

مدلی جهت محاسبه میزان پرداخت‌های انگیزشی به کارکنان با استفاده از منطق فازی

علی اکبر امین بیدختی^۱، سارا عابدی کوشکی*^۲

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۳/۰۸ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۰۹

چکیده

نیروی انسانی شاغل در سازمان‌ها اصلی‌ترین سرمایه در اختیار مدیران هستند و مدیریت منابع انسانی مهمترین و شاید اصلی‌ترین وظیفه مدیران می‌باشد. رفتار و فعالیت انسان‌ها ناشی از انگیزه‌ها یا نیازهای آنان است. مسئله تخصیص پاداش عادلانه به افراد سازمان که جنبه انگیزشی داشته باشد همواره از دغدغه‌های مدیران سازمان بوده است. در این مقاله سعی شده تا مدلی جهت محاسبه میزان پرداخت‌های انگیزشی به کارکنان ارائه شود. با توجه به ماهیت عدم قطعیت ارزیابی افراد در سازمان‌ها، این تحقیق با استفاده از روش منطق فازی، به ارائه یک متودولوژی جهت رویارویی با این مسئله می‌پردازد. شایان ذکر است که مدل حاصل جهت بررسی میزان اثر بخشی آن در یک سازمان آموزشی اجرا و نتایج آن ارائه شده است. با توجه به قابلیت‌های بارز روش فازی در کمک به تصمیم‌گیری‌های دارای عدم قطعیت، این روش در محاسبات این مدل مورد استفاده قرار خواهد گرفت. مدل حاضر برای تعداد ۲۳ نفر در سازمان مذکور مورد استفاده قرار گرفته و میزان پاداش انگیزشی به هر نفر محاسبه شده است. نتایج حاکی از اجرای عدالت و رضایت مدیران از میزان پاداش تخصیص داده شده به کارکنان می‌باشد.

واژه کلیدی: پرداخت‌های انگیزشی، منطق فازی، انگیزش.

۱. استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان aaminbeidokhti@semnan.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول) Sara.abedi.kooshki@semnan.ac.ir

۱- مقدمه

سیستم‌های جبران خدمت انگیزشی یک مسئله مهم و واضح در بسیاری از سازمان‌ها است (جانسن و همکاران^۱، ۲۰۰۹). سازمان‌ها همواره در تلاش هستند تا سودآوری خود را بالا برند. یکی از مهم‌ترین این عوامل که بقای بلندمدت سازمان را تضمین می‌کند ذینفعان سازمان است که یکی از ذینفعان مهم در هر سازمانی کارکنان به شمار می‌روند (یانگ و چن^۲، ۲۰۰۹). یکی از جدیدترین دیدگاه‌های ارائه شده در خصوص اثر بخشی سازمان، رویکرد ذینفعان استراتژیک است. در این دیدگاه سعی بر آن است تا صرفاً خواسته‌های کسانی که در محیط سازمان قرار داشته و می‌توانند بقای سازمان را تهدید کنند، برآورده شود. برخی از ذینفعان استراتژیک سازمان‌ها عبارتند از: مالکین، کارکنان، مشتریان، عرضه‌کنندگان اولیه، اتحادیه‌ها، وام‌دهندگان به موسسه و... همان‌طور که مشاهده می‌شود یکی از ذینفعان استراتژیک هر سازمانی کارکنان و نیروی انسانی سازمان می‌باشد که امروزه مسئله مربوط به این عامل مهم موفقیت سازمانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و به صورت عاملی استراتژیک و بااهمیت از آن یاد می‌شود (پارسائیان و اعرابی، ۱۳۷۶). استفان^۳ (۲۰۱۰) اذعان داشت که پرداخت‌های مبتنی بر خروجی فردی به کارکنان و همچنین پرداخت‌های انگیزشی در ازای عملکرد بهتر آنان به افزایش تولید و جذب کارگران با بهره‌وری بالا منجر می‌شود. زیرا در چنین سیستمی، کارگران فعال، سعی در افزایش بهره‌وری خود بیشتر انگیزاننده‌ها داشته و این امر منجر به افزایش بهره‌وری سازمان می‌شود (استفان، ۲۰۱۰). سازمان‌ها در ارزیابی عملکرد کارکنان و اعضای خود در پی هدف‌های مختلف و گوناگون هستند. مدیران برای تصمیم‌گیری در مورد کارکنان از این گونه ارزیابی‌ها استفاده می‌کنند. آنها می‌توانند بدینوسیله درباره ارتقاء، نقل و انتقال و خاتمه بخشیدن به کار کارکنان تصمیم‌های مهم بگیرند. با استفاده از ارزیابی‌ها متوجه نارسایی‌های مهارتی افراد می‌شوند و در می‌یابند چه نوع برنامه‌های آموزشی را باید به اجرا درآورند (پارسائیان و اعرابی، ۱۳۷۶). اورنی^۴ (۲۰۰۸) نشان دادند که طرح‌های پرداخت

