

## ارائه نقشه استراتژی توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی با استفاده از برنامه‌ریزی سناریو

علی شاه نظری<sup>۱</sup>، سعید فرجام<sup>۲</sup>، \*تهمینه سادات میر محمدعلی رودکی<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، اصفهان، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت MBA، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: (۱۳۹۶/۴/۶) تاریخ پذیرش: (۱۳۹۶/۱۰/۳)

### The Strategy Map of Development E-Service's Social Security Organization by using Scenario Planning

Ali Shahnazari<sup>1</sup>, Saied Farjam<sup>2</sup>, \*Tahmineh Sadat Mir Mohammad Ali Roodaki<sup>3</sup>

1. Assistant Professor of Business Administration, Payame Noor University, Esfahan, Iran.

2. Assistant Professor of Business Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. Master Student of MBA Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received: ((27/Jun/2017) Accepted: (24/Dec/2017)

#### Abstract

The purpose of this research is to develop future scenario for development E-services of Social Security Organization in more than 10 years. The study recognized the main uncertainties in this area according GNB method and critical success factors and considering experts ideas. The population is 20 experts of social security organization. The present research is the kind of hybrid. To gathers data, questionnaire, documents survey, and expertise panel was used. To evaluate the validity and reliability of questionnaire respectively experts and Cranach's Alpha was used. Four scenarios were extracted by define two uncertainties "public investment in case of infrastructure and human resource" and "interaction at different levels of the system" as the main axis of scripting. In the following research using DEMATEL and bases on the opinion of experts, established causal relationship between strategic goals which was classified in four perspectives of BSC and the strategy map of development of E-Services Social Security Organization was drawn. This research was supported by Social Security Organization Research Institute.

#### Keywords

E-Services, Planning Scenario, Uncertainty, Strategy, Balanced Scorecard, Strategy Map.

#### چکیده

هدف این پژوهش تدوین سناریوهای آینده توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی در افق بیش از ده سال در نظر گرفته شده است. در این پژوهش با استفاده از روش سناریونگاری شبکه جهانی کسب و کار و عوامل مؤثر بر موفقیت و با توجه به نظر خبرگان، در ابتدا مهم‌ترین عدم قطعیت‌های حوزه شناسایی شدند. جامعه آماری شامل ۲۰ نفر از خبرگان سازمان تأمین اجتماعی در نظر گرفته شد و برای گردآوری داده‌ها از توزیع پرسشنامه، بررسی اسناد و مدارک استفاده شد که پژوهش را در شمار پژوهش‌های نوع ترکیبی قرار داد. برای سنجش روایی و اعتبار پرسشنامه، به ترتیب از خبرگان و ضریب آلفای کرونباخ بهره برده شد. مطابق نظر خبرگان دو عدم قطعیت «سرمایه‌گذاری عمومی در زمینه زیرساخت و منابع انسانی» و «تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف» به‌مثابه محورهای اصلی سناریونویسی تعیین و چهار سناریو استخراج و پرداخت شد. در ادامه این پژوهش، با استفاده از روش دیمتل و مبتنی بر نظر خبرگان ارتباط علی و معلولی بین اهداف استراتژیک سازمان در حوزه توسعه خدمات الکترونیک برقرار و نقشه استراتژی توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی در چهار منظر کارت امتیازی متوازن ترسیم شد. شایان ذکر است، این پژوهش با حمایت مؤسسه عالی پژوهش تأمین صورت گرفته است.

#### واژه‌های کلیدی

خدمات الکترونیک، سناریونگاری، عدم قطعیت، استراتژی، کارت امتیازی متوازن، نقشه استراتژی.

\*Corresponding Author: Tahmineh.M.Roodaki

E-mail: tahminehroodack@yahoo.com

نویسنده مسئول: تهمینه سادات میر محمدعلی رودکی

## مقدمه

خدمات الکترونیک درخصوص تحقق دولت الکترونیک فرآیندهای جاری مبتنی بر کاغذ (بازی) را مکانیزه و کامپیوتریزه نموده که این خود منجر به سرعت بخشی روشهای نوین مدیریت می گردد. این سیستم پل ارتباطی بین مقامات دولتی، بخشهای خصوصی و شهروندان ایجاد می نماید و امکان اعمال کنترل اثربخش و یکپارچه را برای دولت و سازمانها درجهت استفاده بهینه از سرمایههای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در مسیر توسعه را فراهم می سازد.

