



Network Analysis of Public Service Motivation and Financial and Non-Financial Performance

Zahra Farmani*

M.A. Student in Business Management, Finance
Orientation, Apadana Institute of Higher
Education

Abstract

The present study was conducted with the aim of identifying, analyzing relationships among, and prioritizing the components of public service motivation and financial and non-financial performance in order to enhance organizational excellence in Shiraz Municipality District 6. In terms of purpose, this study is applied research, and in terms of data collection method, it is descriptive-survey research. The statistical population included experts, managers, and senior specialists of Shiraz Municipality District 6, from whom 15 individuals were selected as members of the expert panel using purposive (judgmental) sampling. For data analysis, a combined multi-criteria decision-making approach was employed. First, the DEMATEL technique was used to determine the causal relationships and the intensity of influence among the dimensions. Then, the Analytic Network Process (ANP) was applied to determine the final weights and priorities of the factors. The results showed that the dimensions of public service motivation and financial and non-financial performance have complex and significant internal interactions. Based on the findings of the DEMATEL technique, the dimension of individual factors was identified as the most influential dimension of public service motivation, while the revenue dimension was found to be the most influential dimension of financial and non-financial performance. Furthermore, the results of the final prioritization using the Analytic Network Process indicated that among the seven criteria of public service motivation, the two dimensions of organizational culture and human resource management had the highest weights; likewise, among the components of financial and non-financial performance, revenue and sales growth received the highest weights and played the main driving role. The findings of the study provide an appropriate indigenous model for promoting extra-role behaviors. It is recommended that organizational managers, in order to achieve organizational excellence, strategically focus on strengthening organizational culture and increasing revenue, and align reward and performance evaluation systems with the identified components.

Keywords: public service motivation, organizational excellence, multi-criteria decision-making, DEMATEL technique, analytic network process, Shiraz municipality district 6

Received: 13/February /2026

Accepted: 02/March/2026

eISSN: 3041-8720

ISSN: 2981-2267

تحلیل شبکه‌ای انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی

دانشجوی کارشناسی ارشد در رشته مدیریت کسب و کار، گرایش مالی، مؤسسه
آموزش عالی آادانا، شیراز، ایران

زهرا فرمانی *

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی، تحلیل روابط و اولویت‌بندی مؤلفه‌های انگیزه خدمت عمومی (PSM) و عملکرد مالی و غیرمالی در راستای ارتقای تعالی سازمانی در شهرداری منطقه شش شیراز تدوین شده است. این مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان، مدیران و کارشناسان ارشد شهرداری منطقه شش بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند (قضای)، تعداد ۱۵ نفر به عنوان اعضای پنل خبرگی انتخاب شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از رویکرد ترکیبی تصمیم‌گیری چندشاخصه (Hybrid MCDM) استفاده شد؛ بدین صورت که ابتدا با استفاده از تکنیک دیمتل (DEMATEL)، روابط علی و معلولی و شدت تأثیرگذاری ابعاد بر یکدیگر مشخص گردید و سپس با بهره‌گیری از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، وزن نهایی و اولویت عوامل تعیین شد. نتایج نشان داد که ابعاد انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی دارای تعاملات درونی پیچیده و معناداری هستند. براساس یافته‌های تکنیک دیمتل، بُعد عوامل فردی تأثیرگذارترین بُعد انگیزه خدمت عمومی و بُعد درآمد تأثیرگذارترین بُعد عملکرد مالی و غیرمالی شناخته شد. همچنین نتایج اولویت‌بندی نهایی با تکنیک تحلیل شبکه‌ای نشان داد که از بین ۷ معیار انگیزه خدمت عمومی، دو بُعد فرهنگ سازمانی و مدیریت منابع انسانی و همچنین از بین مؤلفه‌های عملکرد مالی و غیرمالی، درآمد و رشد فروش دارای بالاترین وزن بوده و نقش پیشران اصلی را ایفا می‌کنند. یافته‌های پژوهش الگوی بومی مناسبی را برای ارتقای رفتارهای فرائشی ارائه می‌دهد. پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان جهت دستیابی به تعالی سازمانی، تمرکز راهبردی خود را بر تقویت فرهنگ سازمانی و افزایش درآمد معطوف نموده و سیستم‌های پاداش و ارزیابی عملکرد را با مؤلفه‌های شناسایی شده هم‌سو سازند.

کلیدواژه‌ها: انگیزه خدمت عمومی، تعالی سازمانی، تصمیم‌گیری چندشاخصه، تکنیک دیمتل، فرایند تحلیل شبکه‌ای، شهرداری منطقه شش شیراز

مقدمه

در گذار از مدیریت دولتی سنتی به پارادایم‌های نوظهوری نظیر «خدمات عمومی نوین»، کانون توجه از کنترل‌های دیوان‌سالارانه به سمت ارزش‌های مشترک و سرمایه‌های انسانی تغییر یافته است (Denhardt & Denhardt, 2015). در این بستر، انگیزه خدمت عمومی به عنوان نیروی محرکه‌ای که کارکنان را فراتر از منافع شخصی به تلاش برای رفاه جامعه سوق می‌دهد، نقشی محوری یافته است (Perry & Wise, 1990). پژوهش‌ها نشان می‌دهند برخلاف بخش خصوصی که انگیزه‌های بیرونی (مالی) اولویت دارند، در سازمان‌های دولتی این «تعهد درونی به منافع همگانی» است که بستر دستیابی به تعالی سازمانی را فراهم می‌سازد. نظریه پردازان مدیریت عمومی در کارمندان بخش دولتی با رفتارهایی مانند از خودگذشتگی، درک منافع عمومی و نوع دوستی مواجه شدند که توضیح این رفتارها با نظریه‌های انتخاب عقلایی بسیار دشوار و در بعضی موارد غیرممکن بود (Bellé, 2013; Vandenabeele, 2007). با این حال، غفلت از این مؤلفه رفتاری سبب شده تا مدل‌های مبتنی بر «انتخاب عقلایی» در تبیین رفتار کارکنان دولت با چالش مواجه شوند.

بنابراین، موضوع انگیزه خدمت‌گزاران بخش دولتی و به‌طور ویژه انگیزه خدمت در بخش عمومی، یکی از بزرگ‌ترین سؤال‌ها و چالش‌های اداره امور عمومی و مدیریت دولتی شد (Petrovsky & Ritz, 2014). مفهوم انگیزه خدمت به جامعه جهت نشان دادن انگیزه افراد برای پیوستن به بخش عمومی ایجاد شده است. در این تئوری عقیده بر این است که ارائه خدمت عمومی به جامعه به وجود افرادی نیازمند است که دارای ارزش‌ها، تمایلات و نگرش‌هایی و رأی منفعت شخصی و سازمانی می‌باشند که آن‌ها را به انجام کارهایی به نفع دیگران و جامعه سوق می‌دهد (Choi, 2016). انگیزه خدمت عمومی موجب چشم‌پوشی کارکنان بخش عمومی از منافع شخصی و یا در اولویت قرار دادن منافع دیگران در تعقیب منافع عمومی و خدمت به جامعه بزرگ‌تر می‌گردد. در سازمان‌ها، عملکرد کارکنان به عنوان دارایی غیرقابل رقابت، مورد تأکید قرار می‌گیرد و دستیابی به سطح بالایی از عملکرد کارکنان به منظور دستیابی به مزیت منابع اهمیت دارد (Alefari, Barahona, & Salontis, 2018). عملکرد را با اندازه‌گیری کارایی و اثربخشی نسبت به اهداف سازمانی مرتبط می‌دانند (Awadh & Saad, 2013). امروزه با همه پیشرفت‌هایی که درخصوص فناوری نوین صورت گرفته، محققان معتقدند همچنان سرمایه اصلی سازمان‌ها منابع انسانی می‌باشد (Dessler, 2017). از این رو، توانمند کردن، ارتقای سطح عملکرد و برانگیختن آن‌ها یکی از برنامه‌های راهبردی و حیاتی مدیریت هر مجموعه تلقی می‌شود؛ زیرا نیروی انسانی واجد شرایط، موقعی می‌تواند سازمان را یاری دهد که از عملکرد و انگیزه بالایی برخوردار باشد (Yeh, 2014).

انگیزه خدمات عمومی که از مدیریت دولتی سرچشمه می‌گیرد (Perry & Vandenabeele, 2015)، اولین بار توسط رینی (۱۹۸۲) در تلاش برای حل مشکلات بحران مدیریت دولتی در ایالات متحده در دهه ۱۹۹۰ ذکر شد (Bellé, 2013). انگیزش خدمات عمومی ادعا می‌کند که کارکنان بخش دولتی دارای مجموعه ارزش‌های منحصربه‌فردی هستند که آن‌ها را از کارکنان بخش خصوصی متمایز می‌کند (Ward & Miller-Stevens, 2021). انگیزه خدمت عمومی به عنوان تمایل نوع‌دوستانه برای خدمت به منافع مشترک و خدمت به دیگران صرف نظر از پاداش‌های خارجی، کلید عملکرد کارمندان دولت محسوب می‌گردد و اعتقاد، ارزش و نگرشی است که فراتر از منافع اشخاص و دستگاه‌های اجرایی دولتی است و به مثابه پیش‌بینی‌کننده‌ای مداوم از رفتار داوطلبانه به‌شمار می‌رود (Piatak & Holt, 2020; Schott et al., 2019). انگیزه خدمات عمومی نقش مهمی در بخش دولتی ایفا می‌کند (Kim & Park, 2017) و این انگیزه به یکی از اساسی‌ترین ساختارها تبدیل شده و به منظور ایجاد ویژگی‌های

برجسته در مدیریت دولتی، ابزار مفیدی برای دولت در جهت ارتقای مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های دولتی است (Bellé, 2013; Brewer, 2011).

