳	۰.۶۶۵	۰.۷۳۴	۰.۷۹	۰.۸۹۵	۰.۹۶۷	۰.۹۹	۰.۹۶

جدول ۷. اولویت‌بندی زیر معیارهای مدل زیتامل

اولویت	اوزن	وارانتی	گارانتی	انتظار از خدمات	کیفیت خدماتی	قیمت گذاری
۲	۰.۲۲۴	۱.۱۱	۱.۰۷	۱.۱۴	۱.۵۲	قیمت گذاری
۳	۰.۲۱	۱.۷۳	۱.۱۸	۱.۱۱	۰.۶۵	کیفیت خدماتی
۱	۰.۲۵۵	۳.۰۲	۱.۶۷		۰.۸۹	انتظار از خدمات
۴	۰.۱۹۳	۲.۰۷		۰.۵۹۶	۰.۸۴۴	گارانتی
۵	۰.۱۱۸		۰.۴۸	۰.۳۳	۰.۵۷۷	وارانتی

محصولات متفاوتی که دارد انتخاب یک الگوی باز همچون تتراکلاس با گستره‌ی وسیع مؤلفه‌هایی که می‌توانند در هر شرایطی برای سازمان مزیت‌های رقابتی را ایجاد کنند انتخاب درستی است. در (جدول ۵) که مرتبط با مدل سیمونز است مؤلفه پاسخگو بودن در اولویت مؤلفه‌های خدمات پس از فروش در کلاس جهانی قرار گرفته است. همچنین همدلی و اطمینان و قابلیت اعتماد دیگر مؤلفه‌های دارای اولویت از دید خبرگان تشخیص داده شده‌اند. در (جدول ۶) که مربوط به مدل جعفری و همکارانش است مؤلفه خصوصیت یا ویژگی در اولویت تشخیص داده شده است. همچنین تطابق و عملکرد در اولویت‌های بعدی قرار دارند. در این مدل شهرت یا برند سازنده در اولویت آخر قرار دارد. در نهایت در (جدول ۷) که مربوط به مدل زیتامل است انتظار از خدمات در اولویت قرار دارد. همچنین قیمت‌گذاری و انتظار از خدمات در اولویت‌های بعدی قرار گرفته است.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

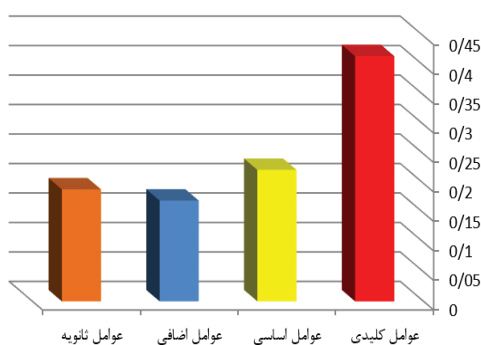
هدف اکثر سازمان‌های تولیدی جلب رضایت مشتری است؛ اما حفظ مشتریان موجود بسیار کم‌هزینه‌تر از جذب مشتریان جدید است. ارائه خدمات مناسب موجب حفظ مشتری می‌گردد و خرسندی مشتری از خدمات ارائه شده

در (جدول ۳ و ۴) پس از بررسی چهار مدل اصلی خدمات پس از فروش که ارتباط بیشتری با صنایع تولید سیلندرهای گاز مایع داشتند مشخص شد که مدل تتراکلاس با داشتن چهار ویژگی عوامل کلیدی، اساسی، اضافی و ثانویه از دید خبرگان این صنعت در اولویت قرار دارد. پس از این مدل، مدل سیمونز، مدل جعفری و همکاران و در نهایت مدل زیتامل در اولویت‌های بعدی برای ارائه یک چارچوب مشخص در کلاس جهانی می‌باشند. قطعاً به دلیل شرایط خاص این صنعت و نوع

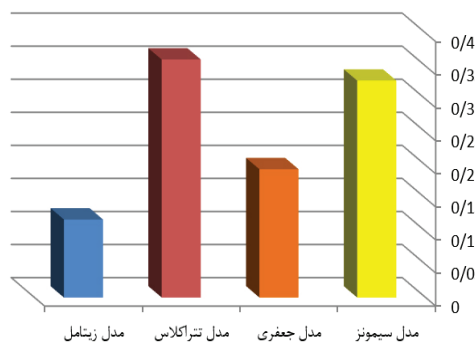


همچنین موجب توصیه محصول به وسیله مشتری به دیگران می‌شود. خدمات شامل فعالیت‌های نامحسوس و لمس نشدنی هستند و موجب منفعت و یا ارضاء خاطر می‌گردند اما مالکیت چیزی را نیز به دنبال ندارند.