۱. Jansen & et al

۲. Yang & Chen

۳. Stefanec

۴. Orny

انگیزشی فردی تأثیر به‌سزایی بر عملکرد کارکنان دارد. آنها عنوان کردند که کارکنان باتوانایی‌های شناختی بالاتر، تمایل بیشتری به تطابق با طرح‌های پرداخت انگیزش محور دارند. در ادبیات موضوع انگیزش، نظریه‌های متفاوت و گوناگونی مطرح شده‌است که هر یک از نقطه نظر خاصی به این مقوله مهم پرداخته‌اند، که از آن جمله می‌توان به نظریه سلسله مراتب نیازهای مازلو، نظریه X و Y دادگلاس، مک گریگور، تئوری دو عاملی هرزبرگ، نظریه ERG آلدرفر و غیره اشاره کرد. یکی از مسائلی که در زمینه بحث انگیزش مطرح شده و در برخی نظریه‌ها دیده شده‌است بحث سیستم پرداخت‌های انگیزشی است. اوزلوک و همکاران^۱ (۲۰۰۳) طی تحقیقاتی به این نتیجه رسیدند که پرداخت‌های متغیر می‌تواند در عملکرد سازمان نقش به‌سزایی داشته‌باشد. آنها اذعان داشتند که پرداخت‌های متغیر مانند پرداخت‌های انگیزشی در صورتی که به صورت فردی در نظر گرفته شود منجر به کارایی بالاتری می‌شود چرا که هر فرد به‌طور دقیق در نظر قرار گرفته و هر فرد دقیقاً در ازای فعالیتی که انجام می‌دهد دریافت می‌کند. مطالعات و بررسی‌های صورت گرفته توسط بسیاری از محققین مانند پیرین^۲ (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که تقریباً تمامی‌های شرکت‌های آمریکایی یکی از استراتژی‌های ضروری و با اهمیت خود در حوزه منابع انسانی را جبران خدمت‌های انگیزشی تعیین کرده‌اند.

۱-۱- بیان مسئله

یکی از دغدغه‌های مدیران و رهبران هر سازمانی افزایش انگیزه کارکنان سازمان است چرا که اهداف سازمان‌ها در گروه اهداف کارکنان آن بوده و بی‌شک افزایش انگیزه کارکنان سازمان، می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر عملکرد سازمان داشته‌باشد. با توجه به اینکه عملکرد انسان از ابعاد مختلفی شکل گرفته و برآیند این ابعاد عملکرد کلی فرد را شکل می‌دهد (عملکرد انسان‌ها تابعی از شرایط محیطی سطح درک میزان تجربه و غیره است) بنابراین محقق در این مطالعه با یک مسئله چند بعدی دارای عدم قطعیت همراه است. نکته مهمی که در بحث جبران خدمت وجود دارد، بحث عادلانه بودن پرداخت پاداش‌ها است. به عبارت دیگر اگر پرداخت‌های عادلانه (چه

۱. Ozluk et al.

۲. Perrin

در روش و چه در اجرا) صورت نپذیرد، این امر می‌تواند تأثیرعکس داشته و به جای جنبه انگیزشی، به صورت ضد انگیزشی عمل کند. برای مثال وقتی به فردی که با توجه به معیارهای مختلف، شایسته تر از فردی دیگر است، کمتر پرداخت شود، این امر می‌تواند اثرات معکوس و ضد انگیزشی را در پی داشته باشد. بنابراین یکی از مهم ترین نکات در پرداخت‌های انگیزشی بحث روش محاسبه میزان پرداخت است که بی شک باید با دیدی چند بعدی و جامع صورت پذیرد، به طوری که جنبه های مختلف رفتاری و کاری افراد مد نظر قرار گرفته و برآیند این عوامل به عنوان کارایی فرد مد نظر قرار گیرد. از این رو تحقیق حاضر در پی ارائه یک متدولوژی جهت محاسبه میزان پرداخت‌های انگیزشی به کارکنان در سازمان‌های آموزشی است.

