

بررسی جایگاه مرکز آمار ایران با استفاده از روش AHP

زهرا نجفی^{۱*}، طهمورث حسنتقی پور^۲، فرشاد گلستان^۳

۱- کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲- دانشیار گروه مدیریت دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳- دکترای مدیریت بازاریابی بین‌الملل، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

دریافت: ۹۱/۱۰/۵

پذیرش: ۹۳/۶/۹

چکیده

سازمان‌های اداری در سال‌های اخیر شاهد تحولات فزاینده‌ای در جهان مدیریت بوده‌اند و اصول و نظریه‌های مختلفی برای موفقیت آن‌ها درنیل به اهداف ارائه شده است. شناسایی نیازها و عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان و اتخاذ استراتژی‌های مناسب جهت برآوردن آن‌ها، همچنین آگاهی از جایگاه سازمان در عرصه رقابت از مهم‌ترین فعالیت‌های سازمان‌ها می‌باشد. مرکز آمار ایران به عنوان متولی نظام آماری کشور باید تلاش کند تا رضایت مشتریان و کاربران نسبت به خدمات ارائه شده را تأمین نماید و جایگاه منحصر به فرد خود را تثبیت کند.

تحقیق حاضر جایگاه مرکز آمار ایران را مورد بررسی قرار داده است. برای تعیین معیارها و اولویت‌بندی آن‌ها از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و برای مشخص کردن جایگاه مرکز آمار ایران از مدل اصلاح شده کوک و سیفرد (یکی از مدل‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه MADM) استفاده شده است. در این تحقیق نخست معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران شامل درستی آمارها، سهولت دسترسی به آمارها، قابلیت اعتماد، رعایت بی‌طرفی و... شناسایی شده، سپس اهمیت معیارها در دو مرحله از نظر گروه خبره مرکز آمار ایران و مشتریان به دست آمده است. برای تعیین جایگاه برخی از سازمان‌ها و مرکز آمار ایران از مدل تخصیص در روش کوک و سیفرد استفاده شده است. نتیجه مورد انتظار تحقیق، تعیین جایگاه کنونی مرکز آمار ایران در ارتباط با ۴ گروه معیار کلان و ۲۰ معیار فرعی و تعیین جایگاه کلی آن نسبت به رقبا و درنهایت ارائه پیشنهادهای لازم می‌باشد.



کلیدواژه‌ها: تصمیم‌گیری گروهی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، جایگاه سازمان، استراتژی‌های جایگاه‌یابی، کیفیت آماری.

۱- مقدمه

در دوره‌ای که رقابت شدید از طریق تکنولوژی افزایش پیدا کرده است، سازمان‌ها برای متمایز کردن خدمات خویش و حفظ جایگاه در بازار باید رویکردی بازار محور داشته باشند. با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تحولات سریع و شدید اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، هر کسب‌وکاری برای بقای خود باید بکوشد در صنعت مربوطه پیشگام شود و به صورتی خلاق و مبتکر عمل کند. سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی بنا به ساختار سازمانی و نحوه عملکرد خود، تاکنون خود را مبرا از این اصل دانسته و در زمینه جایگاه‌یابی و شناخت محیط داخلی و خارجی، ارزیابی رقبا و بازارهای خود ضعیف عمل نموده‌اند. ولی امروزه شناخت و ارزیابی این عوامل و برنامه‌ریزی‌های آگاهانه در بازار هدف، فعالیتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد و سازمان‌های دولتی نیز همانند شرکت‌های تولیدی باید در این زمینه سرمایه‌گذاری کنند.

مرکز آمار ایران به دلیل نقش کلیدی خود به عنوان متولی نظام آماری کشور می‌تواند از الگوها و استراتژی‌های بازاریابی برای جایگاه‌یابی خود در بازار استفاده نماید. فشارهای رقابتی و لزوم کسب اعتبار در میان مشتریان، مرکز آمار ایران را ملزم می‌سازد که به صورت فزاینده‌ای نسبت به درخواست‌ها و نیازهای بازار، پاسخگو باشد. در این تحقیق تلاش شده است تا با استفاده از روش تصمیم‌گیری گروهی با معیارهای چندگانه و فرایند تحلیل سلسله مراتبی، جایگاه مرکز آمار ایران ترسیم شود.

۲- چارچوب نظری

در بررسی موضوعات مختلف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی باید اولویت‌ها را تعیین کرد؛ به عبارتی دیگر باید درخصوص اولویت یک هدف نسبت به دیگری به نوعی توافق برسیم که این توافق در مسائلی که از احتمال خطای بالا برخوردار است، بسیار دشوار است [۱].

امروزه در سازمان‌ها به تصمیم‌گیری گروهی توجه زیادی می‌شود و تصمیم‌گیری گروهی برای حل مشکل راه‌حلی ارائه می‌دهد که در این روش، مشکل یا مسئله برای افراد بازگو شده و

از آن‌ها خواسته می‌شود در مورد راه‌حل‌های آن تصمیم بگیرند.

۲-۱- تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه

مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، مدل‌هایی هستند که در دوده اخیر مورد توجه محققان موضوع تصمیم‌گیری قرار گرفته است. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده همزمان از معیارهای کمی و کیفی و اعطای چارچوب ساختارمند به مسائل تصمیم‌گیری و در پایان کاربرد آسان آن‌ها باعث شده است تا به عنوان یک ابزار کاربردی در اختیار مدیران و محققان قرار گیرد [۲].

۲-۲- فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

بیشتر افراد بر این باورند که زندگی آن قدر پیچیده است که برای حل مسائل آن باید به شیوه‌های پیچیده تفکر روی آورد. با این وجود فکر کردن حتی به شیوه‌های ساده نیز مشکل است. آنچه ما نیازمندیم، شیوه تفکر پیچیده برای فکر کردن نیست، زیرا حتی تفکر ساده خود بسیار مشکل‌ساز است و باید چارچوبی وجود داشته باشد که ما را قادر سازد تا درخصوص مسائل پیچیده به شیوه‌ای ساده بیندیشیم. فرایند تحلیل سلسله مراتبی^۱ چنین چارچوبی را ایجاد می‌کند. AHP روشی است که در آن یک وضعیت پیچیده به بخش‌های کوچکتر آن تجزیه شده، سپس این اجزا در یک ساختار سلسله مراتبی قرار می‌گیرد. در این روش به قضاوت‌های ذهنی با توجه به اهمیت هر متغیر مقادیر عددی اختصاص داده، سپس متغیرهایی که بیشترین اهمیت را دارند، مشخص می‌شوند [۱].