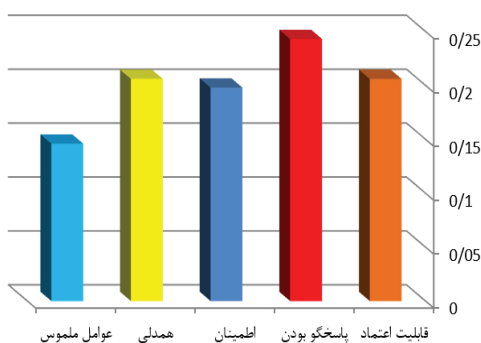
برای پاسخ به سؤال اول تحقیق، پس از بررسی به عمل آمده مشخص شد که مدل تتراکلاس بر اساس نظر خبرگان با وزن ۰,۳۶۰ در اولویت انتخاب یک مدل مناسب برای صنعت گاز مایع است. در (شکل ۳) اولویت‌بندی این بررسی نشان داده شده است.



شکل ۳. اولویت‌بندی زیر معیارهای الگوی تتراکلاس



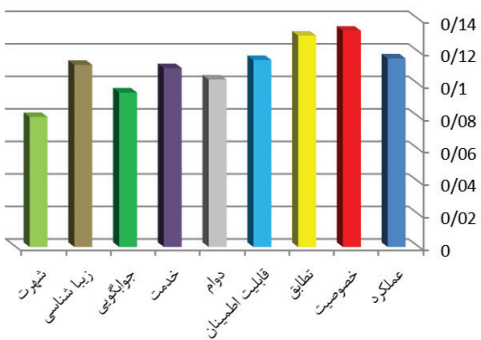
شکل ۴. اولویت‌بندی مدل‌های مناسب صنعت گاز مایع ایران



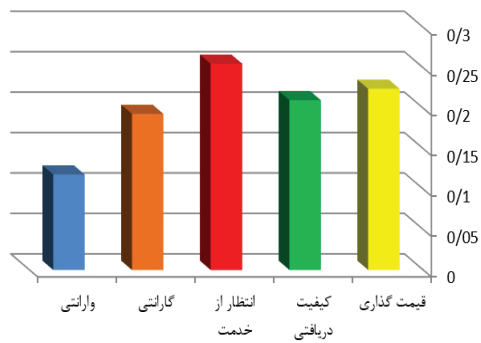
شکل ۵. اولویت‌بندی زیر معیارهای الگوی سیمونز

در پاسخ به سؤال دوم، دو هدف استراتژی مشتری‌گرایی این است که خدمات ارائه شده توسط سازمان وجه تمیزی برای مشتری ایجاد نماید که قابل درک و اندازه‌گیری باشد و تأثیر گسترده و فراگیر بر آنچه در سازمان انجام می‌شود، داشته باشد. ضرورت سیاست‌گذاری‌های بهینه در بخش نفت و گاز، همواره به‌عنوان یکی از اولویت‌های استراتژیک در اسناد فرادستی نظام مطرح بوده است؛ به طوری که نمی‌توان نقش این سیاست‌ها را در تأمین منافع ملی نسل‌های فعلی و آینده نادیده گرفت. سیلندر سازی در کشور با داشتن سابقه‌های بیش از نیم‌قرن از این قاعده مستثنا نیست. خدمات در این صنعت مستلزم رعایت استانداردهای خاصی است. رعایت استانداردها، رعایت ساخت اصولی مخازن به دلیل خطرات آن، داشتن نام و علائم تجاری با برند معتبر، کیفیت، سرعت تحویل، اخلاق و انصاف در قیمت‌گذاری، مشاوره در خرید و رعایت بهداشت از اصول اساسی خدمات پس از فروش در این صنعت محسوب می‌شود تا بتواند یک برند در کلاس جهانی توانایی رقابت‌پذیری را داشته باشد.