عملکرد سازمانی تقریباً شامل تمامی اهداف رقابت‌پذیری و تعالی تولید است و به هزینه، انعطاف‌پذیری، سرعت، قابلیت اعتماد یا کیفیت مربوط می‌شود که مفهومی چندوجهی دارد. توجه به این نکته ضروری است که بین دو شاخص عملکرد سازمانی یعنی عملکرد عملیاتی یا غیرمالی (مانند بهره‌وری و کیفیت) و عملکرد مالی (مانند بازده سرمایه) تمایز وجود دارد. همچنین، عملکرد سازمانی حاصل فرایند اجرایی و تحقق اهداف سازمان است. در نهایت می‌توان گفت عملکرد سازمانی به نتیجه رساندن وظایفی است که از سوی سازمان بر عهده نیروی انسانی گذاشته شده است. در واقع، عملکرد هر سازمان تعریف خاص خود را دارد. در هر سازمان دولتی، عرضه خدمات بهتر و توسعه رفاه و ثروت عمومی جامعه به‌عنوان هدف مطرح است و ازجمله شاخص‌های عملکرد سازمان به‌شمار می‌آید؛ اما در شرکت‌های تولیدی، شاخص عملکرد علاوه بر رضایت مشتریان سازمان و حفظ منافع جامعه، دربرگیرنده سود و رضایت سهام‌داران و کارکنان سازمان نیز هست (افجه و محمودزاده، ۱۳۹۰).

سؤال اصلی پژوهش به این گونه بیان می‌شود که: ابعاد عملکرد مالی و غیرمالی چگونه بر انگیزه خدمت عمومی در منطقه شش شهرداری شیراز اثر می‌گذارد؟

همچنین تحلیل ابعاد انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی در منطقه شش شهرداری شیراز به‌عنوان هدف اصلی پژوهش بیان شد.

همچنین اهداف فرعی این پژوهش عبارت‌اند از:

- ۱) شناسایی عوامل اثرگذار بر انگیزه خدمت عمومی.
- ۲) رتبه‌بندی عوامل اثرگذار بر انگیزه خدمت عمومی.
- ۳) شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت عملکرد مالی و غیرمالی.
- ۴) رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت عملکرد مالی و غیرمالی.
- ۵) تحلیل روابط متقابل بین انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی.

روش تحقیق

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از بُعد ماهیت و روش به دلیل اینکه به دنبال بهبود انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی و همچنین تعیین روابط درون شبکه‌ای بین آن‌ها است، توصیفی و از این نظر که به دنبال الگوسازی ذهن خبرگان می‌باشد، از نوع تصمیم‌گیری چندشاخصه و از حیث زمانی از نوع تحقیقات مقطعی به‌شمار می‌آید.

گروه خبرگان شامل پنج نفر از خبرگان و کارشناسان شهرداری منطقه شش شیراز می‌باشد که حداقل پنج سال سابقه در این سازمان را در کارنامه خود داشته باشند.

ابزار اندازه‌گیری اطلاعات

روش دیمتل

تکنیک دیمتل که مخفف عبارت «آزمایشگاه ارزیابی و آزمون تصمیم‌گیری» است، نخستین بار توسط گابوس و فونتلا^۱ (۱۹۷۲) در مؤسسه تحقیقاتی باتل ژنو^۲ ارائه شد. این تکنیک به منظور بررسی ساختار روابط علی و معلولی پیچیده بین عوامل و تبدیل آن‌ها به یک مدل ساختاری قابل فهم، به کار می‌رود. تکنیک دیمتل ابزاری برای ساختاردهی و تحلیل داده‌هاست که امکان بررسی شدت ارتباطات میان عوامل را از طریق امتیازدهی فراهم می‌کند و در عین حال بازخوردها را همراه با میزان اهمیت آن‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد و روابط انتقال‌پذیر را نیز می‌پذیرد (والمحمدی، ۱۳۹۰). این روش بر پایه نظریه گراف بوده و ابزاری جامع به منظور ساختن و تحلیل مدل‌های ساختاری مرتبط با روابط علی و معلولی پیچیده میان عوامل یک مسئله به‌شمار می‌آید. دیاگرام‌ها در این روش شدت اثر متقابل میان عوامل را به صورت عددی نشان می‌دهند (Wu, 2008). نتایج تجربی حاکی از آن است که قضاوت خبرگان درخصوص ارتباط مستقیم میان عناصر تا حد زیادی ویژگی انتقال‌پذیری را تأمین می‌کند. دیمتل نه تنها برای طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر یک پدیده خاص قابل استفاده است، بلکه معیار مناسبی برای اندازه‌گیری میزان ارتباطات داخلی میان عوامل نیز محسوب می‌شود. استفاده از این روش موجب درک عمیق‌تری از روابط علت و معلولی میان عوامل شده و مبنایی برای طراحی یک مدل جامع فراهم می‌آورد. دیمتل یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که برای موقعیت‌هایی با معیارهای متعدد تصمیم‌گیری به کار می‌رود و توانایی تبدیل مسائل کیفی به معیارهای کمی را دارد. در تصمیم‌گیری‌های پیچیده که شامل روابط درهم‌تنیده میان عناصر کلیدی هستند، این تکنیک با محاسبه روابط کمی میان عوامل مختلف، میزان اثرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها را مشخص می‌سازد (Wu, 2008). این روش دو ویژگی منحصر به فرد دارد (حبیبی، ۱۳۹۰):

۱. ساختاردهی به عوامل پیچیده در قالب گروه‌های علت و معلولی؛ که از مهم‌ترین کارکردهای آن است، زیرا با تفکیک مجموعه وسیعی از عوامل در قالب دو گروه علت و معلول، درک روابط میان آن‌ها تسهیل می‌شود و جایگاه هر عامل در جریان تأثیرگذاری متقابل مشخص می‌گردد.
۲. در نظر گرفتن ارتباطات متقابل؛ این ویژگی باعث برتری دیمتل نسبت به برخی روش‌های دیگر مانند فرایند تحلیل شبکه‌ای می‌شود، زیرا ضمن انعکاس روشن روابط متقابل میان اجزاء، امکان ارائه دقیق‌تر نظرات خبرگان درباره جهت و شدت اثرات را فراهم می‌کند.

در روش ترکیبی دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای، ابتدا روابط درونی میان عوامل اصلی و فرعی با استفاده از دیمتل تعیین و سپس ماتریس نهایی نرمال می‌شود. این ماتریس بخشی از سوپرماتریس ناموزون تحلیل شبکه‌ای را تشکیل می‌دهد. بخش دیگر سوپرماتریس نیز از طریق مقایسات زوجی بین عوامل به دست آمده و در نهایت سوپرماتریس محدود می‌شود. برای مثال، اگر مدلی شامل سه عامل اصلی (C) و هشت عامل فرعی (S) باشد، روابط درونی بین عوامل اصلی و فرعی با استفاده از دیمتل استخراج و اثر هریک از آن‌ها بر هدف نهایی از طریق فرایند تحلیل شبکه‌ای مشخص می‌شود. در نهایت، با ترکیب نتایج این دو روش، وزن نهایی عوامل و میزان تأثیر هریک بر ساختار کلی سیستم تعیین می‌گردد (شاه‌بندرزاده و همکاران، ۱۳۹۱).

نتیجه این گام، تهیه چند ماتریس روابط مستقیم بین عوامل است.

- ۱- محاسبه ماتریس میانگین روابط مستقیم (A)

1. Gabus & Fontela

2. Battelle Geneva Institute

در این گام برای تشکیل ماتریس میانگین روابط مستقیم از فرمول زیر استفاده می شود:

$$a_{ij} = \frac{1}{H} \sum_k^H = 1^{x_{ij}}$$

محاسبه ماتریس نرمالیزه شده روابط مستقیم (D)

نرمال سازی ماتریس روابط مستقیم با فرمول زیر به دست می آید:

$$D = A \times S$$

A: ماتریس میانگین مستقیم

S: از طریق فرمول زیر محاسبه می شود:

$$S = \min \left[\frac{1}{\max \sum_j^n = 1^{a_{ij}}}, \frac{1}{\max \sum_j^n = 1^{a_{ij}}} \right]$$

۲- محاسبه ماتریس روابط کلی (T)

این ماتریس می تواند براساس معادله ذکر شده زیر به دست آید، در شرایطی که منظور I ماتریس یک به یک یا همان واحد است:

$$T = D(I - D)^{-1}$$

مجموع سطرها و ستون های به دست آمده از ماتریس کلی (T) به ترتیب Rj و Dj را نشان می دهد.

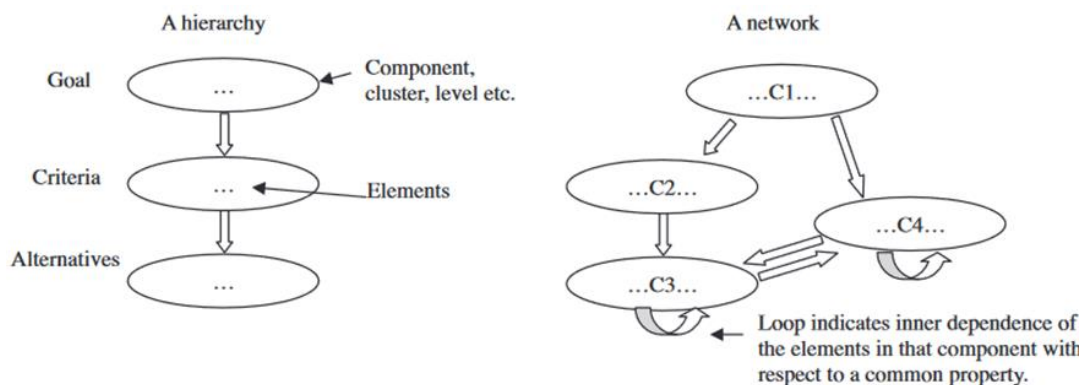
۳- مشخص کردن مقدار آستانه (به دست آوردن $Ri+Di$ و $Ri-Di$)

همان طور که اشاره شد، مجموع سطرها و ستون های ماتریس های T به ترتیب با Ri و Di نام گذاری می شوند. سپس محور جدیدی که از مجموع $Ri+Di$ به دست می آید، تشکیل می شود. این محور مقدار اهمیت و جمع شدت یک معیار را از نظر تأثیر گذاری و تأثیر پذیری نیز می سنجد. محور دوم از کسر $Ri-Di$ تشکیل می شود. این محور در صورت منفی شدن تأثیر پذیر و در صورت رسیدن به جواب مثبت، تأثیر گذار است (Godet, 1986). معادله این گام به صورت زیر است:

$$Ri = \sum_{j=1}^n tij, Di = \sum_{i=1}^n tij \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

تکنیک تحلیل شبکه ای (ANP)

فرآیند تحلیل شبکه ای یکی از تکنیک های جامع تصمیم گیری چندمعیاره است که توسط ساتی (Saaty, 1996) به عنوان تعمیمی بر فرایند تحلیل سلسله مراتب^۱ توسعه یافت. برخلاف تحلیل سلسله مراتب که ساختاری خطی و سلسله مراتبی دارد، تحلیل شبکه ای تعاملات و بازخوردها میان عناصر تصمیم گیری را در نظر می گیرد و مدل سازی واقع بینانه تری از مسائل پیچیده ارائه می دهد (Saaty, 1996). هدف این روش، ساختارمند کردن فرایند تصمیم گیری در شرایطی است که چندین عامل مستقل و در عین حال تأثیر گذار به طور هم زمان بر سناریوی مورد نظر دخالت دارند. شکل ۱ تفاوت میان تحلیل سلسله مراتبی و تحلیل شبکه ای را نشان می دهد.