۲-۱- سوابق تحقیق

در زمینه تحقیق حاضر، تحقیقاتی انجام گرفته است که نکته قابل ذکر در تحقیقات پیشین این است که در این تحقیقات بیشتر به مسائل کمی (مانند کمیت تولید) توجه شده است، حال آنکه در مدل پیش رو علاوه بر عوامل کمی یاد شده، عوامل کیفی نیز (مانند میزان سختی کار، رفتار، سابقه کار و غیره) مد نظر قرار گرفته و مدل به لحاظ جنبه کاربردی از نگاه چند جانبه و جامع تری برخوردار می‌باشد.

دیجک و همکارانش (۲۰۰۹) اذعان داشتند که اثر طرح‌های مختلفی از پرداخت‌ها را بر تلاش انگیزشی مورد ارزیابی قرار داده‌اند. آنها طرح‌های پرداخت فردی، تیمی و عملکرد نسبی را مورد مقایسه قرار دادند. آنها این طور نتیجه‌گیری کردند که پرداخت گروهی و پرداخت فردی، به یک اندازه بر انگیزاننده است.

جانسن و همکارانش (۲۰۰۹) به بررسی تفاوت‌های ملی در طرح‌های خدمت انگیزشی پرداختند و سعی در بررسی نقش‌های متفاوت معیارهای عملکرد مالی در ارتباط با پرداخت‌های انگیزشی در دو کشور آمریکا و هلند کردند. آنها عنوان کردند که سیستم‌های جبرانی خدمت

۱. Dijk et al.

۲. Jansen

انگیزشی یک مسئله مهم و پرواضح در بسیاری از سازمان‌ها است، زیرا سازمان‌ها از این طریق می‌توانند به تقویت رفتارهای مطلوب و مورد نظر خود دست یابند. بوکورنی به بررسی اثرات پرداخت‌های انگیزشی به کارکنان سازمان‌ها پرداخت. علاوه بر آن می‌توان به این نکته اشاره کرد که پرداخت‌های انگیزشی تا میزان مشخصی برانگیزاننده است و نمودار انگیزش مسیر صعودی دارد اما پس از عبور از نقطه‌ای خاص که این نقطه می‌تواند برای افراد مختلف متفاوت باشد، نمودار حالت صعودی خود را از دست می‌دهد و عنوان کرده که تلاش افراد لزوماً با افزایش پاداش‌های انگیزشی افزایش پیدا نمی‌کند و این افزایش تا حد خاصی می‌تواند ادامه داشته باشد. باتا، برمان و وانگ^۱ (۲۰۰۷) به مطالعه مسئله متعادل سازی سطح کارکنان در سازمان، با استفاده از عوامل مختلفی از جمله پرداخت‌های انگیزشی و هزینه‌های انتقال در سازمان‌ها پرداختند. برخی مطالعات نیز به ایجاد و توسعه مدل‌های پرداخت‌های انگیزشی پرداخته‌اند (رمان^۲، ۲۰۰۹).

۲- اجرای مدل پیشنهادی در یک سازمان آموزشی

همانطور که ذکر شد، مدل پیشنهادی در این مطالعه، در یک مدرسه غیرانتفاعی مورد اجرا قرار گرفت. پیاده‌سازی و استفاده از این سیستم پرداخت پاداش‌های انگیزشی، ضمن ارزیابی و تحلیل عملکرد کارکنان، باعث می‌شود که افراد کارا تر، پاداش‌های بیشتری دریافت دارند. در نتیجه این امر، ضمن اینکه کارکنان با رتبه پایین تر سعی در بهبود عملکرد خود خواهند داشت، کارکنان در رتبه‌های بالاتر به ارتقای کارکرد خود ترغیب شده و در نتیجه این عوامل می‌توان بهبود عملکرد کل سازمان را انتظار داشت.