فعالیتها و برنامههای صورت گرفته جهت توسعه و گسترش خدمات الکترونیک در سازمان تأمین اجتماعی یا براساس نیازهای روز و بعضاً به صورت واکنشی بوده و یا مبتنی بر برنامه ریزیهای سنتی بوده که بیشتر بر پایه پیشبینیهای قطعی استوار می باشد و بدون توجه به ماهیت عدم قطعیت فناوری اطلاعات رقم خورده است. اکثر پیشبینیها بر این مبنا تهیه می شوند؛ آینده بسیار شبیه زمان حال خواهد بود و دنیای فردا تفاوت کمی با دنیای امروز خواهد داشت. پیشبینیها شاید در افق زمانی کوتاه و معینی درست باشند، ولی دیر یا زود با ظهور رویدادهای پیشبینی نشده و غافلگیرکننده، ناتوانی رهبران و مدیران برای درک تغییرات نوظهور آشکار خواهد شد. این ناتوانی موجب از کار افتادن و غیرقابل استفاده شدن استراتژیهای طراحی شده براساس پیشبینیهای قطعی می شود (علیزاده و دیگران، ۱۳۸۷: ۶۲) به هر حال باید اذعان کرد که آینده ثابت و پایدار نیست و پیشبینیهای قطعی که فقط براساس مطالعه گذشته تهیه می شوند، جوابگوی نیازهای رهبران و مدیران ارشد سازمانها هنگام برنامه ریزی استراتژیک، نمی باشند. به سبب گوناگونی عوامل و نیروهای سازنده آینده و پیچیدگی و تعامل میان آنها، هرگز نمی توان آینده را به طور دقیق پیشبینی کرد. از این رو، انتخاب محتمل ترین تصویر آینده برای بنا نهادن استراتژی سازمان روی آن، صحیح نیست.

علاوه بر دلیل فوق یکی از مسائلی که در سازمان مانع اجرایی شدن استراتژیها می شود، باقی ماندن استراتژی در سطح کلیات یا اقدامات و جهت گیریهای کلی است. از دیدگاه سیستمی یک دلیل اصلی برای این مسئله، شکاف بین لایه استراتژی و لایه عملیاتی در سازمان است (کاپلان، نورتن، ۱۳۸۹). در اثر این شکاف اقدامات عملی و تصمیم گیریهای

روزمره از جهت گیری استراتژی سازمان منفک شده و در مسیر متفاوتی (و بعضاً متضادی) جریان می یابد. هنوز در سازمان، هماهنگی راهبردی بین بخشهای مختلف به عنوان پایه ارائه خدمات الکترونیک و تصمیم گیری براساس یک نقشه منسجم که بتواند برای سازمان خلق ارزش نماید، وجود ندارد.

بنابراین، هدف کلی این پژوهش چگونگی دستیابی به سناریوهای امکان پذیر آینده توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی در افق ۱۴۰۴ است که در قالب چهار هدف به شرح زیر می باشد:

۱. تدوین برنامههای راهبردی مبتنی بر رویکرد سناریو جهت توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی؛
۲. اولویت بندی برنامههای راهبردی مبتنی بر رویکرد سناریو جهت توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی؛
۳. ترسیم نقشه استراتژی توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی؛
۴. تشخیص میزان مطابقت سازمان تأمین اجتماعی با نقشه استراتژی تدوین شده.

## پیشینه پژوهش

یکی از اهداف آینده پژوهی، توصیف آیندههای بدیل است و سناریونگاری یکی از ابزارهای دسترسی به این هدف به شمار می رود. آینده در واقع ناشناخته است، بنابراین هیچ یک از سناریوهایی که درباره آینده نگاشته می شوند، نمی توانند به طور دقیق آینده را توصیف کنند و همیشه رخدادهایی پیشبینی نشدنی وجود دارد (پوگلسی، ۲۰۱۲). سناریوها ممکن است برای تمرکز بر مسائل متفاوت تصمیم گیری، محصولات و فناوریها به کار روند. وندر گراچت طی مطالعه کتابسنجی در سال ۲۰۰۷ از تمام مقالههایی که در SSCI و SCI منتشر شده اند، ۱۹۴ پژوهش را که از سناریو استفاده کرده اند، بررسی کرد. اگرچه در مسائل گوناگون، رویکردهای سناریوپردازی متفاوت است، تمام فرایندها از ساختاری مشترک تبعیت می کنند (وندر گراچت، ۲۰۰۸: ۸۴). تمام رویکردهای سناریو از پنج تا نه مرحله با جزئیات متفاوت تغییر می کنند، اما فرایند همگی ترتیب مشابهی دارد. لذا در این پژوهش فرایندی در شش گام برای سناریو توسعه داده می شود که بخش عمده آن منطبق بر مدل شوارتز است (بود و پستما، ۱۹۹۷) این گامها عبارتند از:

2. Puglisi
3. Von der Gracht
4. Bood & Postma

1. Kaplan & Norton

استفاده کرده و آنها را براساس روش دیمتل اولویت‌بندی نمودند. سید حسینی و همکاران (۲۰۱۱) از تکنیک دلفی برای امتیازدهی، رویکرد دیمتل برای مشخص نمودن روابط علت و معلولی میان اهداف استراتژیک موجود در نقشه استراتژی و تعیین تقدم و تأخر اهداف استراتژیک و اوزان اهداف استراتژیک استفاده کردند. همتیان و همکاران (۲۰۱۲) از تکنیک فازی دیمتل نیز برای ترسیم روابط علت و معلولی کارت امتیازی متوازن استفاده کرده و از تکنیک تحلیل پوششی برای مدل کردن و اندازه‌گیری دقیق کارایی ۱۰ واحد دانشگاه آزاد استفاده کرده‌اند.