شکل ۱. تفاوت میان تحلیل سلسله‌مراتبی و تحلیل شبکه‌ای

در ادامه، مراحل اجرای روش تحلیل شبکه‌ای به منظور محاسبه وزن هریک از عوامل اصلی و فرعی تشریح می‌گردد.

۱- بناسازی مدل و ساختار موضوع و مسئله: مسئله و موضوع مورد نظر به ساختاری شبکه مانند تبدیل می‌شود که گره‌ها در آن به عنوان گروه‌های ارتباطی یا خوشه‌ها مطرح می‌شوند. امکان دارد که میان عنصرهای درون شبکه ارتباطاتی متقابل وجود داشته باشد (زبردست، ۱۳۸۹). سوپرماتریس شبکه نمایش داده شده به صورت زیر است:

$$W_n = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & w_{22} & 0 \\ 0 & w_{32} & 1 \end{bmatrix}$$

۲- تشکیل ماتریس مقایسات زوجی و برآورد وزن نسبی: برای به دست آوردن اهمیت نسبی شاخص‌ها و عواملی که در برگزیدن هدف تأثیرگذار است، مجموعه‌ای از مقایسات زوجی نیز انجام می‌شود: آن گاه مقدار ناسازگاری قضاوت‌ها از طریق ضریبی به اسم ضریب ناسازگاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در پژوهش‌هایی که از ماتریس‌های مقایسات زوجی استفاده می‌کنند، اطمینان از منطقی بودن قضاوت‌های خبرگان اهمیت ویژه‌ای دارد. برخلاف پرسش‌نامه‌های طیف لیکرت که از آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی استفاده می‌شود، در تکنیک تحلیل شبکه‌ای از شاخصی به نام «نرخ ناسازگاری»^۱ بهره گرفته می‌شود. این نرخ نشان می‌دهد که ثبات رویه خبره در امتیازدهی تا چه حد بوده است. براساس استاندارد ارائه شده توسط ساتی (Saaty, 1980)، اگر نرخ ناسازگاری محاسباتی کمتر یا مساوی ۰/۱ باشد، نشان‌دهنده سازگاری و دقت کافی در قضاوت‌هاست و می‌توان به نتایج اعتماد کرد. بعد از اینکه از سازگار بودن قضاوت‌ها مطمئن شدیم، نوبت به مشخص کردن ضریب‌های اهمیت معیارها می‌رسد (Saaty, 1980). با توجه به اینکه تمامی محاسبات به کمک نرم‌افزار سوپردسیژن انجام می‌گیرد، از روش بردار ویژه همانند رابطه زیر به منظور مشخص کردن بردار اولویت ماتریس‌ها نیز استفاده می‌شود:

$$AW = \lambda \max^W$$

A: ماتریس مقایسات دودویی

W: بردار ویژه

λ : بیشترین مقدار عددی ویژه

۳- تشکیل سوپرماتریس اولیه: پس از اینکه مقایسات زوجی و دودویی انجام شد، نتیجه‌های به دست آمده وارد یک ابرماتریس می‌شود. این ابرماتریسی که از ترکیب ماتریس متفاوت حاصل شده است، ابرماتریس اولیه می‌باشد.

۴- تشکیل سوپرماتریس وزنی: این ماتریس از ضرب ماتریس خوشه‌ای با ابرماتریس وزن دهی نشده به دست آمده و در آخر آن را نرمالیزه می‌کنیم. سوپرماتریس وزنی به صورت زیر می‌باشد:

$$T_D = \begin{bmatrix} t_D^{11} & \dots & t_D^{1j} & \dots & t_D^{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_D^{i1} & \dots & t_D^{ij} & \dots & t_D^{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ t_D^{n1} & \dots & t_D^{nj} & \dots & t_D^{nn} \end{bmatrix}$$

۵- محاسبه بردار وزن عمومی: برای محاسبه بردار وزن عمومی باید ابرماتریس وزنی را به یک توان حدی برسانیم تا عنصرهای ماتریس به هم گرایی برسند تا مقادیر هر سطر آن برابر با هم شود (Saaty, 2008).
فرمول محاسبه وزن عمومی به صورت زیر است:

$$W = \lim_{K \rightarrow \infty} W^{2K+1}$$

نرم افزارهای به کار گرفته شده در پژوهش: برای انجام محاسبات و تحلیل داده‌ها در مراحل مختلف پژوهش از نرم افزارهای گوناگونی از جمله Super Decisions و Excel استفاده شده است. در بخش مربوط به محاسبات روش دیمتل و تعیین اهمیت عملکرد، از نرم افزار Excel بهره گرفته شده و برای رتبه‌بندی عوامل با روش ANP از نرم افزار Super Decisions استفاده گردیده است.

برای انجام محاسبات و تحلیل داده در مراحل مختلف، از برنامه‌های نرم افزاری Super Decisions و Excel به منظور روش دیمتل و اهمیت عملکرد از اکسل و به منظور رتبه‌بندی عوامل با روش ANP از نرم افزار سوپردسیژن استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها با به کارگیری روش دیمتل سبب می‌شود که الگوی شبکه روابط شناسایی شود. برای رتبه‌بندی ابعاد انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی از پرسش‌نامه مقایسه‌های دودویی روش ANP استفاده می‌شود؛ همچنین برای سنجش مورد اعتماد بودن پرسش‌نامه مقایسات دودویی، نرخ ناسازگاری برای تک‌به‌تک ماتریس‌ها محاسبه می‌شود. در صورتی که نرخ ناسازگاری زیر ۰/۱ باشد، قابل قبول است، در غیر این صورت که نرخ ناسازگاری بالاتر از ۰/۱ باشد، قصاوت خبرگان باید بازنگری شود (Saaty, 2008).

مزایای ترکیب روش‌های دیمتل و ANP

از نظر جمع‌کنندگی از پژوهشگران و محققان، تکنیک دیمتل، ANP را از جوانب متعددی مانند غلبه بر سؤالات سخت و مشکل مرتبط با مقایسات زوجی، وزن‌دادن به ابرماتریس بی‌وزن با آثار نامساوی و... نیز بهبود می‌دهد. در روش ANP، وابستگی خارجی و داخلی و اثرات خودبازخوردی، همگی با مقایسات دودویی که ۹ مقیاس است، کمی‌سازی می‌شوند. در هر صورتی استخراج کردن اطلاعات و داده‌های مقایسات زوجی کار راحتی نیست؛ خصوصاً در وضع وابستگی داخلی، ممکن است سؤالات مقایسات زوجی بی‌منطق بوده و باعث سردرگمی پاسخ‌دهنده شوند؛ به همین دلیل است که استفاده از تکنیک دیمتل برای رسم کردن روابط میان ابعاد یا معیارها و محاسبه وزن آن‌ها بسیار تأثیرگذار می‌باشد (Liou & Tzeng, 2012; Wu & Lee, 2007; Saaty, 2005).

یافته‌های پژوهش

داده‌های حاصل از نظرات خبرگان براساس روش ANP و دیمتل، آنالیز شده و یافته‌ها به صورت گام به گام ارائه شده است.

دو معيار انگيزه خدمت عمومي و عملکرد مالي و غيرمالي به ترتيب از ۷ و ۷ بعد تشكيل شده‌اند. در مرحله اول ماتريس ارتباط مستقيم از نظرات پنج خبره که از ميانگين نظرات آن‌ها به دست مي آيد را تشكيل مي دهيم:

جدول ۱. ماتريس ارتباط مستقيم

	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	مجموع
c1	0	1/208	1/419	2/321	1/284	2/763	1/498	1/987	1/167	1/234	1/467	3/134	3/812	2/632	25/926
c2	3/801	0	3/385	4/455	1/207	2/276	1/562	3/221	3/805	3/287	3/764	4/318	1/953	2/891	39/925
c3	4/531	4/317	0	4/211	1/114	3/833	1/432	4/276	3/235	2/877	3/973	4/241	3/866	3/117	45/023
c4	1/329	1/198	2/091	0	0	3/498	1/325	3/987	2/799	2/488	3/216	3/809	3/284	2/398	31/422
c5	1/276	2/509	3/364	2/002	0	2/176	1/391	3/312	2/263	1/187	2/098	3/432	1/104	3/194	29/308
c6	3/291	1/411	2/181	3/511	1/381	0	3/659	3/065	2/841	3/975	3/794	4/164	4/398	3/248	40/919
c7	1/366	2/186	0	2/361	1/613	0/878	0	2/292	1/256	2/419	2/239	1/883	3/261	3/811	25/565
c8	3/003	4/076	4/511	3/185	0	2/385	1/266	0	3/841	3/849	3/289	3/421	3/273	4/199	40/298
c9	3/032	3/631	3/165	2/328	1/176	3/951	1/064	2/153	0	4/376	4/327	4/198	4/239	2/284	39/924
c10	4/487	1/262	3/641	4/199	1/355	4/188	1/404	4/201	3/321	0	3/098	4/165	3/501	4/147	42/969
c11	2/204	3/879	3/217	4/457	0	1/612	1/328	2/222	3/465	2/412	0	2/209	3/494	2/231	32/73
c12	3/299	4/385	4/248	2/296	0	2/251	2/397	4/276	3/664	3/022	3/804	0	4/331	4/187	42/16
c13	2/312	3/798	4/187	4/212	1/403	4/521	3/285	4/003	3/288	2/287	2/473	4/311	0	3/188	43/268
c14	2/861	4/428	3/869	4/185	1/294	2/309	2/196	4/329	4/185	3/218	4/211	3/543	2/087	0	42/715
مجموع	36/792	38/288	39/278	43/723	11/827	36/641	23/807	43/324	39/13	36/631	41/753	46/828	42/603	41/527	

مرحله دوم: نرمال سازي ماتريس ارتباط مستقيم

در اين مرحله، نرمال سازي ماتريس ارتباط مستقيم حاصل از مرحله قبل انجام مي شود. براي اين منظور، تمام درايه هاي ماتريس در کمترین مقدار معکوس حاصل از جمع بزرگ‌ترین مقدار سطری ($sum(A, 1)$) و ستونی ($sum(A, 2)$) ضرب می‌شود:

$$S = m(1/\minax(sum(A, 1)), 1/\max(sum(A, 2))$$

بنابراین کلیه درایه‌های ماتريس ارتباط مستقيم در مقدار $S=0/021355$ ضرب می‌شود که نتیجه به صورت جدول زیر خواهد بود.