۲-۱- تعیین شاخص‌های تصمیم‌گیری

با بررسی و مطالعه ادبیات موضوع و همچنین نظرسنجی از مدیران مربوط به سازمان، شاخص‌های تصمیم‌گیری تعیین شدند. در نهایت شاخص‌هایی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند به شرح ذیل است:

۱. Batta, Berman, Wang

2. Roman

سابقه کار: یک شاخص کمی است که نشان‌دهنده میزان فعالیت فرد در وظیفه مورد نظر است. این شاخص در سازمان مورد نظر عبارت است از میزان سابقه فرد در سازمان. رفتار: شاخص کیفی است که با استفاده از طیف لیکرد به صورت کمی در نظر گرفته می‌شود و منظور از آن اخلاق و رفتار اجتماعی فرد است. کارایی: شاخص کمی است که از حاصل تقسیم میانگین خدمات روزانه فرد بر صد درصد کارایی بدست می‌آید. خطا: شاخص کمی است که توسط مجموع شکایات به حق ارباب رجوع در یک دوره مشخص به دست می‌آید. مهارت: شاخص کیفی است که با استفاده از طیف لیکرد به صورت کمی در نظر گرفته می‌شود و منظور میزان مهارت فرد در انجام وظیفه مربوطه است. تلاش: نشان‌دهنده میزان تلاش فرد در انجام وظایف مربوطه است.

۳- روش‌شناسی

۳-۱ - سؤالات تحقیق

معیارهای مؤثر بر میزان پاداش‌های انگیزشی کارکنان چیست؟
پاداش کارکنان از هر یک از معیارهای تعیین شده به چه میزان است؟

۳-۲- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد و از جنبه نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد. در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای برای تدوین مبانی نظری شامل کتب، مجلات، مقالات و اینترنت به منظور دستیابی به مبانی نظری و ابزار پرسشنامه استفاده می‌شود. در مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده می‌شود و در بخش تحلیل داده‌ها، داده‌ها بر اساس قواعد فازی، غربالگری خواهد شد.

۴- یافته‌ها

۴-۱- منطق فازی

منطق فازی یک تئوری وابسته به ریاضیات است که منطق دو ظرفیتی ۱ از تئوری مجموعه‌ها را تعمیم می‌دهد. در منطق دوتایی تئوری مجموعه‌ها، نقطه X می‌تواند یا در مجموعه A یا خارج از مجموعه باشد. این بدان معنی است که، تابع مشخصه یا تابع عضویت X می‌تواند ارزش صفر یا یک را بگیرد. ارزش یک نشان می‌دهد که نقطه X در مجموعه قرار دارد و ارزش صفر نشان می‌دهد که نقطه X خارج از مجموعه است (کیا، ۲۰۱۰).

در مقابل، منطق فازی یک سیستم منطق چند ارزشی است که انسان را قادر می‌سازد درجه‌ای را که نقاط شبیه X عضو مجموعه هستند را از طریق توابع عضویت اختیاری که ارزشهای پیوسته‌ای در محدوده [۰، ۱] دارند را نشان دهد.

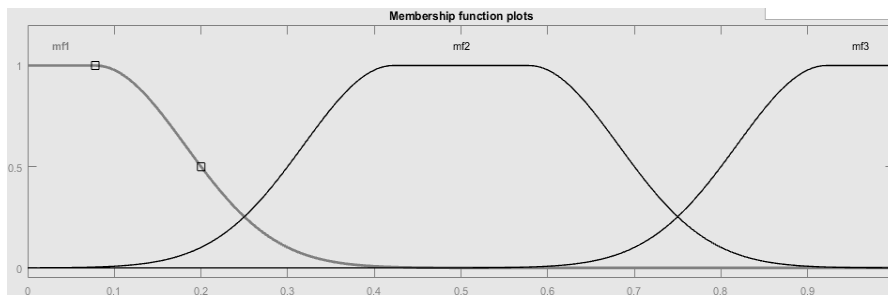
۴-۲- فازی‌سازی معیارها

برای بیان مقادیر معیارها، توابع عضویت فازی تعریف شد که مقدار هر معیار را به صورت فازی پیاده‌سازی می‌کند. دلیل استفاده از منطق فازی در ایجاد توابع عضویت ورودی و خروجی این است که زبان استدلال این منطق به زبان طبیعی نزدیک بوده و با الگوهای سنجش زبان طبیعی به سادگی قابل بیان و پیاده‌سازی می‌باشد.