دهقان و همکاران (۲۰۱۲) از تکنیک دیمتل برای ترسیم روابط علت و معلولی و از برنامه‌ریزی آرمانی برای کاهش انحراف از اهداف در دانشگاه علم و صنعت ایران استفاده کرده‌اند. حیدریه‌ها و همکاران (۲۰۱۲) از تکنیک فازی دیمتل برای تعیین و رتبه‌بندی روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک در شرکت فعال در صنعت شیشه استفاده کرده‌اند.

فلاطونی طوسی و همکاران (۲۰۱۲) مدل علت و معلولی برای ترسیم روابط علت و معلولی بین مناظر چهارگانه کارت امتیازی متوازن و ایجاد روابط علت و معلولی میان هریک از اهداف استراتژیک در معیار مربوطه براساس روش دیمتل ترسیم نموده‌اند. هونگ<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) برای ارتباط دادن شاخص‌های کلیدی عملکرد با نقشه استراتژی و ترسیم روابط علت و معلولی بین شاخص‌های کلیدی عملکرد در بانک‌های تایوان، از تکنیک دیمتل استفاده کرده است. الوندی و همکاران (۲۰۱۲) از تکنیک دیمتل برای ایجاد ارتباط علت و معلولی چهار منظر و شاخص‌های کلیدی عملکرد هر کدام از مناظر به صورت جداگانه استفاده نموده‌اند.

به‌عنوان مطالعات دیگری نیز خارج از حوزه نقشه استراتژی برای ترسیم نقشه استراتژی، نجیب و همکاران (۲۰۱۴) روابط علت و معلولی معیارهای لجستیک معکوس در کارت امتیازی متوازن را با استفاده از روش دیمتل ترسیم نمودند. ساچین و همکاران (۲۰۱۴) روابط علت و معلولی معیارهای مدیریت دانش زنجیره تأمین را با استفاده از روش دیمتل در سازمان‌های هیدروکربنی هندوستان ترسیم کردند. رن و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۳) روابط علت و معلولی چهار معیار اقتصادی،

۱. شناخت مسئله و علامت‌گذاری محیط آن؛

۲. تشریح موقعیت کنونی و تشخیص عوامل مرتبط؛

۳. دسته‌بندی، ارزیابی و انتخاب المان‌های سناریو؛

۴. تدوین سناریوها؛

۵. تحلیل، تفسیر و انتخاب سناریوها؛

۶. حمایت از تصمیم‌گیری.

بسیاری از نویسندگان سعی در حل پیچیدگی تعریف فرایند سناریوپردازی داشته‌اند. ون نوتن، رتمنز، ون است و رتمنز<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، سه گونه اصلی از سناریوها را مبتنی بر چرا (هدف پروژه)، چگونه (طراحی فرایند) و چه (محتوا) معرفی می‌کند. در این تحلیل سناریوها هنجاری یا توصیفی‌اند. سناریوهای توصیفی، آینده‌های ممکن را مبتنی بر حالت‌های کنونی توسعه می‌دهند و سناریوهای هنجاری، به کمک دیدگاه توسعه‌دهندگان، از آینده‌های محتمل یا برتر سناریو می‌سازند. وو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) از تکنیک دیمتل برای ترسیم روابط علت و معلولی شایستگی مدیران استفاده کردند.

وی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) به ترسیم روابط علت و معلولی کارت امتیازی متوازن در مدیریت دانش با استفاده از روش دیمتل پرداخته‌اند. تسنگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) از روش دیمتل فازی برای ترسیم نقشه استراتژیک استفاده نمود. لی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) برای بررسی همبستگی بین عوامل و فاکتورها و رسم روابط شبکه‌ای از روش دیمتل استفاده کرده‌اند. جاسبی و همکاران (۲۰۱۱) از تکنیک دیمتل با داده‌های فازی جهت تعیین روابط علت و معلولی شاخص‌های کارت امتیازی و ترسیم نقشه استراتژی آن در شرکت سایپا یدک استفاده کرده‌اند.

چن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) از تکنیک دیمتل برای تعیین و ترسیم روابط علت و معلولی هریک از مناظر کارت امتیازی متوازن و سپس ایجاد روابط علت و معلولی در معیارهای هر منظر به صورت جداگانه استفاده نموده‌اند.

امیری و همکاران (۲۰۱۱) از کارت امتیازی متوازن برای دسته‌بندی ویژگی‌های مهمی که بر مکان‌یابی مراکز توزیع زنجیره تأمین در پروژه‌های شرکت نفت ایران تأثیر می‌گذارند،

1. Weill & Ross

2. Wu & Lee

3. Wei & Wu

4. Tseng

5. Lee & et al.

6. Chen & et al.

7. Hung

8. Ren & et al.

استخراج شده، هشت سناریو تدوین شد. در ادامه با توجه به وضعیت جدید کشور در کاهش تحریمها و بهره‌مندی از نظر خبرگان، چهار سناریوی باورپذیر شناسایی شد و راهبردها و راهکارهای مناسب برای تحقق آن پیشنهاد شد (ثقفی و دیگران، ۱۳۹۳).