در شکل‌های زیر به ترتیب اولویت شاخص‌های خدمات پس از فروش از نگاه خبرگان ارائه شده است.



شکل ۶. اولویت‌بندی زیر معیارهای الگوی جعفری



شکل ۷. اولویت‌بندی زیر معیارهای الگوی زیتامل

۶. پیشنهادات

مخاطب اصلی این پیشنهادات، سازمان‌های فعال در صنعت گاز مایع ایران بوده که در رأس همه آن‌ها وزارت نفت و انجمن صنفی گاز مایع به‌عنوان متولیان اصلی و هماهنگ‌کنندگان فرآیندها در کشور قرار دارند:

۱. شرکت‌های تراز اول جهانی در این حوزه دارای مأموریت و چشم‌انداز مشخص برای ارائه بهترین خدمات هستند؛ بنابراین برای گام برداشتن در این حوزه لازم است تا در اسناد بالادستی چشم‌اندازهای مشخصی برای این حوزه تدوین شود. اولویت این چشم‌اندازها، کیفیت و برخورداری از استانداردهای بالا با در نظر داشتن ارزش‌های سازمانی و اقدام مسئولانه نسبت به جامعه و محیط‌زیست می‌تواند باشد.

۲. با توجه به اینکه ایران یکی از بزرگ‌ترین دارندگان مخازن نفتی و گازی در جهان است، لازم است تا سازمان‌های ایرانی برای تبدیل شدن به شرکت‌های پیشرو، به بازارهای بین‌المللی بالقوه در این بخش همچون بازارهای ترکیه و هند توجه ویژه‌ای داشته و در حوزه خدمات الگوبرداری نمایند.

۳. ایران در بخش تحقیق و توسعه در این صنعت بسیار ضعیف عمل کرده است. لذا پیشنهاد می‌شود در توسعه محصولات جدید، بهبود فرآیندها و ماشین‌آلات و سوخت‌های جایگزین و نیز ثبت اختراعات و استفاده از شرکت‌های دانش‌بنیان باهدف ارائه بهتر خدمات گام جدی برداشته شود.

مراجع:

- [۱]. جعفری، مصطفی و همکاران (۱۳۷۹). مدیریت کیفیت فراگیر، تهران، انتشارات رسا، ف ۱، ص ۱۷.
- [۲]. رحیم‌پور، علی، کرباسی یزیدی، امیر (۱۳۹۰). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه صنعت گردشگری جمهوری اسلامی ایران با استفاده از روش رمبراند، مجله گردشگری و توسعه، دوره اول، شماره ۱، ص ۱-۱۶.
- [۳]. شرح شریفی، آریتا (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین خدمات پس از فروش شرکت‌های خودروسازی (سایپا و ایران خودرو) و رضایتمندی مشتریان، فصلنامه مدیریت، سال هشتم، ویژه‌نامه بهار ۹۰، ص ۹-۱۸.

[۴]. فارس‌یجانی، حسن، قیومی قهرودی، صدیقه (۱۳۹۳). شناسایی و اولویت‌بندی موانع چابکی بنگاه‌های اقتصادی برای دستیابی به تولید در کلاس جهانی، چشم‌انداز مدیریت، شماره ۱۳، ص ۹۱-۱۲۰.

[۵]. کاتلر، فیلیپ و آرمسترانگ، گری (۱۳۸۴). اصول بازاریابی، ترجمه علی پارسایان. تهران: ادبستان

[۶]. مهدی آبادی، امیر، آذر، عادل، علیرضایی، ابوتراب، عباس پوراسفدن، قنبر (۱۳۹۷). تحلیل تعاملات مؤثر بر خدمات پس از فروش در صنعت گاز مایع ایران با استفاده از دیماتل فازی، نشریه مهندسی و مدیریت کیفیت، جلد ۸، شماره ۲، ۱۳۳-۱۵۱.