۲-۳- پیشینه جایگاه‌یابی

استفاده منظم و معتبر از اصطلاح جایگاه‌یابی به دهه ۱۹۷۰ میلادی برمی‌گردد. در این دهه یک مجموعه مقالات تکان‌دهنده در مجله فراخوان عصر تبلیغات با عنوان «عصر جایگاه‌یابی» به چاپ رسید که این خود سرآغازی برمصطلح شدن این واژه بود [۳، صص ۳۲-۱۹۵]. اما گروهی از محققان آغاز مطرح شدن آن را مقارن با انتشار مقاله هاتلینگ^۲ در سال ۱۹۲۹ ذکر می‌کنند. آقای هاتلینگ در طول تحقیقات خود دریافته بود، رقابتی که ناشی از موقعیت محصول در محیطی با ویژگی‌ها و رجحان مکانی مشترک است، می‌تواند بازار را به سمت خلق محیطی رقابتی سوق دهد.



مدت زمان زیادی از چاپ مقالات «عصر جایگاه‌یابی» نگذشته بود که آقای مادیسون آوینو^۳ - که مدیر اجرایی واحد تبلیغات بود - شروع به توسعه واژه جایگاه‌یابی در زمینه بازارهای مصرفی کرد و چنین بود که واژه «جایگاه‌یابی» به مفهومی کلیدی در زمینه ارتباطات بازاریابی مبدل شد. در این راستا گروهی از محققان نیز تلاش کردند که به پیامدهای نهایی فرایند جایگاه‌یابی پی برده و آن را به صورت مدل درآورند؛ از نتایج این سلسله تحقیقات نیز می‌توان به مدل حداکثرسازی سود مبتنی بر جایگاه رقابتی آقای نش^۴، روش بهینه‌سازی جایگاه رقابتی محصول آقایان نلسون و هرسکی^۵ در سال ۱۹۹۲ اشاره کرد [۴، صص ۱۵۱-۱۶۰].

۲-۴- مفهوم جایگاه‌یابی

برای مفهوم «موضع یا جایگاه^۱» می‌توان از معادل‌هایی مانند جایگاه‌یابی، جایگاه‌سازی، جایگاه‌گیری، مکان‌یابی، موضع‌یابی، موقعیت و یافتن جایگاهی در بازار و ذهن خریداران استفاده کرد. جایگاه محصول عبارت است از نحوه ادراک مصرف‌کنندگان از آن محصول در مقایسه با ادراک آن‌ها از محصولات رقیب [۵].

رایز و تروت نیز معتقدند جایگاه‌یابی، همزمان با خلق یک محصول آغاز می‌شود. بنابراین جایگاه‌یابی عبارت است از جایگاهی که یک محصول از آغاز در ذهن مشتری به خود اختصاص می‌دهد و اشاره می‌کند که جایگاه یک کالا براساس صفات برجسته آن از دیدگاه مصرف‌کنندگان تعریف می‌شود [۳، صص ۳۲-۱۵۹].

۲-۵- ایجاد جایگاه (جایگاه‌یابی) در بازار

ایجاد جایگاه در بازار، یعنی جا انداختن یک محصول به صورت روشن، ممتاز و مطلوب در ذهن مصرف‌کنندگان مورد نظر با توجه به محصولات شرکت‌های رقیب. بنابراین بازاریاب‌ها باید در مورد تعیین جایگاه محصول در بازار برنامه‌ریزی کنند، به گونه‌ای که محصولات آن‌ها نسبت به محصولات شرکت‌های رقیب متفاوت جلوه کند و در بازارهای مورد نظر به بیش‌ترین مزایای استراتژیک دست یابند [۶].

یک شرکت زمانی که با یکی از شرایط زیر رو به روبرو شده باشد، باید برای جایگاه‌یابی خود تصمیم‌گیری کند:

- ۱- در گذشته تصمیم بهینه جایگاه‌یابی یا طراحی در ارتباط با محصول موجود اتخاذ نکرده باشد، بنابراین نیاز به اصلاح و تجدید نظر در این قضیه باشد.
- ۲- ساختارهای اساسی بازار (از قبیل مصرف‌کنندگان) دچار تغییر شده باشند و بنابراین شرکت مجبور شود برای انطباق محصول موجود با تغییرات ایجاد شده آن را از نو طراحی کند.
- ۳- خواهان آن باشد که درمقابل ورود رقبا و یا تغییرات به وجودآمده در استراتژی، یک رقیب عکس‌العمل نشان دهد.

۲-۶- استراتژی‌ها و خط‌مشی جایگاه‌یابی

برای بعضی از شرکت‌ها انتخاب خط‌مشی تعیین جایگاه، کار چندان دشواری نیست. شرکتی که از نظر کیفیت در قسمت‌های خاصی از بازار شهرت دارد، زمان ورود به یک قسمت جدید، البته به شرط وجود تعداد کافی خریداران مشتاق کیفیت، از خط‌مشی تأکید بر کیفیت استفاده خواهد کرد ولی مواردی هم وجود دارد که دو یا چند شرکت از خط‌مشی‌های جایگاه‌یابی مشابهی استفاده کنند. در چنین شرایطی هر شرکت باید به نحوی خود را از دیگری جدا کند. «وعده کیفیت بالا و قیمت پایین» یا «کیفیت بالا با خدمات فنی بیشتر» از جمله دستاویزهایی هستند که شرکت‌ها در این موارد از آن‌ها استفاده می‌کنند [۶].

از نظر دکتر روستا و همکارانش اگر قرار باشد موقعیت محصول جدیدی تثبیت شود یا برای محصول موجود جایگاهی جدیدی به‌وجود آید، می‌توان از شیوه‌های گوناگون جایگاه‌سازی استفاده کرد. این شیوه‌ها عبارتند از:

۱. توجه به نیازهای مصرف‌کنندگان و سود مورد نظر آنان
۲. توجه به ویژگی‌های ظاهری محصول
۳. توجه به کاربرد
۴. شناسایی استفاده‌کنندگان
۵. رقابت [۵].

۷-۲- مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آماری در تولید آمارهای رسمی

مسئله کیفیت آمار و اطلاعات نقش حیاتی برای سازمان‌های تولید کننده آمار دارد. در این راستا موضوعی که بسیار پراهمیت است، مدیریت کیفیت آماری است. مدیریت کیفیت آماری شامل تمامی سنجش‌ها و ارزیابی‌هایی است که یک سازمان برای اطمینان از کیفیت خدمات انجام می‌دهد.

کیفیت در آمار رسمی یک مفهوم چندبعدی است و ابعاد کیفیت در کشورهای مختلف متفاوت است. بیشتر کشورها در ابعادی مانند درستی، مناسبت، به موقع بودن و در دسترس بودن، به نحوی که در جدول ۱ نشان داده شده است، اشتراک عقیده دارند [۷].