جدول ۲. ماتریس نرمال شده

	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	مجموع
c1	0	0/0258	0/0303	0/04956	0/02742	0/059	0/03199	0/04243	0/02492	0/02635	0/03133	0/06693	0/08141	0/05621	0/55365
c2	0/08117	0	0/07229	0/09514	0/02578	0/0486	0/03336	0/06878	0/08126	0/07019	0/08038	0/09221	0/04171	0/06174	0/852598
c3	0/09676	0/09219	0	0/08993	0/02379	0/08185	0/03058	0/09131	0/06908	0/06144	0/08484	0/09057	0/08256	0/06656	0/961466
c4	0/02838	0/02558	0/04465	0	0	0/0747	0/0283	0/08514	0/05977	0/05313	0/06868	0/08134	0/07013	0/05121	0/671017
c5	0/02725	0/05358	0/07184	0/04275	0	0/04647	0/0297	0/07073	0/04833	0/02535	0/0448	0/07329	0/02358	0/06821	0/625872
c6	0/07028	0/03013	0/04658	0/07498	0/02949	0	0/07814	0/06545	0/06067	0/08489	0/08102	0/08892	0/09392	0/06936	0/873825
c7	0/02917	0/04668	0	0/05042	0/03445	0/01875	0	0/04895	0/02682	0/05166	0/04781	0/04021	0/06964	0/08138	0/545941
c8	0/06413	0/08704	0/09633	0/06802	0	0/05093	0/02704	0	0/08202	0/0822	0/07024	0/07306	0/06989	0/08967	0/860564
c9	0/06475	0/07754	0/06759	0/04971	0/02511	0/08437	0/02272	0/04598	0	0/09345	0/0924	0/08965	0/09052	0/04877	0/852577
c10	0/09582	0/02695	0/07775	0/08967	0/02894	0/08943	0/02998	0/08971	0/07092	0	0/06616	0/08894	0/07476	0/08856	0/917603
c11	0/04707	0/08284	0/0687	0/09518	0	0/03442	0/02836	0/04745	0/074	0/05151	0	0/04717	0/07461	0/04764	0/698949
c12	0/07045	0/09364	0/09072	0/04903	0	0/04807	0/05119	0/09131	0/07824	0/06453	0/08123	0	0/09249	0/08941	0/900327
c13	0/04937	0/08111	0/08941	0/08995	0/02996	0/09655	0/07015	0/08548	0/07022	0/04884	0/05281	0/09206	0	0/06808	0/923988
c14	0/0611	0/09456	0/08262	0/08937	0/02763	0/04931	0/0469	0/09245	0/08937	0/06872	0/08993	0/07566	0/04457	0	0/912179
مجموع	0/785693	0/81764	0/838782	0/933705	0/252566	0/782469	0/508398	0/925184	0/835621	0/782255	0/891635	1/000012	0/909787	0/886809	

مرحله سوم: ماتریس ارتباط کامل با استفاده از رابطه زیر به دست خواهد آمد:

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (H^1 + H^2 + \dots + H^K) = D \times (1 - D)^{-1}$$

در رابطه بالا، I ماتریس یکه و D میانگین نظرات نرمال شده خبرگان است. نتیجه این مرحله مطابق جدول زیر می باشد.

جدول ۳. ماتریس ارتباط کامل

	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	مجموع
c1	0/177463	0/210745	0/220027	0/255432	0/08148	0/233041	0/149188	0/246283	0/214564	0/203522	0/230258	0/282366	0/281061	0/246706	3/032136
c2	0/343409	0/275661	0/351185	0/399041	0/105485	0/311814	0/203622	0/36975	0/359089	0/331731	0/374404	0/413172	0/348803	0/345838	4/533004
c3	0/390457	0/394935	0/31963	0/434301	0/114367	0/374243	0/224658	0/427393	0/383946	0/357242	0/414945	0/4532	0/422577	0/386198	5/098093
c4	0/248332	0/254007	0/277607	0/256548	0/066965	0/287746	0/170914	0/329996	0/290706	0/270994	0/31113	0/344803	0/319853	0/286098	3/715698
c5	0/230218	0/262825	0/283658	0/276908	0/061135	0/243411	0/159121	0/298365	0/26225	0/227791	0/27121	0/31693	0/255276	0/282795	3/431892
c6	0/336201	0/310265	0/332391	0/386788	0/111826	0/26942	0/24995	0/372474	0/344709	0/348428	0/378252	0/414771	0/400032	0/359412	4/61492
c7	0/201091	0/225256	0/188945	0/252335	0/086741	0/19121	0/113112	0/246942	0/212703	0/221902	0/240212	0/252368	0/262738	0/264542	2/960098
c8	0/340456	0/367892	0/383983	0/389119	0/086174	0/32489	0/204977	0/317446	0/371619	0/353222	0/377549	0/409532	0/384014	0/380719	4/691593
c9	0/33545	0/352838	0/353742	0/367111	0/10796	0/349682	0/200194	0/355879	0/289666	0/357267	0/390207	0/418097	0/397586	0/34039	4/61607
c10	0/37708	0/324934	0/378725	0/418699	0/115623	0/36983	0/216842	0/413082	0/372072	0/287205	0/384978	0/436648	0/402858	0/393084	4/89166
c11	0/270408	0/308743	0/30284	0/351652	0/069542	0/258787	0/172318	0/302721	0/308236	0/273452	0/252582	0/322666	0/328071	0/286401	3/808418
c12	0/354912	0/385311	0/389267	0/384048	0/089521	0/330758	0/233581	0/411786	0/37841	0/347259	0/397323	0/352582	0/41467	0/391605	4/861033
c13	0/338204	0/375638	0/390066	0/421986	0/117711	0/376404	0/25458	0/411979	0/374224	0/337712	0/377073	0/442208	0/334656	0/378099	4/930541
c14	0/344844	0/38349	0/380789	0/41712	0/113125	0/33042	0/227385	0/411731	0/387196	0/350375	0/40471	0/421919	0/371832	0/30806	4/852995
مجموع	4/288527	4/43254	4/552856	5/011089	1/327653	4/251657	2/780441	4/915829	4/54939	4/268101	4/804833	5/281262	4/924027	4/649947	

به منظور غربال‌گری روابط جزئی و ترسیم نقشه شبکه روابط، مقدار آستانه محاسبه شد. این مقدار با میانگین‌گیری از درایه‌های ماتریس ارتباط کامل (T) به دست آمد که معادل ۰/۱۸۵ محاسبه گردید. بنابراین، تنها روابطی که مقدار آن‌ها در ماتریس T از این آستانه بیشتر بود، در مدل نهایی لحاظ شدند و روابط ضعیف‌تر «صفر» در نظر گرفته شدند تا از پیچیدگی غیرضروری مدل پرهیز شود.

مرحله چهارم: ایجاد روابط علی

در این مرحله، روابط علت و معلولی میان عوامل شناسایی شده ترسیم می‌شود. جمع عناصر هر سطر (D) در ماتریس، نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری هر عامل بر سایر عوامل سیستم است (یعنی قدرت اثرگذاری متغیرها). در مقابل، جمع عناصر هر ستون (R) بیانگر میزان تأثیرپذیری هر عامل از سایر عوامل سیستم می‌باشد (یعنی میزان اثرپذیری متغیرها).

بردار افقی (D+R) میزان تعامل هر عامل در سیستم را مشخص می‌کند؛ به عبارتی، هر چه مقدار D+R برای عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل و ارتباط بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.

بردار عمودی (D-R) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد؛ به گونه‌ای که اگر مقدار آن مثبت باشد، عامل به عنوان متغیر علی (تأثیرگذار) و اگر منفی باشد، به عنوان متغیر معلولی (تأثیرپذیر) شناخته می‌شود.

جدول ۴. روابط علت و معلولی

نوع معیار	Ri-Di	Ri+Di	میزان اثرپذیری Di	میزان اثرگذاری Ri	نام معیار
معلول	-1/25639	7/3206629	4/288526516	3/032136342	c1
علت	0/1004641	8/9655444	4/432540177	4/533004233	c2
علت	0/5452367	9/6509495	4/552856421	5/098093107	c3
معلول	-1/295391	8/7267865	5/011088737	3/715697743	c4
علت	2/1042385	4/7595455	1/327653498	3/431892002	c5
علت	0/363263	8/8665768	4/251656881	4/614919892	c6
علت	0/1796575	5/7405388	2/780440639	2/960098133	c7
معلول	-0/224236	9/6074213	4/915828508	4/691592815	c8
علت	0/0666795	9/1654599	4/54939023	4/616069712	c9
علت	0/6235586	9/1597614	4/268101436	4/891660007	c10
معلول	-0/996415	8/6132514	4/804832974	3/80841847	c11
معلول	-0/420229	10/142295	5/281261812	4/861032992	c12
علت	0/0065138	9/8545672	4/924026728	4/930540505	c13
علت	0/2030486	9/5029417	4/649946534	4/852995138	c14

فرایند تحلیل شبکه‌ای

در این پژوهش، سه عامل اصلی و برای هریک از آن‌ها چندین شاخص فرعی به‌منظور اولویت‌بندی عوامل و شاخص‌های مرتبط با انگیزه خدمت عمومی و عملکرد مالی و غیرمالی سازمانی شناسایی شده‌اند. ماتریس مقایسات زوجی با استفاده از نظرات پنج تصمیم‌گیرنده (خبره) تشکیل و در نرم‌افزار Super Decisions وارد گردید. پس از ساخت مدل و ورود داده‌ها، وزن معیارها و زیرمعیارها مطابق با خروجی نرم‌افزار محاسبه و در ادامه ارائه شده است.