[۷]. مهدی آبادی، امیر، آذر، عادل، علیرضایی، ابوتراب، عباس پوراسفدن، قنبر (۱۳۹۸). طراحی الگوی خدمات پس از فروش با رویکرد ترکیبی مدل یابی ساختاری تفسیری-دلفی فازی (مورد مطالعه: صنعت گاز مایع ایران)، نشریه مهندسی و مدیریت کیفیت، جلد ۹، شماره ۱.

[۸]. موون، جان سی و میشل اس. مینور (۱۳۸۱). رفتار مصرف‌کننده، ترجمه عباس صالح اردستانی، ج ۱، تهران، انتشارات آثار، ف ۱۰، ص ۳۹۹.

[9]. Amini, M.M., Retzlaff-Roberts, D. and Bienstock, C.C. (2005), "Designing a reverse logistics operation for short cycle time repair services", International Journal of Production Economics, Vol. 96 No. 3, pp. 367-380.

[10]. Baker, T. and Collier, D.A. (2005), "The economic payout model for service guarantees", Decision Sciences, Vol. 36 No. 2, pp. 197-220.

[11]. Bensoussan, A. and Sethi, S.P. (2007), "The machine maintenance and sale age model of Kamien and Schwartz revisited", Management Science, Vol. 53 No. 12, pp. 1964-1976.

[12]. Bonnal, Liliane & Moinier, Xavier. (2011). Elements of Pharmacy Service and Patient Consumer Satisfaction, University Poitiers, pp.1-25.



- Run, Wharton School Publishing.
- [21]. Gupta, S., Dhillon, R (2015). Impact of After Sales Service on Customer Satisfaction: A Case Review of Mobile Phone Industry in Delhi And NCR, INDIAN JOURNAL OF RESEARCH, Volume: 4 | Issue: 10 | October 2015.
- [22]. Grewal, D., Roggeveen, A., Campeau, L.D. and Levy, M. (2011), "Evolving pricing strategies: the role of new business models", Journal of Product & Brand Management, Vol. 20 No. 7, pp. 510-513.
- [23]. Hart, C. (1988), "The power of unconditional service guarantees", Harvard Business Review, Vol. 66 No. 4, pp. 54-62.
- [24]. Hillebrand, Bas & G. M. Kemp, Ron & J. Nijssen, Edwin. (2011). Customer Orientation and Future Market Focus in NSD, Journal of Service Management, 22 (1), pp. 67-84.
- [25]. Hutt, Michael D. AND Thomas W. Speh; Business Marketing Management, 7th ed., Printed in the USA: Harrourt College Publishers Inc., 2001, Chap 13, p 338.
- [26]. Jiang, B., Ni, J. and Srinivasan, K. (2014), "Signaling through pricing by service providers with social preferences", Marketing Science, Vol. 33 No. 5, pp. 641-654.
- [27]. Jung, K. M., Park, M., & Park, D.H. (2015). Cost optimization model following extended renewing two-phase warranty. Computers & Industrial Engineering, 79, 188-194.
- [28]. Kalamas, M. AND et al; A model of the antecedents of should and will service expectations; Journal of Retailing and consumer services, Volume 9, Issue 6, November 2002, p295.
- [13]. Chen, J. and Grewal, R. (2013), "Competing in a supply chain via full-refund and no-refund customer returns policies", International Journal of Production Economics, Vol. 146 No. 1, pp. 246-258.
- [14]. Chen, J. and Bell, P.C. (2011), "Coordinating a decentralized supply chain with customer returns and price-dependent stochastic demand using a buyback policy", European Journal of Operational Research, Vol. 212 No. 2, pp. 293-300.
- [15]. Chen, C. K., Lo, C. C., & Weng, T. C. (2017). Optimal production run length and warranty period for an imperfect production system under selling price dependent on warranty period. European Journal of Operational Research, 259(2), 401-412.
- [16]. Clerfeuille, Fabrice & Poubanne, Yannick & Vakrilova, Milena & Petrova, Guenka, (2008). Evaluation of Consumer Satisfaction Using the Tetra-class Model, Research in Social and Administrative Pharmacy, Vol.4, pp. 251-271.
- [17]. Dominique-Ferreira, S., Vansocelos, H. and Proenca, J.F. (2016), "Determinants of customer price sensitivity: an empirical analysis", Journal of Services Marketing, Vol. 30 No. 3, pp. 327-340.
- [18]. Esteves, R.B. and Resende, J. (2016), "Competitive targeted advertising with price discrimination", Marketing Science, Vol. 35 No. 4, pp. 576-587.
- [19]. Fitzsimmons, James A. AND Mona J. Fitzsimmons (2001); Service Management; 3rd ed., Singapore: McGraw-Hill Inc., 2001, Chap 3, p47.
- [20]. Gupta, S. and Lehmann, D. (2005), Managing Customers as Investments the Strategic Value of Customers in the Long