در پژوهشی دیگر با عنوان آینده‌پژوهی، روندهای خدمات فضای مجازی ایران در فرایند تکنولوژیک جهانی شدن با روش دلفی در سال ۱۳۹۳ ارائه شده ابتدا با روش مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای، روندهای مؤثر در آینده خدمات فضای مجازی شناسایی گردیدند که عبارت‌اند: ۱. اسناد بالادستی ۲. تشکیل مرکز ملی فضای مجازی ایران ۳. تغییرات فرهنگی و اجتماعی در به‌کارگیری اینترنت ۴. رشد زیرساخت‌های فناوری و ابزارهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی ۵. گسترش سواد الکترونیکی ۷. سهولت استفاده و کاربردپذیری خدمات فضای مجازی ۷. هزینه نسبتاً کم خدمات فضای مجازی. با استفاده از روش آینده‌پژوهی دلفی، آینده محتمل خدمات فضای مجازی در قالب آینده مطلق، آینده موازی، آینده مکمل و آینده سایه‌ای، تعریف شد. براساس نتایج به دست آمده از بررسی دیدگاه‌های ۱۸ نفر از صاحب‌نظران این حوزه و نظر اجماعی خبرگان، با توجه به روندهای محیطی و محاطی بر آن درخصوص آینده‌های محتمل، ارائه موازی.

خدمات فضای مجازی برای آینده ایران در افق ۱۴۰۴، با امتیاز اجماعی ۸۷٫۶۶، در اولویت اول قرار گرفت؛ همچنین آینده مطلوب خدمات فضای مجازی در آینده ایران، ارائه موازی خدمات فضای مجازی با امتیاز اجماعی ۹۲٫۶۵ درصدی خبرگان، تعیین شد. با توجه به این آینده‌نگری، توصیه شد سازمان‌های تصمیم‌گیر در این خصوص، مانند سازمان فضای مجازی و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، موارد فوق را در سناریوها و اولویتهای برنامه‌ریزی خود، مدنظر قرار دهند (تولایی، ۱۳۹۳).

سناریو ۱. ارائه مطلق خدمات فضای مجازی

سناریو ۲. ارائه موازی خدمات فضای مجازی

سناریو ۳. ارائه مکمل خدمات فضای مجازی

سناریو ۴. ارائه سایه‌ای خدمات مجازی

در پژوهشی با عنوان ترسیم نقشه استراتژی با در نظرگرفتن نوع نگرش و میزان اطمینان تصمیم‌گیرندگان با استفاده از تکنیک DEMATEL فازی، متدولوژی پیشنهادی برای رسم نقشه استراتژی به شرح زیر ارائه نمود:

گام اول: قراردادن اهداف استراتژیک در چهار منظر مدل

گام دوم: تعیین گروه تصمیم‌گیرنده، با مشخص کردن نوع

زیست‌محیطی، تکنولوژی و اجتماعی را در زنجیره تأمین پایدار چین با استفاده از روش دیمتل بررسی نمودند. شیان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) روابط علت و معلولی معیار جدید بودن، مرکزیت، اهمیت، تمایل، تعامل و شفافیت را در مدیریت خلاقیت به روش دیمتل ترسیم کردند.

براساس گزارش سال ۲۰۱۰ سازمان ملل، دولت الکترونیک از اواخر دهه نود میلادی ظهور کرد، اما کمابیش از سال ۱۹۹۶ در تحقیقات دانشگاهی مشاهده می‌شد. با توجه به اقدامات سال‌های اخیر، وضعیت توسعه دولت الکترونیک در ایران چندان مساعد به نظر نمی‌رسد و هرگونه توسعه در این بخش نیازمند توجه به محیط خارجی کشور و الگوگیری از کشورهای منتخب است. براساس گزارش مجمع جهانی اقتصاد در سال ۱۳۹۳، ایران در مجموع کشورهای عمده جهان در رده‌بندی متوسط (بین ۲۵ تا ۵۰ درصد) قرار دارد و از ۱۹۳ کشور، در رتبه صد و پنجم جای گرفته است. همچنین به لحاظ شاخص توسعه الکترونیک، کشور ما از ۴۷ کشور آسیایی، رتبه سی‌ام را کسب کرده است. در این گزارش آمده است بین کشورهای جنوب آسیا، ایران و هند دو کشوری هستند که برای افراد محروم خدمات آنلاین ارائه می‌دهند (ثقفی و دیگران، ۱۳۹۳).

می‌توان روند توسعه سیستم‌های فنی اجتماعی را در قالب سطوح فنی، اطلاعاتی، فردی و اجتماعی تصور کرد. خدمات الکترونیک در ایران به دو صورت محلی و ملی است و در لایه‌های ارتباط دولت و دولتی ارائه می‌شود (محمدی، افشار، تقی زاده، باقری دهنوی، ۱۳۹۱) مرور مقاله‌ها، حاکی از اجرای پژوهش‌های متعدد در این حوزه است. اغلب پژوهش‌های دولت الکترونیکی، بر پیاده‌سازی آن تمرکز کرده‌اند و تنها یک پژوهش به تبیین عوامل کلیدی موفقیت دولت الکترونیکی با رویکرد آینده‌شناسی پرداخته است (ثقفی، ۱۳۸۹) یکی از روش‌های شناخت آینده‌های باورکردنی، بهره‌گیری از برنامه‌ریزی بر پایه سناریوسازی است.