جدول ۱ ملاک‌ها و ابعاد کیفیت در سازمان‌ها و کشورهای مختلف

انگلیس	صندوق بین‌المللی پول	دفتر آمار اتحادیه اروپا	کره	هلند	کانادا	سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه
	پیش‌نیازهای کیفیت					
مناسبت		مناسبت	مناسبت	مناسبت	مناسبت	مناسبت
درستی	درستی	درستی	درستی	درستی	درستی	درستی
به موقع بودن	قابلیت استفاده به موقع بودن	به موقع بودن	به موقع بودن	به موقع بودن	به موقع بودن	به موقع بودن
در دسترس بودن	در دسترس بودن	در دسترس بودن	در دسترس بودن		در دسترس بودن	در دسترس بودن
انسجام		انسجام			انسجام	انسجام
مقایسه‌پذیری	معتبر بودن روش‌ها	مقایسه‌پذیری	مقایسه‌پذیری		مقایسه‌پذیری	
					تفسیرپذیری	
کامل بودن		کامل بودن				
			کارایی	اقتصادی بودن		اقتصادی بودن
				بار پاسخگویی		
	یکپارچگی					اعتبارمندی

۳- پیشینه تحقیق

لئو و همکارانش در تحقیقی که در زمینه شناسایی متغیرهای رضایت‌مندی مصرف‌کننده و جایگاه محصول با استفاده از روشی ابتکاری ناشی از تلفیق روش AHP و روش QFD^۷ انجام دادند، متغیرهایی را پیدا کردند که در جدول ۲ به همراه وزن‌های تخصیص داده شده به آن‌ها آورده شده است. مشاهده می‌شود که ۴ عامل مهم، خدمات اساسی، قیمت، اطمینان‌بخشی و کیفیت‌اند [۸، صص ۴۱-۵۰].

جدول ۲ متغیرهای رضایت‌مندی یافته شده توسط لئو و همکارانش

وزن	متغیر	وزن	متغیر
٪۱۳۹	عملکرد و کیفیت	٪۲۵	قیمت
٪۰۳۷	تنوع	٪۲۶۲	سرویس‌دهی
٪۱۶۷	قابلیت اطمینان	٪۰۵۸	حمل‌ونقل
	-	٪۰۸۷	ظاهر و شکل محصول

حیدری و گروه مشاوران زمزم شرق تهران اقدام به تحقیقی درخصوص استراتژی فروش و بازاریابی شرکت‌های نوشابه فروشی به‌همراه پروژه طرح آمارگیری جامع از بازار کردند. آن‌ها هدف خود از این تحقیق را شناسایی میزان سهم بازار شرکت‌های نوشابه‌سازی، بررسی نحوه سرویس‌دهی شرکت‌ها، برخورد نیروهای فروش با مشتریان، رضایت مصرف‌کننده از محصول و... معرفی می‌کنند و تأکید اساسی خود را بر عوامل آمیخته بازاریابی قرار می‌دهند [۹، صص ۱۹-۲۹].

وصال در تحقیقی با عنوان «تعیین جایگاه رقابتی محصول با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه، مطالعه موردی شرکت شهد ایران» به شناسایی معیارهای مؤثر بر خلق جایگاه رقابتی محصول در ذهن مشتریان پرداخته و براساس آن موقعیت رقابتی شرکت شهد ایران را نسبت به رقبای اصلی خود سنجیده است. وی براساس نیازسنجی از خبرگان شرکت شهد ایران و مطالعات خود تعداد ۲۰ معیار فرعی در قالب عوامل آمیخته بازاریابی (p) را دسته‌بندی کرده و اولویت و وزن هر کدام از این معیارها را از دید

مصرف‌کنندگان و اعضای گروه خیره شرکت شهد ایران با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی استخراج نمود و در نهایت رتبه شرکت شهد ایران نسبت به رقبای خود تعیین شده و با در نظر گرفتن نقاط ضعف و قوت شناخته شده، استراتژی‌های مناسب به شرکت شهد ایران پیشنهاد شده است [۱۰].

۴- اهداف اساسی تحقیق

اهداف اصلی این تحقیق عبارتند از:

۱. شناسایی معیارهای مؤثر در خلق جایگاه مرکز آمار ایران
۲. رتبه‌بندی معیارها با استفاده از مدل AHP
۳. تعیین جایگاه مرکز آمار ایران در اذهان مشتریان با استفاده از مدل کوک و سیفرد
۴. شناسایی نقاط قوت و ضعف مرکز در معیارهای شناسایی شده
۵. ارائه پیشنهادهایی برای بهبود جایگاه مرکز آمار ایران در اذهان مشتریان

۵- سؤال‌های تحقیق

- از آن جایی که تحقیق حاضر به دنبال شناسایی معیارهای مؤثر در خلق جایگاه منحصر به فرد مرکز آمار ایران با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره با رویکرد AHP می‌باشد، بنابراین ضرورتی برای تدوین فرضیه نبوده و سؤال‌های زیر مورد توجه قرار گرفته است:
۱. معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران چیست؟
 ۲. وزن و اولویت هر کدام از معیارها از دید متخصصان و تصمیم‌گیران مرکز آمار ایران و همچنین مشتریان مرکز آمار ایران چیست؟
 ۳. رتبه مرکز آمار ایران و سازمان‌های تعیین شده در هر کدام از معیارها چگونه است؟
 ۴. کدام یک از معیارهای تعیین شده نقاط قوت مرکز آمار ایران و کدام یک نقاط ضعف آن به شمار می‌آیند؟

۶- جامعه آماری

جامعه آماری شامل مرکز آمار ایران (به عنوان متولی نظام آماری کشور و سازمانی که مدل در آن به کار گرفته شده است)، برخی از سازمان‌های تولیدکننده آمار به عنوان سازمان‌های شاهد و مشتریان مرکز آمار ایران می‌باشد.

۷- ابزار جمع‌آوری اطلاعات

جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از سه دسته پرسشنامه به شرح زیر انجام شده است:

- پرسشنامه مرحله اول: پرسشنامه نیازسنجی از اعضای گروه خبره برای شناسایی معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران
- پرسشنامه مرحله دوم: وزندهی و اولویت‌بندی معیارهای به‌دست آمده از پرسشنامه مرحله اول و ادبیات موضوع، به‌وسیله اعضای گروه خبره و تصمیم‌گیر مرکز آمار ایران
- پرسشنامه مرحله سوم: وزندهی و اولویت‌بندی معیارهای به‌دست آمده از پرسشنامه مرحله اول و ادبیات موضوع، همچنین رتبه‌بندی سازمان‌ها به‌وسیله مشتریان

۸- روایی و پایایی ابزار سنجش

پیش از اطمینان نهایی به ابزارهای اندازه‌گیری و به‌کارگیری آن‌ها در مرحله اصلی جمع‌آوری اطلاعات، ضرورت دارد که پژوهشگر از طریق علمی نسبت به روا بودن ابزار مورد نظر اطمینان نسبی پیدا کند. برای اطمینان از روایی و اعتبار پرسشنامه، قبل از نهایی‌سازی پرسشنامه‌ها و تکمیل آن‌ها، در دو مرحله پیش‌نویس پرسشنامه با استفاده از استاندارد، ارزیابی و آزمون پرسشنامه مورد ارزیابی و اصلاح قرار گرفت.