- for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*; 7(3): 213-233.
- [37]. Pan, X., Ratchford, B.T. and Shankar, V. (2003), "The evolution of price dispersion in internet retail markets", in Baye, M.R. (Ed.), *Organizing the New Industrial Economy (Advances in Applied Microeconomics)*, Emerald Group Publishing, Bingley, Vol. 12, pp. 85-105.
- [38]. Pan, X., Shankar, V. and Ratchford, B.T. (2002), "Price competition between pure play versus bricks and-clicks e-Tailors: Analytical model and empirical analysis", in Baye, M.R. (Ed.), *The Economics of the Internet and E-Commerce (Advances in Applied Microeconomics)*, Emerald Group Publishing, Bingley, Vol. 11, pp. 85-105.
- [39]. Patil, B. (2012). Customer Satisfaction on Bharat Gas Agencies in Coimbatore, Bharat Book Bureau presents UK Consumer Satisfaction Index.
- [40]. Robinot, E. & Giannelloni, J.-L., (2010). Do Hotels' "Green" Attributes Contribute to Customer Satisfaction?. *Journal of Services Marketing*, 24(2), pp. 157-169.
- [41]. Ross Jr., Frederic Dalsace, Erin Anderson. (2005) «Should you set up your own sales force or should you outsource it? Pitfalls in the standard analysis», *Business Horizons*, 48, 23-36.
- [42]. Rosene, Francisca; Complacency and service quality: an overlooked condition in the GAP model, *Journal of Retailing and consumer SERVICES*, VOLUME 10, ISSUE 1, JANUARY 2003, P 56.
- [43]. Ruiz-Benitez, R. and Muriel, A. (2014), "Consumer returns in a decentralized supply chain", *International Journal of Production Economics*, Vol. 147 No. PART
- [29]. Liu, J., Mantin, B. and Wang, H. (2014), "Supply chain coordination with customer returns and refund dependent demand", *International Journal of Production Economics*, Vol. 148, pp. 81-89.
- [30]. Lootsma, F.A. (1992), "The REMBRANDT system for multicriteria decision analysis via pairwise comparisons or direct rating", Rep. No. 92-05, Faculty of Technical Mathematics and Informatics, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands.
- [31]. Lei, Y., Liu, Q., & Shum, S. (2017). Warranty pricing with consumer learning. *European Journal of Operational Research*, 263(2), 596-610.
- [32]. Lin, S. (2017), "Add-on policies under vertical differentiation: why do luxury hotels charge for internet while economy hotels do not", *Marketing Science*, Vol. 36 No. 4, pp. 610-625.
- [33]. Momparler, A., Carmona, P. and Lassala, C. (2015), "Quality of consulting services and consulting firms", *Journal of Business Research*, Vol. 68 No. 7, pp. 1458-1462.
- [34]. Mohammadipour pamsari, M, Minavand chal, E., Mohammadipour Pamsari, M (2013). Recognizing the effect of after sale services operational characteristics on resale of products, *World of Sciences Journal*: [04].
- [35]. Nilsson, Lars et al; The Impact of quality practices on customer satisfaction and bussiness results: Product versus service organizations; *Journal of Quality Management*, Volume 6, Issue 1, 4th Quarter, 2001, p 18.
- [36]. Parasuraman, A., Zeithaml V., Berry A (1985). E S QUAL: A Multiple Item Scale

DECISION, ISSN: 2330-7706 (Print)
2330-7714 (Online) Journal homepage:
<http://www.tandfonline.com/loi/tjcd20>