در پژوهشی با عنوان «تدوین و شناسایی سناریوهای امکان‌پذیر آینده خدمات دولت الکترونیک ایران در افق ۱۴۰۴» در سال ۱۳۹۴ ارائه شده، هدف این پژوهش ترسیم سناریوهای آینده خدمات الکترونیکی کشور در افق ۱۴۰۴ بود. برای این کار بر اساس عوامل مؤثر بر موفقیت، چالش‌ها، پیش‌ران‌ها و عدم قطعیت‌ها شناسایی شدند و به کمک روش‌های گوناگون و پنل خبرگان، بر مبنای سه عدم قطعیت

1. Shyan & et al.

گام نهم: تشکیل ماتریس روابط کلی فازی گام دهم: رسم نقشه استراتژی.

در پژوهشی با عنوان ترسیم نقشه استراتژی در کارت امتیازی متوازن با استفاده از روش دیمتل در سال ۹۳، محقق با استفاده از نتایج بیانیه‌های استراتژیک شرکت پالایش و پخش فراورده‌های نفتی و پس از استخراج دوازده هدف استراتژیک و تقسیم آنها در چهار منظر کارت امتیازی متوازن، شاخص‌های کلیدی عملکرد برای هرکدام از اهداف استراتژیک تعریف شد. سپس با استفاده از روش دیمتل روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک تعیین و براساس آن شاخص‌های کلیدی عملکرد پیش‌رو و پس‌رو مشخص شدند. با استفاده از چارچوب پیشنهادی پژوهش، چالش عدم وجود منطقی برای تعیین روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک و عدم وجود منطقی برای کمک به تقسیم‌بندی شاخص‌های پیش‌رو و پس‌رو، برطرف گردیده است.

### روش‌شناسی پژوهش

فرایند کلی انجام پژوهش نمایش داده شده است:



شکل ۱. فرایند انجام پژوهش

روش شبکه جهانی کسب و کار به شرح زیر است (شوارتز، ۱۹۹۶).

- تشخیص و شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی: در این مرحله باید تصمیم‌های حیاتی و چارچوب‌های ذهنی تصمیم‌گیرندگان اصلی مشخص شود؛
- شناسایی عوامل مهم کلیدی و نیروهای پیش‌ران مؤثر در محیط سازمان (مقیاس خرد)
- تهیه فهرست نیروهای پیش‌ران تغییرات در مقیاس کلان: در این مرحله فهرستی از متغیرها، عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران اجتماعی، اقتصادی، سیاسی محیطی فناوریانه تعیین می‌شود؛

نگرش هریک از آنها با استفاده از طیف و همچنین تعیین ضریب تأثیرگذاری هر یک از تصمیم‌گیرندگان.

گام سوم: تدوین و تکمیل پرسشنامه، بدین‌صورت که تصمیم‌گیرندگان بر مبنای روش دیمتل، میزان ارتباط اهداف را با استفاده از متغیرهای کلامی تعیین می‌کنند و سپس میزان اطمینان خود نسبت به جوابی که داده‌اند را با انتخاب درجه اطمینانشان از جدول تعیین کنند.

گام چهارم: تشکیل ماتریس ارتباط بین اهداف براساس نظرات خبرگان به صورت عدد فازی.

گام پنجم: در نظرگفتن تأثیر نگرش تصمیم‌گیرندگان ماتریس روابط براساس نگرش هر یک از تصمیم‌گیرندگان تشکیل می‌شود

گام ششم: استخراج آلفای براساس میزان اطمینان تصمیم‌گیرنده، ماتریس روابط براساس نگرش و درجه اطمینان هر تصمیم‌گیرنده به صورت زیر محاسبه می‌شود:

گام هفتم: تشکیل ماتریس روابط تجمیع شده با استفاده از میانگین حسابی موزون نظرات تصمیم‌گیرندگان تجمیع می‌شود.

گام هشتم: تشکیل ماتریس روابط مستقیم فازی نرمال

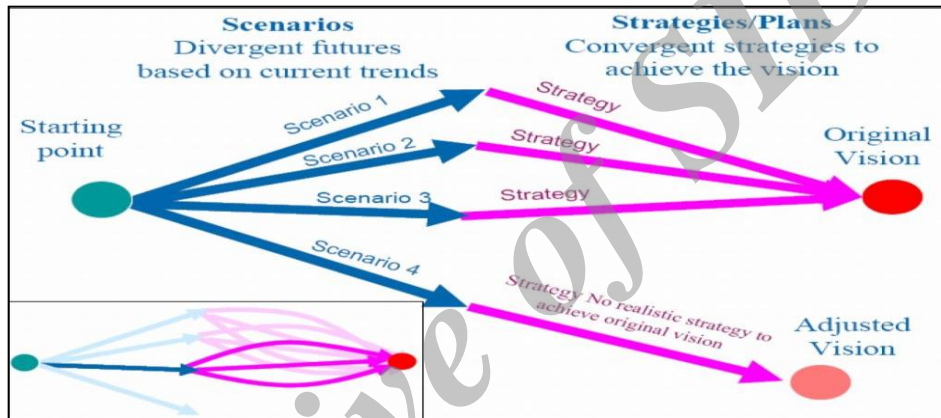
روش این پژوهش مبتنی بر روش سناریونگاری در آینده‌پژوهی است. سناریونگاری را می‌توان یکی از ابزارهای دسترسی به آینده‌های بدیل شمرد. به‌طور منطقی، اگر آینده مملو از عدم قطعیت‌ها و وضعیت‌های نامعلوم است، پس آینده‌های باورپذیری که احتمال رخداد برابری دارند نیز بین آنها وجود دارد (فاهی، ۱۹۹۸) سناریوها این آینده‌ها را بیان می‌کنند و روایت‌های بدیلی درباره موقعیت مرتبط آینده ارائه می‌دهند. سناریوها با هم عدم قطعیت‌های آینده را نشان می‌دهند (علیزاده، وحیدی‌مطلق و ناظمی، ۱۳۸۷) روشی که این پژوهش برای سناریونگاری به کار می‌برد، روش شبکه جهانی کسب و کار است. به همین دلیل در ادامه این روش به اختصار معرفی می‌شود. گام‌های ساخت و تدوین سناریو براساس