ارزیابی و آزمون پرسشنامه یکی از روش‌های مهم برای شناسایی مشکلات پرسشنامه، پاسخگویان و پرسشگران است. این مشکلات ممکن است مربوط به محتوای پرسش، نحوه قرار گرفتن، جمله‌بندی و تنظیم سؤال‌ها، ساختار پرسش^{۱۱} و یا فرمت پرسشنامه باشد [۱۱]. در این استاندارد، روش‌های آزمون و ارزیابی پرسشنامه به دو طبقه عمده قبل از عملیات میدانی و زمان عملیات میدانی تقسیم شده است. پرسشنامه این تحقیق در دو مرحله قبل و زمان

عملیات میدانی به وسیله گروه‌های متمرکز پاسخگویان^{۱۱}، بازنگری‌های کارشناسی^{۱۰} و اطلاع‌گیری از پاسخگویان^{۱۱} مورد ارزیابی قرار گرفت.

برای محاسبه پایایی، از آن جایی که در تحقیق حاضر تمام معیارها به صورت دو به دو با هم مقایسه می‌شوند، پایایی نشان می‌دهد که کدام معیار از معیار دیگر بهتر است، زیرا ضریب بالا زمانی حاصل می‌شود که پاسخگویان به اجماع در برتری یک معیار نظر داده باشند، به علاوه ماهیت اجماع در تصمیم‌گیری گروهی موجب بهبود سازگاری قضاوت‌ها شده، پایایی AHP را به عنوان یک ابزار گروهی افزایش می‌دهد. به همین دلیل پرفسور ساعتی برای محاسبه پایایی پرسشنامه‌های AHP به کارگیری نرخ ناسازگاری را پیشنهاد می‌کند که در پرسشنامه مرحله دوم و سوم این نرخ محاسبه شده است.

۹- مدل مورد استفاده در تحقیق

مدل مورد استفاده در این تحقیق مدل تعمیم یافته روش کوک و سیفرد^{۱۲} است. این روش به منظور مشخص کردن رتبه نهایی از m گزینه با استفاده از رای ترجیحی اخذ شده از k تصمیم‌گیرنده پایه‌ریزی شده است. در همین راستا کوک و سیفرد نشان داده‌اند که یک رتبه‌بندی توافقی برای مسئله‌ای که در آن r عضو کمیته، رتبه‌بندی خود را از n هدف داده باشند، می‌تواند از حل یک مسئله تخصیص به دست آید [۱۲]. در به کارگیری این روش باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱- نخست قضاوت هر یک از k تصمیم‌گیرنده را به ازای هر یک از n شاخص موجود اخذ نموده و سپس یک توافق سازشی^{۱۳} از گروه تصمیم‌گیرندگان را برای رتبه‌بندی گزینه‌ها، به ازای هر شاخص خاص، به دست می‌آوریم.

کوک و سیفرد برای دسترسی به توافق سازشی از کمیته کردن عدم توافق در بین رتبه‌بندی‌ها استفاده کرده و به این منظور از یک تابع متریک یا فاصله بهره می‌برند. در نتیجه رتبه توافقی ممکن، از کمیته‌سازی برای مجموع قدر مطلق فواصل (یا عدم توافق) به دست خواهد آمد.

۲- فرض می‌شود $a_{p,i}$ نشان‌دهنده رتبه واگذار شده به گزینه m (از m گزینه) به وسیله تصمیم‌گیرنده p (از k تصمیم‌گیرنده) بوده و a_i بیانگر میانه (یا رتبه توافقی) برای آن گزینه

باشد، آن گاه به منظور دسترسی به a_i بهینه $(i=1, 2, \dots, m)$ باید مجموع قدر مطلق زیر (از عدم توافق گروهی) کمینه شود:

$$d_p = \left\{ \sum_{i=1}^m |a_{p,i} - a_i|, p=1, 2, \dots, k; \dots \right\} \quad (۱)$$

بنابراین برای عدم توافق گروهی خواهیم داشت:

$$d = \sum_{p=1}^k d_p = \sum_{p=1}^k \sum_{i=1}^m |a_{p,i} - a_i| \quad (۲)$$

فرض کنیم $a_i = r$ (یا $r=1, 2, \dots, m$) آن گاه:

$$\begin{cases} d = \sum_{i=1}^m d_{i,r} \xrightarrow{\dots\dots\dots} r = 1, 2, 3, \dots, m \\ \xrightarrow{\dots\dots\dots} d_{i,r} = \sum_{p=1}^k |a_{p,i} - r| d \end{cases} \quad (۳)$$

از این رو مسئله تخصیص زیر با توجه به ماتریس جایگشت $m \times m$ ، به منظور دسترسی به توافق گروهی از رتبه‌بندی‌ها ارائه می‌شود:

$$\begin{aligned} \min: & \sum_{i=1}^m \sum_{r=1}^m d_{i,r} * h_{i,r} \\ \text{s.t.} & \sum_{i=1}^m h_{i,r} = 1; r = 1, 2, 3, \dots, m \end{aligned} \quad (۴)$$

$$\sum_{r=1}^m h_{i,r} = 1; i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$h_{i,r} = \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases}$$

۱۰- فرایند انجام تحقیق

در تحقیق حاضر به منظور جایگاه‌یابی مرکز آمار ایران و پوشش اهداف مورد نظر، گام‌هایی تعریف شده و بر مبنای آن‌ها کار انجام شده است. با فرض اینکه تعداد رقبا k ، تعداد شاخص‌های تصمیم‌گیری N و تعداد گروه مشتریان p باشد، قدم‌های اصلی الگوریتم برای شناسایی جایگاه مرکز آمار ایران به شرح زیر طراحی شده است:

گام ۱: تشکیل گروه تصمیم‌گیرنده: این مجموعه از تعدادی تصمیم‌گیرندگان و متخصصان

مرکز آمار ایران تشکیل می‌شود. در این پژوهش تمام مراحل تصمیم‌گیری درون سازمانی و برخی از تصمیم‌های برون سازمانی به وسیله این گروه انجام می‌پذیرد. این گروه به منزله نماینده مرکز قلمداد شده و تصمیم‌ها و دیدگاه‌های آنان انعکاس‌دهنده دیدگاه‌ها و نگرش مرکز نسبت به بازار و ارکان تشکیل‌دهنده آن است. به همین منظور ۳ نفر از رده معاونان کل مرکز و ۱۸ نفر از مدیران دفاتر مرکز به عنوان مجموعه تصمیم‌گیر انتخاب شدند.