- [51]. Wu, S., & Longhurst, P. (2011). Optimizing age replacement and extended non-renewing warranty policies in lifecycle costing. *International Journal of Production Economics*, 130(2), 262–267.
- [52]. Weissstein, F.L., Kukar-Kinney, M. and Monroe, K.B. (2016), s“Determinants of consumers’ response to pay-what-youwant pricing strategy on the internet”, *Journal of Business Research*, Vol. 69No. 10, pp. 4313-4320.
- [53]. Xiao, T., Shi, K. and Yang, D. (2010), “Coordination of a supply chain with consumer return under demand uncertainty”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 124 No. 1, pp. 171-180.
- [54]. Yang, H., Chen, J., Chen, X. and Chen, B. (2017), “The impact of customer returns in a supply chain with a common retailer”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 256 No. 1, pp. 139-150.
- [55]. Zeithaml, V.A., R. T. Rust, and K. N. Lemon (2001), *The Customer Pyramid: Creating and Serving Profitable Customers*, *California Management Review*, 43 (4), 118-142.
- [56]. Zeithaml, Valarie A. AND Mary Jo Bitner (2003). *Service Marketing*; 3rd ed., New Delhi: Taha McGraw-Hill Inc., 2003, Chap 3. p72.
- C, pp. 573-592.
- [44]. SUDHAGAR, D. (2015). A STUDY ON CONSUMER ATTITUDE TOWARDS DOMESTIC LPG GAS WITH SPECIAL REFERENCE TO KRISHNAGIRI DISTRICT. *International Journal of Marketing, Financial Services and Management Research*, 4(3), 60-78.
- [45]. Shugan, S.M., Moon, J., Shi, Q. and Kumar, N.S. (2016), “Product line bundling: why airline bundle high-end while hotels bundle low-end”, *Marketing Science*, Vol. 36 No. 1, pp. 124-139.
- [46]. Su, X. (2009), “Consumer returns policies and supply chain performance”, *Manufacturing and Service Operations Management*, Vol. 11 No. 4, pp. 595-612.
- [47]. Stangl, B., Kastner, M. and Prayag, G. (2017), “Pay-what-you want for high-value priced services: differences between potential, new, and repeat customers”, *Journal of Business Research*, Vol. 74No. 3, pp. 168-174.
- [48]. Tong, P., Song, X.,&Liu, Z. (2017). A maintenance strategy for two-dimensional extended warranty based on dynamic usage rate. *International Journal of Production Research*, 55(19), 5743–5759.
- [49]. Vinayagamoorthy, D. A., Sankar, C., & Sangeetha, M. (2007). A Study On Service Quality Perception of Domestic LPG. *Abhinav National Monthly Referred Journal of Research in Commerce & Management*, 1(10), 134–148.
- [50]. Wang, Y., et al (2018). Coordination of e-commerce supply chain when e-commerce platform providing sales service and extended warranty service, *JOURNAL OF CONTROL AND*



Investigating the Appropriate Service Model in the Iranian Liquefied Gas Industry: A World Class Approach

Amir Mehdiabadi*

*Dept. of Management, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran.

Corresponding Author, Email Address: amir.mehdiabadi@gmail.com

Abstract

The goal of the researcher is to analyze the proper model and components of after-sales services for the world-class Iranian gas industry to compete. For this purpose, after reviewing the theoretical foundations, four models that were more right to the industry were selected, based on Lotsma logarithmic scale and using Rembrandt software, questionnaire formulation, distribution and analysis. In fact, the use of the Rembrandt model, which is considered a hierarchical model, has been used to discuss the weaknesses of the hierarchical model to check the proper after-sales service model. 30 industry experts have been selected to complete the researcher-made questionnaire and the reliability of the questionnaire has been validated by Rembrandt software. The research results show that the Tetraclass model as a global after-sales service model with key, essential, added and secondary factors is very effective in this industry. Simmons, parsley and olive oil models were also given top priority. Response-free, reliability, features or features, compliance, service expectation, pricing are the main sub-components of the selected models.

Keywords: *After-sales service, world class, liquefied petroleum gas, Rembrandt model.*