در این پژوهش، برای هر یک از معیارهای ارزیابی، مجموعه‌های فازی با توابع عضویت گوسی تعریف شد. تابع «کم» با مرکزیت صفر، تابع «متوسط» با مرکزیت ۰.۵ و تابع «زیاد» با مرکزیت ۱ رسم شدند (شکل ۱).

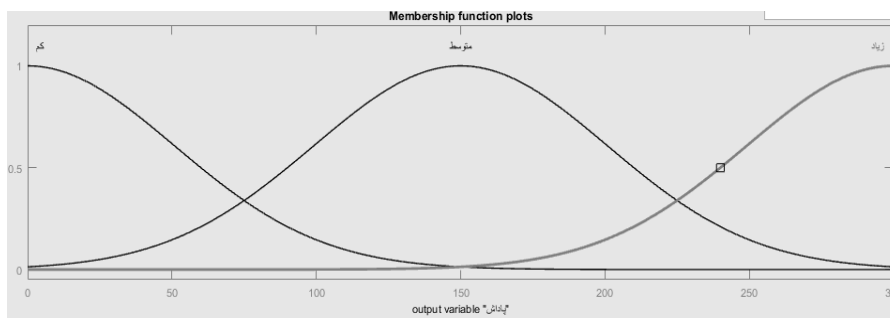
۱. Bivalent

۲. Kia



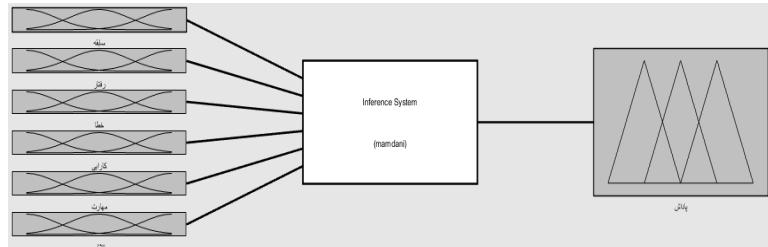
شکل ۱. تعریف توابع ورودی فازی

ناگفته پیداست که مهمترین پیش نیاز پرداخت پاداش، تخصیص بودجه به سازمان مذکور می باشد که این امر با در نظر گرفتن رویکردها و نظرات مدیران ارشد صورت می پذیرد. لذا با اختصاص مبلغ ۷ میلیون تومان به عنوان ردیف پاداش برای ۲۳ نفر از کارکنان، مدل پیشنهادی استنتاج فازی در کنار تصمیم گیری مدیران به روش سنتی، مورد آزمایش قرار گرفت. لازم به ذکر است که بر اساس تصمیم مدیران سازمان، برای هر نفر سقف ۳۰۰ هزار تومان تعیین شد. لذا در تابع تعریف شده «پاداش» محدوده پاداش صفر تا ۳۰۰ در نظر گرفته شد (شکل ۲).



شکل ۲. تابع خروجی میزان پاداش

با توجه به اولویت بندی های تعیین شده توسط مدیران و نظر سنجی از افراد خبره، قوانین استنتاج فازی نوشته شد. مدل نهایی سیستم استنتاج در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. سیستم استنتاج فازی

پس از پاسخ به هر معیار، سنجش با استفاده از قوانین فازی انجام می‌شود. در مورد پایگاه قوانین استنتاج فازی نیز باید توجه کرد که این قوانین باید به گونه ای طراحی شوند که کلیه ی حالات ورودی را لحاظ نموده و خروجی مناسب را تعیین کنند. بر این اساس تعداد ۲۰ قانون با نظر کارشناسی مدیران با سابقه، برای استنتاج سیستم فازی طراحی شد. چند نمونه از این قوانین در شکل ۴ قابل مشاهده می‌باشد.