نرخ ناسازگاری

در پژوهش‌هایی که از ماتریس‌های مقایسات زوجی استفاده می‌کنند، اطمینان از منطقی بودن قضاوت‌های خبرگان اهمیت ویژه‌ای دارد. برخلاف پرسش‌نامه‌های طیف لیکرت که از آلفای کرونباخ به‌منظور سنجش پایایی استفاده می‌شود، در تکنیک تحلیل شبکه‌ای از شاخصی به نام «نرخ ناسازگاری» بهره گرفته می‌شود. این نرخ نشان می‌دهد که ثبات رویه خبره در امتیازدهی تا چه حد بوده است. براساس استاندارد ارائه‌شده توسط ساتی (Saaty, 1980)، اگر نرخ ناسازگاری محاسباتی کمتر یا مساوی ۰/۱ باشد، نشان‌دهنده سازگاری و دقت کافی در قضاوت‌هاست و می‌توان به نتایج اعتماد کرد. برای این منظور، نرخ ناسازگاری نظرات محاسبه می‌گردد. در گام نخست، یک ماتریس ارتباط مستقیم بدون حضور یکی از خبرگان (به‌صورت تصادفی) و بر پایه نظرات چهار خبره تشکیل شد. سپس یک ماتریس نظیر به نظیر از حاصل ضرب ماتریس ارتباط مستقیم چهار خبره و پنج خبره ایجاد گردید. در گام نهایی، مجموع درایه‌های دو ماتریس نظیر به نظیر به‌دست آمده و عدد ۰/۳۵۶ محاسبه شد که به‌دلیل کوچک‌تر بودن از ۰/۱ میزان ناسازگاری در حد قابل قبول ارزیابی گردید.

تشکیل سوپرماتریس ناموزون (W)

سوپرماتریس ناموزون (W) مطالعه به صورت زیر محاسبه گردید:

جدول ۵. سوپرماتریس ناموزون

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
c1	0.11397	0.12272	0.11361	0.10749	0.10375	0.10375	0.10370	0.09208	0.10898	0.11150	0.11295	0.12975	0.12195	0.11742
c2	0.16676	0.15229	0.15926	0.16138	0.17364	0.16911	0.16862	0.17819	0.14256	0.17796	0.17646	0.16798	0.16318	0.16026
c3	0.18292	0.18451	0.17784	0.18654	0.18567	0.18212	0.18688	0.20261	0.20424	0.16196	0.19205	0.18212	0.19585	0.17682
c4	0.13917	0.13965	0.13175	0.14403	0.14058	0.13815	0.14012	0.12886	0.13136	0.14067	0.11345	0.10662	0.15059	0.13452
c5	0.12792	0.11146	0.13022	0.13022	0.12682	0.11613	0.12214	0.11946	0.13592	0.14374	0.12245	0.09734	0.12738	0.12524
c6	0.16741	0.17466	0.16551	0.16256	0.16669	0.17763	0.17035	0.17445	0.16045	0.16843	0.17104	0.17807	0.14099	0.19672
c7	0.10186	0.11472	0.12182	0.10778	0.10285	0.11312	0.10818	0.10434	0.11649	0.09575	0.11159	0.13812	0.10006	0.08902
c8	0.25806	0.25389	0.27183	0.22852	0.27700	0.27787	0.26866	0.25726	0.27163	0.27054	0.25490	0.21209	0.24930	0.25805
c9	0.26346	0.26286	0.24303	0.25619	0.21591	0.28106	0.27767	0.25348	0.26051	0.24924	0.24048	0.26572	0.26833	0.25202
c10	0.27515	0.26635	0.28065	0.29737	0.27733	0.22595	0.27394	0.28493	0.23991	0.26685	0.27427	0.28458	0.28379	0.27298
c11	0.20333	0.21690	0.20449	0.21792	0.22976	0.21512	0.17973	0.20433	0.22795	0.21337	0.23035	0.23761	0.19858	0.21694
c12	0.38131	0.36986	0.36335	0.33330	0.33199	0.33540	0.33697	0.34193	0.33668	0.33554	0.31398	0.27944	0.31878	0.32644
c13	0.31661	0.29849	0.35082	0.33345	0.32831	0.32618	0.31980	0.32583	0.32823	0.33623	0.34500	0.36744	0.36277	0.35579
c14	0.30208	0.33165	0.28583	0.33325	0.33970	0.33842	0.34324	0.33223	0.33509	0.32823	0.34102	0.35311	0.31845	0.31777

تشکیل سوپرماتریس موزون

سوپرماتریس موزون مطالعه به صورت جدول زیر می باشد:

جدول ۶. سوپرماتریس موزون

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
c1	0.00892	0.00960	0.00889	0.03583	0.03458	0.03458	0.03457	0.03069	0.03633	0.03716	0.03765	0.04325	0.04065	0.03914
c2	0.01305	0.01192	0.01246	0.05379	0.05788	0.05637	0.05621	0.05940	0.04752	0.05932	0.05882	0.05599	0.05439	0.05342
c3	0.01431	0.01444	0.01392	0.06218	0.06189	0.06071	0.06229	0.06754	0.06808	0.05399	0.06402	0.06071	0.06528	0.05894
c4	0.01089	0.01093	0.01031	0.04801	0.04686	0.04605	0.04671	0.04295	0.04379	0.04689	0.03782	0.03554	0.05019	0.04484
c5	0.01001	0.00872	0.01019	0.04341	0.04227	0.03871	0.04072	0.03982	0.04531	0.04791	0.04082	0.03245	0.04246	0.04174
c6	0.01310	0.01367	0.01295	0.05419	0.05556	0.05921	0.05678	0.05815	0.05348	0.05614	0.05701	0.05936	0.04700	0.06557
c7	0.00797	0.00898	0.00953	0.03593	0.03429	0.03771	0.03606	0.03478	0.03883	0.03191	0.03720	0.04604	0.03336	0.02968
c8	0.19365	0.19052	0.20398	0.07618	0.09233	0.09262	0.08955	0.08575	0.09054	0.09018	0.08497	0.07070	0.08310	0.08602
c9	0.19770	0.19726	0.18237	0.08540	0.07197	0.09369	0.09255	0.08449	0.08684	0.08308	0.08016	0.08857	0.08944	0.08401
c10	0.20647	0.19987	0.21060	0.09912	0.09244	0.07531	0.09131	0.09498	0.07997	0.08895	0.09142	0.09486	0.09460	0.09100
c11	0.15258	0.16276	0.15345	0.07264	0.07659	0.07171	0.05991	0.06811	0.07598	0.07112	0.07678	0.07920	0.06619	0.07231
c12	0.06534	0.06337	0.06226	0.11110	0.11066	0.11180	0.11232	0.11398	0.11223	0.11185	0.10466	0.09315	0.10626	0.10881
c13	0.05425	0.05115	0.06011	0.11115	0.10944	0.10873	0.10660	0.10861	0.10941	0.11208	0.11500	0.12248	0.12092	0.11860
c14	0.05176	0.05683	0.04898	0.11108	0.11323	0.11281	0.11441	0.11075	0.11170	0.10941	0.11367	0.11771	0.10615	0.10593

سپس در گام سوم، سوپرماتریس موزون را محدود می‌کنیم. برای محدود کردن ماتریس موزون، کافیست که سوپرماتریس موزون را آنقدر در خودش ضرب کنیم تا تمامی اعداد هر سطر هم‌گرا شود. سوپرماتریس این پژوهش در جدول زیر شرح داده شده است:

جدول ۷. ماتریس محدود شده

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
c1	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831	0.02831
c2	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338	0.04338
c3	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829	0.04829
c4	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567	0.03567
c5	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242	0.03242
c6	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392	0.04392
c7	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818	0.02818
c8	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803	0.11803
c9	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624	0.11624
c10	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295	0.12295
c11	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576	0.09576
c12	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672	0.09672
c13	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520	0.09520
c14	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495	0.09495

اولویت‌بندی معیارها

در این پژوهش با استفاده از ادبیات موضوع و کارشناسان مربوطه، جمعاً ۷ شاخص فرعی به‌منظور اولویت‌بندی عوامل انگیزه خدمت عمومی براساس ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای ANP شناسایی شده که اولویت‌بندی ابعاد متغیر انگیزه خدمت عمومی به‌صورت زیر است:

جدول ۸. اولویت‌بندی معیارهای انگیزه خدمت عمومی

ردیف	معیار	وزن	اولویت
۱	عدالت سازمانی	۰/۱۰۹۹۶	۶
۲	تصمیمات مدیریتی	۰/۱۶۶۷۶	۳
۳	فرهنگ سازمانی	۰/۱۸۵۹۶۳	۱
۴	مدیریت فرایندها	۰/۱۳۷۳۱۷	۴
۵	عوامل فردی	۰/۱۲۴۸	۵
۶	مدیریت منابع انسانی	۰/۱۶۶۹	۲
۷	ویژگی‌های شغلی	۰/۱۰۸۳	۷

محاسبه وزن نسبی شاخص‌های عملکرد مالی

در این پژوهش، با بهره‌گیری از ادبیات موضوع و نظرات کارشناسان مرتبط، در مجموع چهار شاخص فرعی به‌منظور اولویت‌بندی عوامل عملکرد مالی شناسایی شده است. این فرایند با استفاده از ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری

چندمعیاره و به کارگیری فرایند تحلیل شبکه‌ای انجام گرفته است. نتایج اولویت‌بندی معیارها در جدول زیر ارائه شده‌اند.