۷. کندوکاو مضامین سناریوها  
 ۸. انتخاب شاخص‌های راهنما  
 پس از آنکه سناریوهای مختلف نوشته شدند، استراتژی‌ها به منظور دستیابی به چشم‌انداز تدوین می‌شوند. گاهی لازم است تا چشم‌انداز از چشم‌اندازها بازتعریف شوند تا برای وضعیت‌های دلخواه به نوعی غیرواقعی جلوه کنند. اغلب دامنه‌ای از سناریوها وجود دارد. بنابراین، استراتژی‌های متعددی می‌تواند به سمت چشم‌انداز مورد نظر هدایت‌گر باشند (موریارتی و دیگران، ۲۰۰۵).

۴. رتبه‌بندی عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران کلیدی براساس درجه اهمیت و عدم قطعیت: در این مرحله عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران باید براساس دو نکته زیر اولویت‌بندی شوند:  
 ❖ میزان اهمیت دستیابی به هدفی که در گام اول مشخص شد؛  
 ❖ تشخیص سطح عدم قطعیت عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران که به تعیین دو یا سه مورد نامعین از عوامل و فرایندها می‌انجامد؛

۵. انتخاب منطق حاکم بر سناریوها

۶. پربار کردن محتوای سناریوها



شکل ۲. تبدیل سناریو مطلوب به چشم‌انداز

مالی، مشتری، رشد و یادگیری و فرایندهای داخلی طبقه‌بندی شده و برای هرکدام یک کارت امتیازی تهیه می‌شود.

روش این پژوهش مبتنی بر روش دیمتل برای ترسیم روابط علی و معلولی بین اهداف استراتژیک استفاده می‌شود که شامل مراحل زیر می‌باشد:

گام ۱. تهیه ماتریس روابط مستقیم؛

گام ۲. نرمال سازی ماتریس روابط مستقیم؛

گام ۳. محاسبه ماتریس روابط کل؛

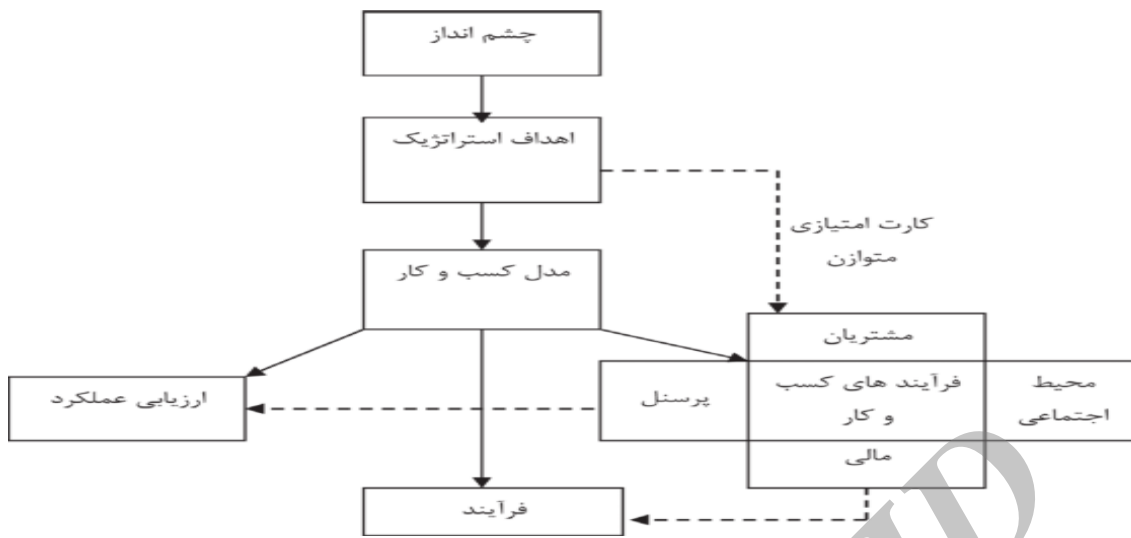
گام ۴. تعیین مقادیر آستانه برای تهیه نمودار علی و

معلولی؛

گام ۵. تعیین روابط علی - معلولی.