گام ۲: تعیین معیارهای مؤثر در ارزیابی جایگاه مرکز آمار ایران در اذهان مشتریان: به منظور شناسایی معیارها، از یک پرسشنامه نیازسنجی استفاده شد. در این پرسشنامه از اعضای گروه تصمیم خواسته شد تا معیارهایی را که از نظر آن‌ها در تعیین جایگاه منحصر به فرد برای مرکز آمار ایران نقش دارند، ذکر کنند. نتیجه حاصل از گروه‌بندی معیارهای اشاره شده در پرسشنامه نیازسنجی و معیارهای حاصل از ادبیات موضوع منجر به شناسایی ۴ معیار اصلی و ۲۰ معیار فرعی شامل درستی، مقایسه‌پذیری، انسجام، دسترسی آسان، اعتبار بین‌المللی، رعایت بی‌طرفی، به موقع بودن، اطلاع‌رسانی کامل و... شد.

گام ۳: تعیین رقبا: از آن جایی که اداره‌های آماری کشورها در تمام دنیا، نقش منحصر به فردی در تولید و اعلام آمارهای رسمی دارند، از نظر قانونی و عرف بین‌المللی مرکز آمار ایران نیز نباید رقیبی در عرصه انتشار آمارهای رسمی داشته باشد ولی به دلیل ضعف در ضمانت اجرای قانون و استناد برخی از مقامات دولتی به آمارهای تولید شده سایر سازمان‌ها، این جایگاه و نقش به طور کامل در ایران محقق نشده است. از آن جایی که مرکز آمار ایران به موجب قانون تنها مرجع اعلام نرخ تورم، شاخص‌های قیمت، و تنها مرجع اجرای سرشماری جمعیت می‌باشد و از طرف دیگر در سال‌های متمادی بر اساس نتایج طرح نیروی کار و هزینه درآمد خانوار، اطلاعات مربوط به نیروی کار، میزان بیکاران و ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی خانوارها را اعلام می‌نماید، در زمینه‌های ذکر شده سازمان‌هایی که فعالیت‌های مشابه آماری انجام می‌دهند و صحت و جامعیت اطلاعات مرکز آمار ایران در افکار عمومی نسبت به اطلاعات این دسته از سازمان‌ها سنجیده می‌شود، می‌توان گفت که از رقبای مرکز به حساب می‌آیند. بر این اساس، گروه تصمیم ابتدا رقبای شناخته شده در جامعه را بدون در نظر گرفتن ویژگی یا مزیت خاص برشمرده و در نهایت طی بحث و بررسی، چهار رقیب اصلی مرکز (سازمان‌های آلفا، بتا، گاما و لاند) را برای انجام تحقیق انتخاب نمودند.

گام ۴: تعیین اولویت نسبی معیارها نسبت به هم توسط گروه تصمیم‌گیر: انسان‌ها می‌توانند روابط بین موضوعات مختلفی را که مشاهده می‌کنند درک کرده، با توجه به معیارهای مشخص، مقایسه زوجی بین آن‌ها انجام داده و یک گزینه را بر گزینه دیگر ترجیح دهند. سپس این مقایسه‌ها را از طریق فرایند AHP یا فرایند منطقی دیگری ترکیب کرده تا درک بهتری از کل سیستم ارائه دهند [۱]. برای این منظور در تحقیق حاضر نخست سلسله مراتب ترسیم شد و سپس برای استخراج وزن‌ها از پرسشنامه‌ای که بر اساس طیف ساعتی طراحی گردید، کمک گرفته شد. این پرسشنامه با هدف جمع‌آوری نظرات گروه خبره و تصمیم‌گیر در مورد ضریب اهمیت و وزن هر معیار، در اختیار ۲۰ عضو گروه قرار گرفت و داده‌های استخراج شده برای محاسبه وزن، با استفاده از نرم‌افزار تصمیم‌گیری^{۱۴} وارد ماتریس مقایسات زوجی شد. پس از وارد کردن داده‌ها در ماتریس، نخست نرخ سازگاری هر یک از ماتریس‌ها محاسبه شده و ماتریس‌های سازگار از طریق میانگین هندسی با هم ترکیب شدند و در نهایت وزن هر کدام از عوامل و معیارها به دست آمد.

گام ۵: تعیین گروه مشتریان $p = 2, 3, \dots$ گروه مشتریان را می‌توان به سه دسته (مشتریان اصلی، مشتریان متخصص و مشتریان عادی) تقسیم کرد. در مشورت با اعضای گروه تصمیم و به منظور پوشش دادن گروه‌های مختلف مشتریان مرکز مقرر شد، اطلاعات لازم از دو منبع زیر جمع‌آوری شود:

۱- مشتریان مرکز آمار ایران در دستگاه‌های اجرایی کشور (مشتریان اصلی)

۲- مشتریان مراجعه‌کننده به اطلاع‌رسانی و کتابخانه (مشتریان متخصص، مشتریان عادی)

گام ۶: تعیین تعداد نقرات پاسخ‌دهنده از هر گروه (حجم نمونه ذکرشده در گام ۵):

حجم نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه در جامعه نامحدود برابر با ۱۲۸ نفر به دست آمد و با فرض ۲۰ درصد ریزش، اندازه نمونه ۱۵۶ نفر تعیین شد. با توجه به اهمیت مشتریان اصلی ۷۰ درصد پرسشنامه‌ها به وسیله این گروه و ۳۰ درصد باقیمانده توسط مشتریان گروه دوم تکمیل شد.

گام ۷: تعیین اولویت نسبی معیارها به وسیله گروه مشتریان: در این مرحله برای تعیین وزن هر کدام از معیارها از پرسشنامه‌ای براساس طیف ساعتی و روش تحلیل سلسله مراتبی AHP کمک گرفته شد. در این گام براساس معیارهای تعیین شده در درخت تصمیم، وزن

معیارهای اصلی و فرعی در دو بخش پرسشنامه مرحله سوم به صورت دو به دو با هم مقایسه شده و نتیجه این گام از نظر ۱۴۰ مشتری مرکز آمار ایران استخراج شد.

گام ۸: تعیین اولویت ترتیبی سازمان‌های رقیب در هر کدام از معیارها توسط مشتریان:

از آن جایی که هدف تحقیق حاضر جایگاه‌یابی مرکز آمار ایران در اذهان مشتریان می‌باشد، بنابراین ضرورت دارد جایگاه یا رتبه مرکز آمار ایران در معیارهای شناسایی شده نسبت به سایر سازمان‌های تولیدکننده آمار سنجیده شود. برای انجام این مقایسه از طریق پرسشنامه مرحله سوم این امکان فراهم شد تا مشتریان به مرکز آمار ایران و چهار سازمان دیگر رتبه‌ای اختصاص دهند. پس از جمع‌آوری اطلاعات این بخش از پرسشنامه، رتبه‌های بین ۱ تا ۵ به ازای هر معیار برای تک تک سازمان‌ها حاصل شد.