جدول ۹. اولویت‌بندی معیارهای عملکرد مالی

ردیف	معیار	وزن	اولویت
۱	رشد فروش	۰/۲۶۰۵۶	۲
۲	هزینه‌های شرکت	۰/۲۵۶۶۱	۳
۳	درآمد	۰/۲۷۱۴۳	۱
۴	رشد خدمات	۰/۲۱۱۴	۴

محاسبه وزن نسبی شاخص‌های عملکرد غیرمالی

در این پژوهش، با بهره‌گیری از ادبیات موضوع و نظرات کارشناسان مرتبط، در مجموع سه شاخص فرعی به منظور اولویت‌بندی عوامل عملکرد غیرمالی شناسایی شده است. این فرایند با استفاده از ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و به کارگیری فرایند تحلیل شبکه‌ای انجام گرفته است. نتایج اولویت‌بندی معیارها در جدول ۴-۱۰ ارائه شده‌اند.

جدول ۱۰. نتایج اولویت‌بندی معیارهای عملکرد غیرمالی

ردیف	معیار	وزن	اولویت
۱	رضایت مشتری و کارکنان	۰/۳۳۷۱۷	۱
۲	کیفیت تولید/خدمات	۰/۳۳۱۸۵	۲
۳	جابه‌جایی کارکنان	۰/۳۳۰۹۸	۳

رتبه‌بندی نهایی شاخص‌های عملکرد مالی و غیرمالی

در این پژوهش، با استفاده از ادبیات موضوع و نظرات کارشناسان مربوطه، در مجموع هفت شاخص فرعی به منظور اولویت‌بندی نهایی عوامل عملکرد مالی و غیرمالی تحقیق شناسایی شده است. این فرایند با بهره‌گیری از ترکیب روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای انجام گرفته است. ماتریس مقایسات زوجی ادغام شده از نظرات تصمیم‌گیرندگان در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۱. اولویت‌بندی نهایی معیارهای عملکرد مالی و غیرمالی

ردیف	معیار	وزن در گروه	وزن نهایی	اولویت
۱	رشد فروش	۰/۲۶۰۵۶	۰/۱۵۹۵۱۴۸۳۲	۲
۲	هزینه‌های شرکت	۰/۲۵۶۶۱	۰/۱۵۷۰۹۶۶۴۲	۳
۳	درآمد	۰/۲۷۱۴۳	۰/۱۶۶۱۶۹۴۴۶	۱
۴	رشد خدمات	۰/۲۱۱۴	۰/۱۲۹۴۱۹۰۸	۵
۵	رضایت مشتری و کارکنان	۰/۳۳۷۱۷	۰/۱۳۰۷۵۴۵۲۶	۴
۶	کیفیت تولید/خدمات	۰/۳۳۱۸۵	۰/۱۲۸۶۹۱۴۳	۶
۷	جابه‌جایی کارکنان	۰/۳۳۰۹۸	۰/۱۲۸۳۵۴۰۴۴	۷

بحث و نتیجه‌گیری

رتبه‌بندی معیارهای انگیزه خدمت عمومی

اولین متغیر این پژوهش انگیزه خدمت عمومی است که شامل هفت معیار اصلی می‌باشد. براساس نتایج به‌دست آمده، به ترتیب فرهنگ سازمانی، مدیریت منابع انسانی، تصمیمات مدیریتی، مدیریت فرایندها، عوامل فردی، عدالت سازمانی و ویژگی‌های شغلی از بیشترین تا کمترین اهمیت برخوردارند. همان‌طور که اشاره شد، فرهنگ سازمانی بیشترین اهمیت را در میان معیارهای انگیزه خدمت عمومی دارد. فرهنگ سازمانی مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها و رفتارهای مشترک است که رفتار کارکنان را شکل داده و محیط کاری را تعیین می‌کند (Schein, 2010). فرهنگ سازمانی مثبت، با تأکید بر همکاری، مسئولیت‌پذیری و عدالت، موجب افزایش انگیزه خدمت عمومی می‌شود (Denison, 1990). مطالعات نشان داده‌اند که فرهنگ سازمانی قوی و حمایت‌گر باعث ایجاد حس تعلق و تعهد کارکنان به سازمان و اهداف آن می‌شود (Perry & Wise, 1990). در سازمان‌های دولتی، فرهنگ سازمانی می‌تواند انگیزه خدمت به جامعه را تقویت کند، زیرا افراد در چنین محیطی احساس می‌کنند کارشان اهمیت دارد و مورد حمایت قرار می‌گیرند. در تأیید یافته‌های این پژوهش، مطالعات پیشین نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی و رهبری ادراک‌شده تأثیر مثبت و معناداری بر انگیزه خدمت عمومی در میان کارمندان زن دولت کره جنوبی دارند. این تحقیق با استفاده از داده‌های نظرسنجی ۳۱۹۶ نفر نشان داد که فرهنگ سازمانی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در انگیزه خدمت عمومی عمل می‌کند (Song, 2025). این مطالعات نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی می‌تواند به‌عنوان عامل اصلی در انگیزه خدمت عمومی در سازمان‌های دولتی عمل کند؛ بنابراین، در تحلیل و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر انگیزه خدمت عمومی، فرهنگ سازمانی باید در اولویت قرار گیرد. دومین عامل مهم، مدیریت منابع انسانی است که به‌عنوان فرایند جذب، آموزش، نگهداشت و توسعه کارکنان، نقش مهمی در افزایش انگیزه آن‌ها دارد (Armstrong, 2012).

سیاست‌های مؤثر منابع انسانی مانند آموزش مستمر، ارزیابی عملکرد منصفانه و سیستم‌های پاداش و تشویق مناسب می‌توانند انگیزه خدمت عمومی را افزایش دهند (Boxall & Purcell, 2016). به‌ویژه در سازمان‌های دولتی، برنامه‌های توسعه حرفه‌ای و فرصت‌های ارتقا، باعث افزایش رضایت شغلی و تعهد به خدمت می‌شوند.

تصمیمات مدیریتی مؤثر به‌عنوان سومین عامل مهم، به‌ویژه زمانی که بر پایه مشارکت، شفافیت و پاسخ‌گویی اتخاذ شوند، می‌توانند نقش قابل توجهی در تقویت انگیزه کارکنان ایفا کنند (Vigoda, 2002). مشارکت کارکنان در فرایند تصمیم‌گیری سبب افزایش احساس کنترل، تعلق و ارزشمندی آن‌ها در سازمان می‌شود و در نتیجه به افزایش تعهد سازمانی و انگیزه خدمت عمومی منجر می‌گردد (Wright & Pandey, 2008). در سازمان‌های دولتی، مدیریت تصمیمات براساس عدالت و مسئولیت‌پذیری، رضایت کارکنان و عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد. چهارمین عامل، مدیریت فرایندها است که با بهینه‌سازی جریان کار و حذف موانع عملیاتی، زمینه انجام وظایف با کیفیت و سهولت بیشتر را فراهم می‌کند. فرایندهای سازمانی کارآمد موجب افزایش رضایت شغلی و انگیزه کارکنان می‌شوند، زیرا کارکنان احساس می‌کنند سازمان به عملکرد آنان اهمیت داده و موانع را از مسیر کارشان برمی‌دارد (Davenport, 1993). در بخش خدمات عمومی، این موضوع به معنای ارائه خدمات بهتر و افزایش انگیزه برای انجام کار با کیفیت بالاتر است. پنجمین عامل، عوامل فردی است که شامل ویژگی‌های شخصیتی، ارزش‌ها و نگرش‌های کارکنان می‌شود و می‌تواند انگیزه خدمت عمومی را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار دهد (Bright, 2008). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ویژگی‌هایی نظیر مسئولیت‌پذیری، تعهد اجتماعی و ارزش‌های اخلاقی شخصی با انگیزه خدمت عمومی رابطه‌ای مثبت دارند (Houston, 2000). هرچند اهمیت عوامل فردی نسبت به عوامل سازمانی کمتر

است، اما در شکل‌دهی رفتارهای انگیزشی و درونی‌سازی ارزش‌های خدمت عمومی نقش اساسی دارند. ششمین عامل، عدالت سازمانی است که به ادراک کارکنان از انصاف در تصمیمات و فرایندهای سازمانی اشاره دارد (Greenberg, 1990). احساس عدالت، اعتماد و تعهد کارکنان را افزایش داده و نقش مهمی در ارتقای انگیزه خدمت عمومی ایفا می‌کند (Colquitt et al., 2001). در سازمان‌های دولتی، زمانی که کارکنان احساس کنند با آن‌ها منصفانه رفتار می‌شود و فرصت‌های برابر برای رشد دارند، میزان تعهد و تمایل آن‌ها به خدمت عمومی نیز افزایش می‌یابد (Tyler & Lind, 1992). نهایتاً، ویژگی‌های شغلی به‌عنوان هفتمین عامل شامل عواملی مانند تنوع وظایف، استقلال کاری و اهمیت شغل است که موجب افزایش احساس معنا و کنترل در کارکنان می‌شود. براساس مدل ویژگی‌های شغلی (Hackman & Oldham, 1976)، شغل‌های چالش‌برانگیز و معنادار موجب افزایش رضایت شغلی و انگیزه می‌شوند، و تحقیقات نیز این ارتباط را تأیید کرده‌اند (Fried & Ferris, 1987). هرچند در مقایسه با عوامل سازمانی، این متغیر از اولویت پایین‌تری برخوردار است، اما همچنان یکی از عوامل مؤثر در تقویت انگیزه خدمت عمومی به‌شمار می‌آید.