همان‌طور که گفته شد، کارت امتیازی متوازن می‌تواند به‌عنوان پل ارتباطی میان اهداف استراتژیک، مدل کسب‌وکار و فرآیندهای سازمانی قرار گرفته و نیز جهت ارزیابی عملکرد سازمان به کار گرفته شود.

در این پژوهش در نوشتن سناریوی مربوط به سازمان، چهار دیدگاه مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری مدنظر قرار گرفته و براساس آنها سناریو نوشته می‌شود و سپس نقشه استراتژی بر پایه این سناریوها تدوین می‌شود. درواقع، ابتدا با استفاده از برنامه‌ریزی سناریو و مطابق با گام‌های هشتگانه معرفی شده، متغیرهای بحرانی در برنامه‌ریزی استراتژیک شناسایی می‌شوند. سپس این معیارها با توجه به چهار دیدگاه موجود در کارت امتیازی متوازن یعنی دیدگاه



شکل ۳. پل ارتباطی اهداف استراتژیک و مدل کسب‌وکار

### یافته‌های پژوهش

خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی در افق زمانی بیش از ۱۰ سال در شش دسته عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی، تکنولوژیک، سازمانی/ محیطی و قانونی (PESTEL) به شرح جدول زیر مشخص شد:

براساس پژوهشی با عنوان تدوین و شناسایی سناریوهای امکان‌پذیر آینده خدمات دولت الکترونیک ایران در افق ۱۴۰۴ که در سال ۱۳۹۴ ارائه شده و مصاحبه با خبرگان سازمان تأمین اجتماعی مهم‌ترین محرک‌های کلیدی در توسعه

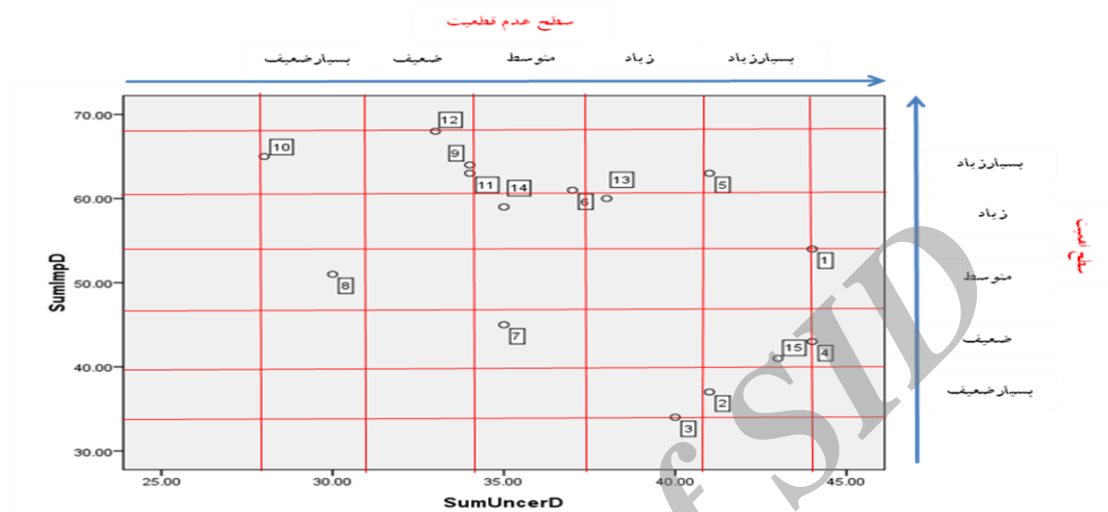
جدول ۱. پیش‌ران‌های شناسایی شده مؤثر بر توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی محرک تغییر مؤثر بر توسعه

خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی

سیاست‌های دولت	عوامل سیاسی
تعاملات بین المللی	
نرخ تورم	عوامل اقتصادی
رکود و رونق اقتصادی	
سرمایه گذاری عمومی در زمینه زیرساخت و منابع انسانی	عوامل اجتماعی-فرهنگی
تغییرات سبک زندگی	
ویژگی‌های جمعیت‌شناسی	
تحصیلات مخاطبین	
نوآوری فرآیند	عوامل تکنولوژیک
ضریب نفوذ اینترنت	
سرعت انتقال تکنولوژی	
کیفیت خدمات(سرعت/ دسترس پذیری/ امنیت/ کاربرد پذیری)	عوامل سازمانی/ محیطی
تعامل پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف	
همکاری و هماهنگی متقابل بین سازمان‌ها	عوامل قانونی
مسائل قانونی و تعاملات با مجلس	

اساسی شده در مرحله قبل در قالب پرسشنامه و استفاده از نظر ۲۰ نفر از خبرگان سازمان تأمین اجتماعی، میزان اهمیت و عدم قطعیت مهم‌ترین عوامل کلیدی و نیروهای پیش‌ران تعیین شد.

با استفاده از ماتریس میزان تأثیر و عدم قطعیت، مهم‌ترین نیروهای پیش‌رانی مشخص شد که هم از میزان اثرگذاری و اهمیت زیادی برخوردار باشند و هم درجه عدم قطعیت بالایی داشته باشند. برای رسیدن به این هدف پانزده عامل کلیدی



شکل ۴. ماتریس میزان اهمیت و عدم قطعیت

هستند. براساس مدل شوارتز این دو عامل به‌منظور ارائه سناریو در محورهای شوارتز قرار خواهند گرفت.