گام ۹: استخراج رتبه سازمان‌های رقیب از دید مشتریان: در این گام، رتبه سازمان‌ها با

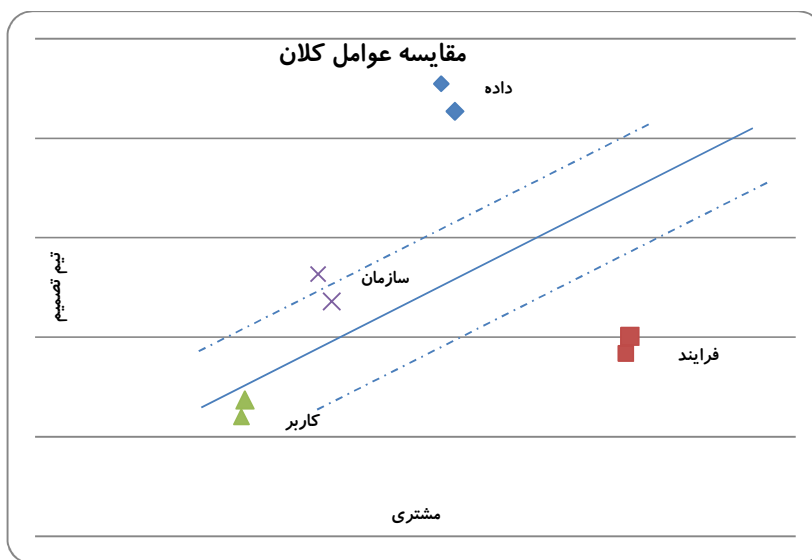
استفاده از مدل تخصیص در روش کوک و سیفرد درخصوص هر یک از ۲۰ معیار محاسبه شد. این فرایند از طریق تشکیل مدل تخصیص متناسب با هر یک از معیارها و سپس حل آن‌ها با استفاده از نرم افزار QM انجام پذیرفت.

گام ۱۰: مقایسه اولویت‌های گام ۴ با اولویت‌های گام ۷ و تعیین تفاوت‌ها: برای انجام این

گام از یک مدل ابتکاری برای ترکیب نتایج استفاده شد که توسط آقای مشیری (۱۳۸۰) معرفی شده است. با فرض استقلال خطی حاصل از ترجیح و نظر دو گروه (اعضای گروه تصمیم و مشتریان) در مورد معیارها، اولویت‌های مشتریان در محور افقی و اولویت‌های اعضای گروه تصمیم بر محور عمودی در یک دستگاه مختصات دوبعدی قرار گرفت و خط ۴۵ درجه نیز برای تجزیه و تحلیل نتایج رسم شد. از آن جایی که توافق کامل درمورد بیشتر معیارها دور از واقعیت‌های موجود است، از این رو می‌توان برای تشکیل طیفی از توافق و عدم توافق، از دو خط در دو طرف خط ۴۵ درجه و با فاصله یک انحراف معیار استفاده کرد. معیارهایی که در این طیف قرار گیرند، معیارهایی با توافق مناسب و معیارهای خارج از این طیف معیارهایی با توافق نامناسب محسوب می‌شوند [۱۳، صص ۶۳-۹۲].

شکل ۱ موقعیت هر گزینه را در رابطه با ترجیح مشتریان و گروه تصمیم در قالب مدل مورد اشاره نشان می‌دهد. خط ۴۵ درجه به عنوان توافق کامل در نظر گرفته شده است. اگر اولویت معیارها از دید هر دو گروه یکسان باشد، تمام مختصات روی خط ۴۵ درجه قرار

می‌گیرد که به معنای هماهنگی صددرصد دیدگاه مشتریان با اعضای گروه تصمیم است. به همین ترتیب می‌توان استدلال کرد که فاصله نقاط از خط ۴۵ درجه و میزان دوری و نزدیکی آن‌ها به این خط، بیانگر میزان توافق یا عدم توافق بین ترجیحات است.

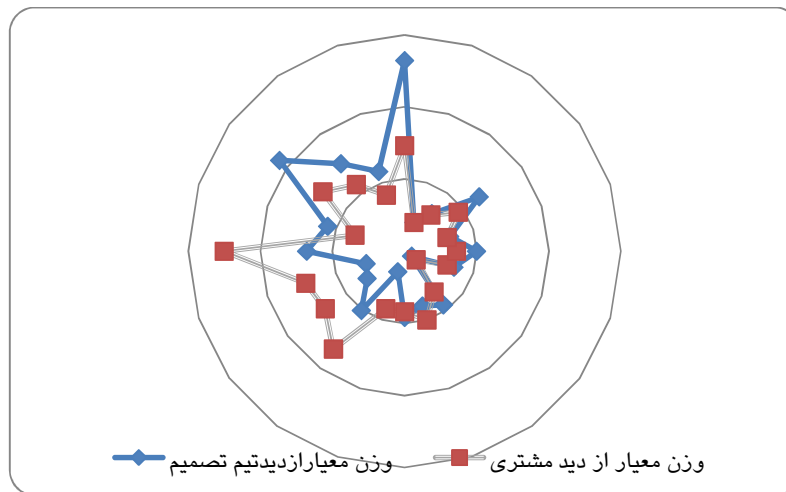


شکل ۱ نمودار مقایسه ترجیحات مشتریان و گروه تصمیم در معیارهای کلان

همان گونه که ملاحظه می‌شود اعضای گروه تصمیم و مشتریان دارای ترجیحات یکسانی در زمینه عوامل مربوط به کاربر هستند و در زمینه عوامل مربوط به سازمان نیز هماهنگی نسبی میان دو گروه وجود دارد ولی درخصوص عوامل مربوط به فرایندهای آماری و عوامل مربوط به داده‌ها در ترجیحات این دو گروه هماهنگی وجود ندارد؛ یعنی در این دو مورد مشتریان و اعضای گروه تصمیم با هم توافق ندارند.

مقایسه همزمان اولویت معیارهای فرعی براساس وزن کل معیارها از دید مشتریان و اعضای گروه تصمیم در شکل ۲، بیانگر تأثیر اوزان معیارهای کلان بر معیارهای فرعی می‌باشد. همان گونه که پیش از این نیز اشاره شد «عوامل مربوط به داده» از نظر اعضای گروه

تصمیم بالاترین اولویت را داشتند که در شکل زیر نیز در گزینه‌های ۱ الی ۵ مختصات آن بالاتر از مختصات نظرات مشتریان قرار گرفته، از طرف دیگر چون از دید مشتریان «عوامل مربوط به فرایندهای آماری» دارای اهمیت بیشتری بودند در شکل، مختصات گزینه‌های ۶ الی ۱۰ بالاتر از مختصات نظرات اعضای گروه تصمیم قرار گرفته است. در عوامل مربوط به کاربر و سازمان نظرات مشتریان و اعضای گروه تصمیم تقریباً هماهنگ می‌باشد که در شکل نیز با مشاهده مختصات گزینه‌های ۱۱ الی ۲۰ می‌توان به آن پی برد.