1. If (زیاد (1 is پاداش) is mf3) and (تلاش is mf3) then (مهارت is mf3) and (کارایی is mf3) and (خطا is not mf3) and (رفتار is mf3) and (سابقه is mf3)
2. If (کم (1 is پاداش) is mf1) and (تلاش is mf1) then (مهارت is mf1) and (کارایی is mf1) and (خطا is not mf1) and (رفتار is mf1) and (سابقه is mf1)
3. If (متوسط (1 is پاداش) is mf2) and (تلاش is mf2) then (مهارت is mf2) and (کارایی is mf2) and (خطا is not mf2) and (رفتار is mf2) and (سابقه is mf2)

شکل ۴. قوانین اگر- آنگاه فازی

سیستم استنتاج تعریف شده در این پژوهش، شش ورودی ذکر شده را دریافت کرده و با توجه به پایگاه قوانین فازی، خروجی مطلوب تولید می‌کند. برای هر قانون، میزان فعال شدن آن بر نتیجه سنجش کلی موثر خواهد بود.

جهت آزمایش سیستم استنتاج فازی، میزان پاداش تخصیصی به تعداد ۲۳ نفر از پرسنل سازمان محاسبه شد. نتایج نشان می‌دهد که میزان پاداش اختصاص یافته به کارکنان، بسیار عادلانه و مورد تأیید مدیران سازمان می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری

شیوه ارزیابی و دادن پاداش بر نوع رفتار فرد در سازمان تأثیر می‌گذارد. فرد پیش از انجام کار، به پاداش یا بازده آن توجه می‌کند. در واقع وقتی افراد سازمان با این امر مواجه می‌شوند که در

ازای فعالیت بهتر (چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی) در سازمان، این فعالیت ها دیده شده و مد نظر قرار می گیرد و سازمان به طرق مختلف در پی جبران این خدمات بر می آید. بدون شک این امر کارکنان را ترغیب به حرکت، فعالیت، خلاقیت و نوآوری کرده و نتیجه این امر افزایش کارایی و اثربخشی سازمانی و در نتیجه افزایش سودآوری شرکت است.

در این پژوهش، مدلی ابتکاری، با استفاده از منطق فازی، جهت محاسبه میزان پرداخت های انگیزشی به کارکنان سازمان ارائه شد. جهت میزان اثر بخشی این مدل در سازمان ها، مدل مذکور در یک دبیرستان غیر انتفاعی مورد اجرا و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همانطور که در متن مقاله عنوان شد، مؤسسه آموزشی مذکور در پی تخصیص پرداخت های انگیزشی به کارکنان بود. مهمترین بحث در طراحی سیستم فازی، تعریف قوانین آن می باشد که با نظر مدیران با تجربه تعداد ۲۰ قانون تعریف و وارد سیستم شد. مراحل کار بدین صورت است که مقادیر ۶ معیار به عنوان ورودی به سیستم داده می شود. سپس سیستم استنتاج فازی با استفاده از قوانین به محاسبه میزان پاداش (خروجی) می پردازد. با توجه به ورودی ها، هر یک از قوانین به مقدار معین (در اصطلاح) آتش می گیرد که بر نتیجه نهایی تأثیرگذار خواهد بود. لازم به توضیح است که به نظر می رسد مدل پیشنهادی به گونه ای طراحی شده که (در صورت نیاز با اندکی تغییر) قابلیت تعمیم و به کارگیری در سازمان های دیگر اعم از تولیدی و خدماتی و ... را دارا باشد.

۶- پیشنهادهای تحقیقاتی

با توجه به اهمیت مبحث ارائه شده در عملکرد سازمان ها و بستر مناسب این بحث، جهت پیشبرد علمی و کاربردی، پیشنهاداتی جهت تحقیقات آتی مطرح می شود. با اجرای این مدل در سازمان ها می توان میزان اثر بخشی آن را طی بازه های زمانی و مبالغ مختلف بررسی کرد.

مدل پیشنهادی این تحقیق در یک سازمان تولیدی مورد اجرا قرار گرفت که پیشنهاد می شود این امر در دیگر سازمان ها نیز صورت پذیرد.