رتبه‌بندی معیارهای عملکرد مالی و عملکرد غیرمالی

براساس نتایج پژوهش، در میان معیارهای عملکرد مالی، مؤلفه‌های درآمد، رشد خدمات، هزینه‌های شرکت و رشد فروش، به ترتیب از بیشترین تا کمترین اهمیت برخوردارند. همچنین، در عملکرد غیرمالی، مؤلفه‌های رضایت مشتری و کارکنان، جابه‌جایی کارکنان و کیفیت تولید/خدمات به ترتیب بیشترین تا کمترین اهمیت را دارند. یافته‌های حاصل از مدل‌سازی با روش‌های دیمتل و تحلیل شبکه‌ای نشان می‌دهد که معیارهای مالی نسبت به معیارهای غیرمالی اهمیت بالاتری در تبیین عملکرد و انگیزه خدمت عمومی دارند. به‌طور ویژه، سه معیار درآمد، رشد فروش و هزینه‌های شرکت بالاترین وزن نهایی را کسب کرده‌اند که بیانگر نقش کلیدی شاخص‌های مالی در ارتقای کارایی و بهره‌وری سازمان است. این نتیجه با پژوهش‌های بین‌المللی هم‌راستا است که نشان می‌دهند شاخص‌های مالی ابزار مؤثری به‌منظور پایش عملکرد و تقویت انگیزه کارکنان هستند (Huang et al., 2015; Kaplan & Norton, 2004; Ittner & Larcker, 2001). در این میان، درآمد به‌عنوان مهم‌ترین شاخص عملکرد مالی شناخته شده است. افزایش درآمد نشان‌دهنده توان سازمان در ایجاد منابع مالی پایدار و بهبود کارایی اقتصادی است. از منظر انگیزه خدمت عمومی، ثبات مالی سازمان زمینه پرداخت منصفانه پاداش‌ها، ارتقای امکانات کاری و اجرای برنامه‌های توسعه حرفه‌ای را فراهم می‌کند و این عوامل به‌طور مستقیم موجب افزایش رضایت شغلی و انگیزه خدمت کارکنان می‌شوند (Kaplan & Norton, 2004).

مطالعات متعددی نیز درآمد را به‌عنوان مهم‌ترین شاخص عملکرد سازمان‌ها معرفی کرده‌اند. برای نمونه، هوانگ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که درآمد فروش به‌عنوان مؤلفه‌ای اصلی در ارزیابی عملکرد و نظام‌های پاداش و تصمیم‌گیری مالی شرکت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، کاپلان و نورتون^۱ (۲۰۰۴) در مدل کارت امتیازی متوازن تأکید کرده‌اند که شاخص‌های مالی، ازجمله درآمد و سودآوری، نقش بنیادینی در تبیین موفقیت و پایداری سازمان دارند.

پس از درآمد، رشد فروش در رتبه دوم اهمیت قرار گرفته است و نشان‌دهنده توان سازمان در توسعه بازار و جذب مشتریان جدید می‌باشد. این معیار بیانگر پویایی، نوآوری و توان رقابتی سازمان است. رشد فروش نه تنها موجب بهبود وضعیت مالی می‌شود، بلکه از دیدگاه روان‌شناختی نیز به کارکنان احساس مشارکت در موفقیت سازمان را القا می‌کند

و انگیزه آنان را برای ارائه خدمات بهتر افزایش می‌دهد (Ittner & Larcker, 2001). براساس یافته‌های ایتنر و لارکر^۱ (۲۰۰۱)، رشد فروش یکی از شاخص‌های کلیدی عملکرد مالی در ارزیابی بهره‌وری و ارزش آفرینی سازمان‌ها است و در کنار درآمد، تصویری جامع از پایداری و رشد آتی سازمان ارائه می‌دهد.

در رتبه سوم، کنترل و مدیریت بهینه هزینه‌ها قرار دارد که نشان‌دهنده توانایی سازمان در استفاده مؤثر از منابع و افزایش کارایی عملیاتی است. کاهش هزینه‌های غیرضروری و تخصیص بهینه منابع، منجر به افزایش بهره‌وری و پایداری مالی می‌شود. در چارچوب انگیزه خدمت عمومی، شفافیت در هزینه‌ها و استفاده بهینه از منابع، احساس عدالت و اعتماد سازمانی را در میان کارکنان تقویت کرده و انگیزه خدمت آنان را افزایش می‌دهد (Chenhall, 2005; Kaplan & Norton, 2004).

چهارمین عامل، رضایت مشتری و کارکنان است که در زمره شاخص‌های غیرمالی قرار می‌گیرد و نقشی اساسی در پایداری عملکرد سازمان دارد. رضایت کارکنان بازتابی از کیفیت محیط کار، حمایت سازمانی و عدالت در تصمیم‌گیری‌ها است و رضایت مشتریان نیز شاخصی از کیفیت خدمات و تعهد سازمان به جامعه محسوب می‌شود. پژوهش‌های یون و ساه^۲ (۲۰۰۳) و پاراسارامن و همکاران^۳ (۱۹۸۸) نشان داده‌اند که افزایش رضایت کارکنان و مشتریان رابطه مستقیمی با ارتقای عملکرد سازمانی، وفاداری مشتریان و انگیزه خدمت عمومی کارکنان دارد.

پنجمین عامل، رشد خدمات به‌عنوان یکی از معیارهای غیرمالی، نشان‌دهنده تمایل سازمان به نوآوری، توسعه و پاسخ‌گویی به نیازهای جدید مشتریان است. گسترش دامنه خدمات موجب افزایش احساس پیشرفت شغلی، خودکارآمدی و تعلق سازمانی در میان کارکنان می‌شود و زمینه‌ساز افزایش انگیزه خدمت عمومی است (Kaplan & Norton, 2004).

ششمین عامل، کیفیت خدمات و تولید است که از شاخص‌های حیاتی برای حفظ مشتریان، افزایش رضایت آن‌ها و ایجاد شهرت مثبت سازمانی به‌شمار می‌آید. کیفیت بالای خدمات، بازتابی از مهارت، تعهد و وجدان کاری کارکنان بوده و باعث تقویت حس افتخار شغلی و انگیزه خدمت در کارکنان می‌شود (Garvin, 1987; Zeithaml et al., 1990).

در نهایت، جابه‌جایی کارکنان در رتبه آخر قرار دارد و به‌عنوان شاخصی از ثبات و ماندگاری نیروی انسانی شناخته می‌شود. نرخ پایین جابه‌جایی کارکنان بیانگر رضایت شغلی، تعهد سازمانی و احساس امنیت روانی و شغلی است؛ عواملی که مستقیماً به تداوم انگیزه خدمت عمومی کمک می‌کنند (Mobley, 1982).

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که شاخص‌های مالی نقش تعیین‌کننده‌تری در تقویت انگیزه خدمت عمومی دارند، درحالی‌که معیارهای غیرمالی همچون کیفیت خدمات، رضایت کارکنان و جابه‌جایی نیروی انسانی، نقش تعدیل‌گر و پشتیبان ایفا می‌کنند. این ترکیب حاکی از آن است که سازمان‌ها باید ضمن تمرکز بر بهبود شاخص‌های مالی، توجه ویژه‌ای نیز به ابعاد غیرمالی عملکرد داشته باشند تا پایداری، تعهد و اثربخشی انگیزه خدمت عمومی در بلندمدت تضمین شود (Kaplan & Norton, 2004; Ittner & Larcker, 2001).

پیشنهادات پژوهش

در دنیای رقابتی و پویای امروز، سازمان‌های خدمات عمومی ازجمله شهرداری، به‌منظور دستیابی به بهره‌وری بالا، پایداری سازمانی و افزایش رضایت ذی‌نفعان، ناگزیر به بهبود هم‌زمان عملکرد مالی و غیرمالی خود هستند. یافته‌های

1. Ittner & Larcker

2. Yoon & Suh

3. Parasuraman et al.

این پژوهش نشان داد که معیارهای مالی همچون درآمد، رشد فروش و کنترل هزینه‌ها در مقایسه با شاخص‌های غیرمالی مانند کیفیت خدمات و رضایت مشتریان از اهمیت نسبی بیشتری برخوردارند. با این حال، عملکرد غیرمالی زیربنای تداوم و پایداری عملکرد مالی محسوب می‌شود. در این میان، انگیزه خدمت عمومی، فرهنگ سازمانی مثبت و عدالت سازمانی، به عنوان محرک‌های کلیدی و میانجی‌های استراتژیک، نقش مهمی در ارتقای هر دو بُعد عملکرد سازمانی ایفا می‌کنند و می‌توانند با تقویت تعهد، رضایت و مسئولیت‌پذیری کارکنان، مسیر رشد پایدار سازمان را هموار سازند.

با توجه به نتایج رتبه‌بندی تحلیل شبکه‌ای که نشان داد «فرهنگ سازمانی»، «مدیریت منابع انسانی» و «تصمیمات مدیریتی» بالاترین اولویت را در میان مؤلفه‌های انگیزه خدمت عمومی دارند، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- فرهنگ سازمانی: تمرکز بر نهادهای سازش ارزش‌های خدمت عمومی، پاسخ‌گویی و شفافیت به عنوان بالاترین مؤلفه رتبه‌بندی شده، به منظور تقویت تعهد سازمانی و بهبود رفتار خدمت‌محور کارکنان که به طور غیرمستقیم منجر به ارتقای کیفیت خدمات و رضایت مشتریان می‌شود.

- مدیریت منابع انسانی: طراحی نظام‌های آموزش، ارزیابی و ارتقای مبتنی بر شایستگی با توجه به جایگاه بالای این عامل در نتایج تحلیل شبکه‌ای، به منظور افزایش انگیزه درونی کارکنان و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی که زمینه‌ساز بهبود شاخص‌های مالی سازمان است.

- تصمیمات مدیریتی: به کارگیری سبک رهبری مشارکتی و تصمیم‌گیری شفاف با توجه به نقش علی این عامل در نتایج دیمتل، به منظور افزایش اعتماد سازمانی و کاهش تعارضات که به بهبود عملکرد کلی سازمان منجر می‌شود.

براساس نتایج رتبه‌بندی معیارهای عملکرد مالی که نشان داد «درآمد»، «رشد فروش» و «کنترل هزینه‌ها» دارای بیشترین اهمیت نسبی هستند، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- افزایش درآمد: هم‌راستا با بالاترین وزن تحلیل شبکه‌ای، پیشنهاد می‌شود از طریق بهبود و افزایش بهره‌وری خدمات، منابع درآمدی سازمان تقویت شود.

- رشد فروش و خدمات: توسعه خدمات نوین و بهبود کیفیت پاسخ‌گویی به مشتریان، به عنوان راهکاری به منظور افزایش فروش و پایداری مالی سازمان در بلندمدت مورد توجه قرار گیرد.

- کنترل هزینه‌ها: بهینه‌سازی فرایندهای عملیاتی و کاهش دوباره کاری‌ها با استفاده از مشارکت کارکنان، به منظور کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش کارایی مالی سازمان پیشنهاد می‌شود.