شکل ۲ نمودار مقایسه ترجیحات مشتریان و گروه تصمیم در وزن کل معیارهای فرعی

گام ۱۱: ارائه نتایج و پیشنهادهای برای سازمان: در این گام با استفاده از نقاط ضعف و قوت شناخته شده برای مرکز آمار ایران در زمینه ۴ عامل (داده، فرایندها، کاربران و سازمان) و همچنین با توجه به نظر مشتریان در ارتباط با وزن این معیارها، پیشنهادهای مناسب ارائه شد.

۱۱- نتیجه‌گیری

جمع‌بندی نتایج تحقیق حاضر بر اساس اهداف و سؤال‌های مطرح شده به شرح زیر می‌باشد:

۱۱-۱- معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران و وزن و اولویت هر کدام معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران در دو مرحله بر اساس ادبیات و پیشینه تحقیق و همچنین نظرسنجی از اعضای گروه تصمیم به شرح زیر تعیین شدند که طی پرسشنامه مرحله دوم و سوم اولویت و وزن هر کدام از دید اعضای تیم خبره و مشتریان نیز در جدول ۴ آمده است:

جدول ۴ معیارهای مؤثر در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران در انظار مشتریان

معیارهای کلان	اعضای گروه تصمیم	کاربران	معیارهای فرعی	اعضای گروه تصمیم	کاربران
عوامل مربوط به داده‌ها	۰/۴۲۷	۰/۲۷۶	در دسترس بودن آمارها	۰/۳۰۹	۰/۲۶۴
			ارائه فراداده‌های آماری	۰/۱۳۵	۰/۱۴۷
			حفظ مجموعه‌های زمانی	۰/۱۷۵	۰/۲۰۷
			قابلیت اعتماد و درستی آمارها	۰/۲۵۰	۰/۲۵۴
			مقایسه‌پذیری آمارها	۰/۱۳۰	۰/۱۲۹
عوامل مربوط به فرایندهای آماری	۰/۲۰۱	۰/۳۹۱	معتبر بودن روش‌ها	۰/۳۴۰	۰/۳۱۹
			بهره‌گیری از فناوری روز	۰/۱۴۱	۰/۱۸۴
			انسجام	۰/۱۵۷	۰/۱۷۴
			رعایت بی‌طرفی	۰/۲۵۲	۰/۲۱۵
			کسب اعتبار بین‌المللی	۰/۱۱۰	۰/۱۰۸
عوامل مربوط به کاربران	۰/۱۳۷	۰/۱۳۸	تأمین نیازهای کاربران	۰/۳۳۳	۰/۳۰۲
			به موقع بودن آمارها	۰/۲۹۰	۰/۳۶۵
			به موقع بودن آمارها	۰/۳۳۳	۰/۲۵۷
			ارائه داده‌ها به قیمت مناسب	۰/۰۴۳	۰/۰۷۶



ادامه جدول ۴

اعضای گروه تصمیم	کاربران	معیارهای فرعی	اعضای گروه تصمیم	کاربران	معیارهای کلان
۰/۱۵۴	۰/۱۵۹	تعامل با کاربران	۰/۲۳۶	۰/۱۹۵	عوامل مربوط به سازمان (مرکز آمار ایران)
۰/۲۱۰	۰/۱۸۴	داشتن جایگاه مستقل			
۰/۱۳۸	۰/۱۶۱	ارائه مشاوره فنی به کاربران			
۰/۲۷۲	۰/۲۳۴	داشتن نیروی انسانی متخصص			
۰/۱۳۴	۰/۱۵۷	اطلاع‌رسانی منسجم و کامل			
۰/۰۹۱	۰/۱۰۶	تنوع شیوه‌های اطلاع‌رسانی			

همان گونه که مشاهده می‌شود، معیارهای فرعی از نظر اعضای گروه تصمیم و مشتریان مرکز آمار ایران دارای اهمیت تقریباً یکسانی می‌باشند ولی در خصوص معیارهای کلان، تفاوت دیدگاه میان این دو گروه وجود دارد؛ به این معنا که از دید اعضای گروه تصمیم «عوامل مربوط به داده» دارای بالاترین اولویت در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران می‌باشد ولی از دید مشتریان «عوامل مربوط به فرایندهای آماری» بالاترین اهمیت و اولویت را در تعیین جایگاه مرکز آمار ایران دارد. جدول ۴ مقایسه وزن و اولویت معیارها از دید اعضای گروه تصمیم و مشتریان را نشان می‌دهد.

بررسی جدول بالا نشان می‌دهد که در عوامل مربوط به داده، اعضای گروه تصمیم و مشتریان مرکز بالاترین اولویت و وزن را به معیار «در دسترس بودن آمارها» داده‌اند. در عوامل مربوط به فرایندهای آماری، معیار «معتبر بودن روش‌ها» از نظر هر دو گروه دارای بالاترین وزن می‌باشد. در عوامل مربوط به کاربر، معیارهای «تأمین نیازهای کاربران» و «به موقع بودن آمارها» از نظر اعضای گروه تصمیم و معیار «به موقع بودن آمارها» از نظر مشتریان دارای بالاترین اهمیت و وزن می‌باشد. در عوامل مربوط به سازمان نیز از نظر اعضای گروه تصمیم و مشتریان معیار «داشتن نیروی انسانی متخصص» دارای اهمیت و وزن بیشتری در ایجاد جایگاه منحصر به فرد برای مرکز آمار ایران دارد.

۱۱-۲- رتبه مرکز آمار ایران و سازمان‌های تعیین شده در هر کدام از معیارها

بر اساس یافته‌های تحقیق مرکز آمار ایران در ۱۰۰ درصد معیارها دارای رتبه اول می‌باشد. بررسی رتبه مرکز آمار ایران نشان می‌دهد که کاربران آمار و اطلاعات به طور عمده از خدمات آماری مرکز آمار ایران استفاده می‌نمایند و مرکز آمار ایران دارای جایگاه مناسبی در اذهان مشتریان و کاربران آمار می‌باشد.

جدول ۵ رتبه کل سازمانها

رتبه	سازمان
رتبه اول	مرکز آمار ایران
رتبه سوم	سازمان آلفا
رتبه پنجم	سازمان بتا
رتبه دوم	سازمان گاما
رتبه چهارم	سازمان لاندا

۱۱-۳- نقاط قوت و ضعف مرکز آمار ایران در معیارهای تعیین شده

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مرکز آمار ایران در مقایسه با سایر سازمانها در موضوع آمار و مباحث مرتبط با آن مانند کیفیت آمارها و نحوه اطلاع‌رسانی و تعامل با کاربران و مشتریان دارای ارجحیت می‌باشد و ۲۰ معیار ذکر شده در تحقیق از نقاط قوت و فرصت‌های پیش روی مرکز آمار ایران می‌باشد.