منابع

۱. هرسی، پاول و کنت، بلانچارد (۱۳۸۷)، مدیریت رفتار سازمانی، قاسم کبیری، تهران: موسسه انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲. رابینز استیون (۱۳۷۶). مبانی رفتار سازمانی. ترجمه پارسائیان، علی و اعرابی، محمد. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
3. Batta, Rajan, Berman, O. , Wang, Q. (2007). Balancing staffing and switching costs in service center with flexible servers. *European Journal of Operational Research* 177 (2), 924–938.
4. Dijk, Frans van, Sonnemans, Joep, Winden Frans van. (2009). “Incentive systems in a real effort experiment” . *European Economic Review*, Volume 45, Issue 2, February, Pages 187-214.
5. Franceschelli, Ignacio. , Galiani, Sebastian. , Gulmez, Eduardo. (2010). Performance pay and productivity of low – and high – ability workers. *Labour Economics* 17 (2010) 317–322.
6. Ghoush, M. A. , Samhoury, M. , Al-Holy, M. & Herald, T. 2008. Formulation and fuzzy modeling of emulsion stability and viscosity of a gum-protein emulsifier in a model mayonnaise system.
7. Jansen E. Pieter. , Merchant A. Kenneth. , Van der stede, Wim A. (2009). National differences in incentive compensation practices: The differing roles of financial performance measurement in the United States and the Netherlands. *Accounting, Organizations and Society*. 34, pp: 58–84.
8. Kia, S. M. (2010). *Fuzzy logic in matlab*. First Edition . Kian Rayane Sabz Pub. (In Farsi).
9. Orny Kathrin. (2008). Pay – but do not pay too much, an experimental study on the impact of incentives. *Journal of Economic Behavior & Organization*. Vol. 66 (2008) 251–264.
10. Ozluk, Ozgur. , Elimam, Abdelghani A. , Intraminense, Eduardo. (2010). Optimum service capacity and demand management with price incentives. *European Journal of Operational Research* 204 . pp . 316-327.
11. Perrin, Towers (2006). *Managing global pay and benefits: worldwide total remuneration survey report*. Stamford, CT: Towers Perrin.
12. Roman, Francisco. (2009). An analysis of changes to a team-based incentive plan and its effects on productivity, product quality, and absenteeism. *Accounting, Organizations and Society* 34. Pp: 589–618.
13. Stefanec, Patrick. (2010). Incentive pay: Productivity, sorting, and adjacent rents. *The Journal of Socio-Economics* 39 pp: 171–179
14. Vaquiro, H. A. , Bon J. and Dies, J. L. (2008). Fuzzy logic application to drying kinetics modeling. In: *Proceedings of the 17th World Congress the International Federation of Automatic Control Seoul, Korea: 2206 - 2211*.

15. Yang, Taho, Chen, Chiu-Wen. (2009). "An incentive pay system for project management based on responsibility assignment matrix and fuzzy linguistic variables". Expert Systems with Applications, Volume 36, Issue 10, December, Pages 12585-12591.

A model for Calculating Motivational Payments to Employees Using Fuzzy Logic

Ali Akbar Aminbeidokhti¹, Sara Abedi kooshki^{*2}

Received: 29/05/2018

Accepted: 30/12/2018

Abstract

The human resources employed by organizations are the main source of funds for managers, and HRM is the most important and perhaps most important task of managers. Behavior and activity of humans is due to their motives or needs. The issue of allocating fair rewards to those who have a motivational aspect has always been a concern for the managers of the organization. In this paper, we have tried to provide a model for calculating motivational payments to employees. Given the nature of the uncertainty of individuals in organizations, this research uses a fuzzy logic method to provide a methodology to address this issue. It is worth noting that the resulting model is presented to evaluate its effectiveness in a training organization and its results. Due to the obvious capabilities of the fuzzy method in helping to make decisions with uncertainty, this method will be used in the calculations of this model. The present model has been used for the number of 23 people in the organization and the motivational reward has been calculated per person. The results indicate that executives are fair and satisfied with the amount of rewards allocated to employees.

Keywords: Motivational Payouts, Fuzzy Logic, Motivation.

¹. Professor of Psychology, Semnan University, aaminbeidokhti@semnan.ac.ir

². Ph.D Student of Educational Management, Semnan University, Sara.abedi.kooshki@semnan.ac.ir