اگرچه معیارهای عملکرد غیرمالی در مقایسه با معیارهای مالی وزن کمتری در نتایج تحلیل شبکه‌ای داشته‌اند، اما براساس شدت و جهت روابط علی استخراج شده از روش دیمتل، این معیارها نقش پشتیبان و تکمیلی در پایداری عملکرد سازمان ایفا می‌کنند. براین اساس:

- رضایت کارکنان: بهبود شرایط کاری، عدالت سازمانی و امنیت شغلی با توجه به ارتباط علی این معیار با سایر ابعاد عملکرد، به منظور تثبیت انگیزه خدمت عمومی و کاهش ترک خدمت پیشنهاد می‌شود.

- کیفیت خدمات: ارتقای کیفیت خدمات از طریق آموزش تخصصی و استانداردسازی فرایندها، به عنوان عاملی پشتیبان در افزایش رضایت مشتریان و حفظ عملکرد مالی پایدار توصیه می‌گردد.

- کاهش جابه‌جایی نیروی انسانی: اجرای سیاست‌های انگیزشی و حمایتی به منظور کاهش ترک خدمت، که براساس نتایج دیمتل، نقش مهمی در حفظ دانش سازمانی و ثبات عملکرد ایفا می‌کند.

محدودیت‌های پژوهش

هر پژوهش علمی، با وجود تلاش برای دقت، جامعیت و صحت داده‌ها، ممکن است با محدودیت‌هایی مواجه باشد که می‌تواند بر میزان تعمیم‌پذیری یا دقت نتایج تأثیر گذارد. در این پژوهش نیز برخی محدودیت‌ها وجود داشته است که در تفسیر و به‌کارگیری نتایج لازم است مورد توجه قرار گیرد.

(۱) نخست، دامنه اجرای پرسش‌نامه محدود به شهرداری منطقه شش شیراز بوده است. از آنجا که ویژگی‌های ساختاری، فرهنگی و مدیریتی این سازمان ممکن است با سایر سازمان‌های خدماتی متفاوت باشد، تعمیم نتایج این پژوهش به سایر سازمان‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. تفاوت در سیاست‌های منابع انسانی، ساختار مالکیت و شرایط اقلیمی می‌تواند بر پاسخ‌ها و روابط میان متغیرها تأثیر گذار باشد.

(۲) دوم، پرسش‌نامه در سال ۱۴۰۳ تکمیل گردیده است و از آنجا که متغیرهای سازمانی و رفتاری تحت تأثیر تغییرات اقتصادی، اجتماعی و فناورانه قرار دارند، نتایج این پژوهش ممکن است در دوره‌های زمانی متفاوت دچار تغییر شود. بنابراین، استفاده از نتایج آن در سال‌های آتی مستلزم در نظر گرفتن تحولات محیطی و به‌روزرسانی مدل تحقیق است.

(۳) سوم، به‌کارگیری روش ترکیبی دیمتل و تحلیل شبکه‌ای مستلزم انجام مقایسات زوجی متعدد بین معیارها و زیرمعیارها است. با توجه به زیاد بودن تعداد متغیرها در مدل پژوهش، احتمال بروز خطا یا بی‌دقتی در پاسخ‌گویی برخی از شرکت‌کنندگان وجود داشته است. اگرچه برای کاهش این خطاها از آموزش و توضیح دقیق پرسش‌نامه استفاده شد، اما همچنان این موضوع می‌تواند یکی از محدودیت‌های روش‌شناختی تحقیق محسوب شود.

به‌طور کلی، در نظر گرفتن این محدودیت‌ها در تحلیل نتایج و به‌کارگیری پیشنهادات پژوهش ضروری است و می‌تواند زمینه‌ساز انجام مطالعات دقیق‌تر و جامع‌تر در آینده باشد.

منابع

- افجه، سید علی اکبر، و محمودزاده، سید مجتبی. (۱۳۹۰). الگوی اثرگذاری سرمایه اجتماعی بر عملکرد سازمان. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۱(۲)، ۱-۲۲.
- حبیبی، علی. (۱۳۹۰). آموزش تکنیک دیمتل و کاربرد آن در مدیریت بازاریابی. پایگاه علمی-پژوهشی پارس‌مدیر.
- زبردست، اسماعیل. (۱۳۸۹). کاربرد فرایند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ۴۱(۷۹-۹۰).
- شاه‌بندرزاده، حمید، و سعیدی، فرید. (۱۳۹۱). شناسایی و تعیین اهمیت عوامل آمادگی سازمان به‌منظور اجرای بازمهندسی فرایندها با استفاده از روش ترکیبی دیمتل و تحلیل شبکه‌ای گروهی با رویکرد فازی. مجله تحقیق در عملیات و کاربردهای آن، ۱۰(۱)، ۱-۱۷.
- والمحمدی، چمن، و علمی، حسین. (۱۳۹۰). سنجش اثربخشی ارتباط مدیر پروژه با اعضای تیم پروژه با استفاده از تکنیک دیمتل. مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، ۶(۱۵)، ۲۱-۳۴.
- Alefari, M., Barahona, A. M. F., & Salonitis, K. (2018). Modelling manufacturing employees' performance based on a system dynamics approach. *Procedia CIRP*, 72, 438-443.
- Armstrong, M. (2012). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page.
- Awadh, A. M., & Saad, A. M. (2013). Impact of organizational culture on employee performance. *International Review of Management and Business Research*, 2(1), 168-175.
- Bellé, N. (2013). Experimental evidence on the relationship between public service motivation and job performance. *Public Administration Review*, 143-153.

- Boxall, P., & Purcell, J. (2022). *Strategy and human resource management*. Bloomsbury Publishing.
- Brewer, G. A. (2011). A symposium on public service motivation: Expanding the frontiers of theory and empirical research. *Review of Public Personnel Administration*, 31(1), 3–9.
- Bright, L. (2008). Does public service motivation really make a difference on the job satisfaction and turnover intentions of public employees? *The American Review of Public Administration*, 38(2), 149–166.
- Chenhall, R. H. (2005). Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: An exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 30(5), 395–422.
- Choi, S. (2016). Bridging the gap: Social networks as a theoretical mechanism linking public service motivation and performance. *International Journal of Manpower*, 37(5), 900–916.
- Colquitt, J. A., Conlon, D. E., Wesson, M. J., Porter, C. O., & Ng, K. Y. (2001). Justice at the millennium: A meta-analytic review of 25 years of organizational justice research. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 425.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business Press.
- Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2015). *The new public service: Serving, not steering* (4th ed.). Routledge.
- Denison, D. R. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*. John Wiley & Sons.
- Dessler, G. (2017). *Human resource management* (15th ed.). Pearson.
- Fried, Y., & Ferris, G. R. (1987). The validity of the job characteristics model: A review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40(2), 287–322.
- Gabus, A., & Fontela, E. (1972). World problems, an invitation to further thought within the framework of DEMATEL. Battelle Geneva Research Center.
- Garvin, D. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, 101, 101–109.
- Godet, M. (1986). Introduction to la prospective and the MICMAC method. *Futures*, 18(4), 450–459.
- Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management*, 16(2), 399–432.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279.
- Houston, D. J. (2000). Public-service motivation: A multivariate test. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(4), 713–728.
- Huang, R., Marquardt, C. A., & Zhang, B. (2015). Using sales revenue as a performance measure. SSRN 2636950.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2001). Assessing empirical research in managerial accounting: A value-based management perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 349–410.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part II. *Accounting Horizons*, 15(2), 147–160.
- Kim, M. Y., & Park, S. M. (2017). Antecedents and outcomes of acceptance of performance appraisal system in Korean non-profit organizations. *Public Management Review*, 19(4), 479–500.
- Liou, J. J., & Tzeng, G. H. (2012). Using the DEMATEL technique in conjunction with ANP for complex decision-making problems. *Expert Systems with Applications*, 39(12), 10719–10728.
- Mobley, W. H. (1982). *Employee turnover: Causes, consequences, and control*.
- Perry, J. L., & Vandenabeele, W. (2015). Public service motivation research: Achievements, challenges, and future directions. *Public Administration Review*, 75(5), 692–699.
- Perry, J. L., & Wise, L. R. (1990). The motivational bases of public service. *Public Administration Review*, 50, 367–373.
- Petrovsky, N., & Ritz, A. (2014, May). Public service motivation and performance: A critical perspective. In *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship* (Vol. 2, No. 1, pp. 57–79). Emerald Group Publishing Limited.
- Piatak, J. S., & Holt, S. B. (2020). Prosocial behaviors: A matter of altruism or public service motivation? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 30(3), 504–518.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. RWS Publications.

- Saaty, T. L. (2005). *Theory and applications of the Analytic Network Process: Decision making with benefits, opportunities, costs, and risks*. RWS Publications.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (Vol. 2). John Wiley & Sons.
- Schott, C., Neumann, O., Baertschi, M., & Ritz, A. (2019). Public service motivation, prosocial motivation and altruism: Towards disentanglement and conceptual clarity. *International Journal of Public Administration*, 42(14), 1200–1211.
- Song, C. (2025). Explaining public service motivation among female civil servants: The role of organizational culture and leadership in South Korea. *Global Review of Humanities, Arts, and Society*, 1(1), 59–72.
- Tyler, T. R., & Lind, E. A. (1992). A relational model of authority in groups. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 25, pp. 115–191). Academic Press.
- Vandenabeele, W. (2007). Toward a public administration theory of public service motivation: An institutional approach. *Public Management Review*, 9(4), 545–556.
- Vigoda, E. (2002). Administrative agents of democracy? A structural equation modeling of the relationship between public sector performance and citizenship involvement. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(2), 241–272.
- Ward, K. D., & Miller-Stevens, K. (2021). Public service motivation among nonprofit board members and the influence of primary sector of employment. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 50(2), 312–334.
- Wright, B. E., & Pandey, S. K. (2008). Public service motivation and the assumption of person–organization fit: Testing the mediating effect of value congruence. *Administration & Society*, 40(5), 502–521.
- Wu, W. W. (2008). Choosing knowledge management strategies by using a combined ANP and DEMATEL approach. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 828–835.
- Wu, W., & Lee, Y. T. (2007). Combining DEMATEL technique and ANP method for complex decision-making. *International Journal of Production Research*, 45(23), 5439–5457.
- Yeh, Y. P. (2014). Exploring the impacts of employee advocacy on job satisfaction and organizational commitment: Case of Taiwanese airlines. *Journal of Air Transport Management*, 36, 94–100.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. Free Press.