۱۲- پیشنهادها

نقش روزافزون آمار و اطلاعات به عنوان پیشنیاز تمام تصمیم‌گیری‌ها، سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برکسی پوشیده نیست. این نقش در عصر اطلاعات به قدری بدیهی است که نظام آماری کشورها و حجم و کیفیت بانک‌های اطلاعاتی آنها نه تنها یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه‌یافتگی کشورها به شمار می‌رود بلکه در مقابل سیاستگذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های توسعه



اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی کشورها بدون در اختیار داشتن آمار کافی، صحیح و به هنگام ممکن نیست. در این بخش با توجه به یافته‌های طرح تلاش می‌شود در چهار محور تعیین شده در تحقیق (عوامل مربوط به داده‌ها، فرایندهای آماری، کاربر و سازمان) پیشنهادهای لازم برای مرکز آمار ایران ارائه شود.

۱- به منظور تضمین کیفیت آمارهای ارائه شده توسط مرکز آمار ایران با توجه به ساختار مدیریتی مرکز آمار ایران پیشنهاد می‌شود که طرح بازرسی و بازرینی کیفیت در مرکز آمار ایران به اجرا درآید. در طرح بازرینی کیفیت مهم‌ترین اصل رعایت بی‌طرفی است. از آن جایی که معیار رعایت بیطرفی از نظر مشتریان مرکز آمار ایران دارای وزن بالایی (اولویت دوم) می‌باشد، برنامه‌ریزی در این زمینه برای اثبات بیطرفی و جلب اعتماد عمومی از اهمیت به سزایی برخوردار است. به همین دلیل بازرینی کیفیت آمارها باید به وسیله یک گروه مستقل و جدا از واحدهای درگیر در تولید آمارها و اجرای طرح‌های آماری باشد.

۲- برای بالا بردن کیفیت آمارها و خدمات باید کیفیت فرایندها بهبود پیدا کنند و ارزیابی بهبود کیفیت بر مبنای تحلیلی عینی از تغییرات در اجرای فرایندها صورت گیرد. مرکز آمار ایران باید مکانیزم‌ها و روش‌هایی را تعیین کند که به موجب آن از اطلاعات مورد نیاز کاربران اصلی آگاهی یابد. این مکانیزم‌ها و روش‌ها باید شامل فرایندهای مشاوره باشد و مرکز آمار را از مسائل و موضوعاتی که کاربران اصلی با آن مواجه‌اند، آگاه نماید. برخی از مکانیزم‌ها و روش‌های پیشنهادی عبارتند از:

- بررسی نیازهای کاربران از طریق نظرسنجی و مشاوره

- بررسی رضایت‌مندی کاربران از طریق نظرسنجی

- شناسایی نواقص موجود در طرح‌های آماری از طریق طرح‌های تحلیلی

در زمینه جلب رضایت کاربران آمار پیشنهاد می‌شود که موجودیت مشتریان یا کاربران و دخالت آن‌ها در طرح‌ریزی و تولید آمارها بیشتر شود. از این رو پیشنهاد می‌شود که از طریق اطلاع‌رسانی مستمر و تسهیل راه‌های دستیابی سریع به اطلاعات آماری، این هدف محقق شود.

۳- کارکنان سازمان به عنوان عامل اصلی کیفیت نگریسته می‌شوند. تشویق کردن، اختیاردادن و راضی نگه داشتن کارکنان می‌تواند باعث تولید آمارها و ارائه خدمات با کیفیتی عالی شود. سنجش مناسب نیازمند اطلاعاتی در مورد وضعیت کنونی است و این اطلاعات از

طریق بررسی نظرات کارکنان جمع‌آوری می‌شوند. همچنین برای تقویت کارکنان سازمان پیشنهاد می‌شود که از برنامه‌های آموزشی منسجم و سازمان یافته استفاده کرد.

۴- در زمینه کسب اعتبار بین‌المللی، تعامل بیشتر با سازمان‌های آماری بین‌المللی و منطقه‌ای و رعایت قوانین و اصول آمارهای رسمی، همچنین استفاده از روش‌ها و استانداردهای توصیه شده بین‌المللی در بهبود جایگاه مرکز آمار ایران در این معیار مؤثر است. ۵- در خصوص به موقع بودن آمارها نیز پیشنهاد می‌شود از استانداردهای بین‌المللی ارائه شده در زمینه تولید و انتشار آمارهای رسمی به صورت کامل استفاده شود تا بتواند فاصله بین تولید تا انتشار آمارها را کاهش داده، ضمن جلب رضایت کاربران، در سطح بین‌المللی نیز اعتبار خود را حفظ و تقویت نماید.

۱۳- پی‌نوشت‌ها

1. Analytical Hierarchy Process
2. Hotelling
3. Madison Avenue
4. Nash
5. Harsky & Nelson
6. positioning
7. Quality Function Deployment
8. Skip Pattern
9. Respondent Focus Groups
10. Expert review
11. Debriefing of Respondent
12. Cook & Siford
13. Compromise
14. Expert Choice

۱۴- منابع

- [1] Azar A., Rajab Zade A.; "Applied Decsion Making (MADM Approach)"; Negah Danesh Pablication, Second Edition, 2008.
- [2] Mieghafuri H., Shafiei Rood Poshti M.; "Degree of leanness evaluation with EFQM approach and Multiple Attribute Decision Making"; *Quarterly Journal of*

- Human*; Vol. 14th, 2010
- [3] Rise A., Trout. J.; Positioning: The battle for your mind, McGraw-Hill, New York, 1986.
- [4] Albers S.; Experiments in competitive product positioning: Actual behavior compared to Nash Solutions *Business Review*, 2001.
- [5] Roosta A., Venoo D., Ebrahimi A.; "Marketing Management"; *SAMT Publicaion*; Frist Edition, 1996.
- [6] Katler F. A.; "Principles of Marketing"; Adabestan Publication; 8th Edition; 2008.
- [7] Final Repot of; "Explanation of Quality Concept and Statitical Qulity Management in official statistics products"; Statistical Center of Iran; 2004.
- [8] Lu M. H., et al; "Integrating QFD, AHP and benchmarking in strategic marketing", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 9, No.1, 1994.
- [9] Heidari N.; Zamzam Consulting Group; "Sales and marketing strategy with a comprehensive survey of the market"; *Journal of Management Development*, No. 41, 2002
- [10] Vesal H.; "Determine the competitive position of the product using a multiple attribute decision making models: in Shahd Iran Co"; Master of Business Administration Thesis, Ferdowsi University of Mashhad, 2003.
- [11] Statistical center of Iran; "Statistical surveys-questionnaire evaluation and testing"; Statistical Center of Iran Publication, 2004.
- [12] Asgharpuor M.; "Group decision making and games theory with operations research approach"; Publication of Tehran University, 2003.
- [13] Moshiri S.; "Adjusted AHP model for surveys and group decision making"; *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, No. 52, 2001