همان‌طور که از نمودار مشخص است، موارد ۵ و ۱۳ از سطح اهمیت و سطح عدم‌قطعیت بالاتری برخوردار



شکل ۵. ماتریس شوارتز برای دو پیش‌ران انتخاب شده

در سازمان به‌دلیل تعامل‌پذیری کامل بین سیستم‌ها و فرایندها، یکپارچگی و انسجام بسیار زیادی بین بخش‌ها و واحدهای مختلف مشاهده می‌شود و نیز دولت و مشتریان مشارکت زیادی دارند. به دلیل پرداختن و سرمایه‌گذاری روی فناوری، توسعه خدمات الکترونیک گسترش یافته و در تمام مراحل انجام کارها، خدمت‌رسانی به اشخاص حقیقی و حقوقی به صورت الکترونیک صورت می‌گیرد. سازمان تمام خدمات را به‌طور

سناریو ۱: سرمایه‌گذاری زیاد در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و افزایش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان (پیش‌رو).

سازمان تأمین اجتماعی از امنیت و ثبات اقتصادی برخوردار است، مطالبات اخذ شده و در نتیجه آن سرمایه‌گذاری بالایی روی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و جذب نیروی متخصص و کارآمد در جهت توسعه خدمات الکترونیک صورت می‌گیرد.



و بیمه‌شدگان به سایر صندوق‌ها به‌ویژه بیمه‌های خصوصی مهاجرت می‌نمایند. شکاف فناوری نوین عمیق‌تر می‌شود و محدودیت‌های مالی و کمبود مهارت در بخش‌های مختلف سازمان به چشم می‌خورد. کاهش تعامل‌پذیری سطوح مختلف منجر به بی‌اعتمادی بیمه‌شدگان شده و اطلاعات لازم را در اختیار صندوق قرار نمی‌دهد و در نتیجه امکان جمع‌آوری اطلاعات یکپارچه کاهش می‌یابد. به دلیل عدم سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت‌های فناوری، سرعت رشد فناوری بسیار پایین است و شبکه داده و اطلاعات، کیفیت و کارآمدی مناسب برای پاسخگویی و خدمات‌رسانی ندارد و انسجامی میان بخش‌های مختلف سازمان برای خدمت‌رسانی مشاهده نمی‌شود.

#### سناریو ۴: سرمایه‌گذاری زیاد در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و کاهش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان (هوشمند تابل).

در این سناریو درست است که سازمان سرمایه‌گذاری کافی روی زیرساخت‌های فناوری قرار داده است اما بین بخش‌های مختلف سازمان تعامل کمی مشاهده می‌شود. سازمان از ثبات و امنیت اقتصادی برخوردار است که منجر به وضعیت پایداری در سازمان می‌شود اما به دلیل تعامل‌پذیری بسیار کم بین بخش‌های مختلف، سازمان نمی‌تواند خدمات با کیفیتی به بیمه‌شدگان ارائه دهد و در نتیجه دسترسی به برخی اطلاعات سازمان و کاهش اشتراک‌گذاری اطلاعات محدود می‌شود. در ادامه پژوهش به منظور ترسیم نقشه استراتژی می‌باید اهداف استراتژیک در چهارچوب مناظر کارت امتیازی متوازن قرار گیرد، جدول زیر حاوی این اطلاعات است:

کاملاً خودکار و متمرکز ارائه می‌دهد. حریم خصوصی بیشتر و بهتر درک می‌شود و امنیت و شفافیت و کیفیت خدمات به وضوح مشخص است.

#### سناریو ۲: بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و افزایش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان (چابک گرفتار).

در سناریو دوم سازمان دچار ناپایداری اقتصادی است و مطالبات سازمان افزایش می‌یابد و در نتیجه سازمان سرمایه‌گذاری کمی بر روی زیرساخت‌های فناوری و منابع انسانی متخصص می‌نماید و سازمان به عواملی چون خدمات متمرکز شبکه‌ای، علم و فناوری روز دچار محدودیت می‌شود. هرچند سازمان خدمات نسبتاً با کیفیتی را بیمه‌شدگان ارائه می‌دهد و این خدمات از انسجام و یکپارچگی شایان توجهی بین بخش‌های گوناگون سازمان برخوردار است اما شکاف فناوری نوین بزرگ‌تر می‌شود. سازمان تمام تلاش خود را برای افزایش تمایل بیمه‌شدگان به استفاده از خدمات الکترونیک انجام می‌دهد.

#### سناریو ۳: بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و کاهش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان (ورشکسته).

در این سناریو به دلیل کاهش تعامل بین سیستم‌ها سازمان همچون پیکری از هم‌گسیخته شده است. امکان کارآفرینی و توسعه اقتصادی به دلیل محدودیت به زیرساخت‌های لازم فناوری پیشرفته و به‌کارگیری نیروهای متخصص فراهم نمی‌شود. بسیاری از نیروهای متخصص سازمان را ترک می‌کنند. مشارکت بیمه‌شدگان با سازمان بسیار کاهش می‌یابد

#### جدول ۲. اهداف استراتژیک توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی

اهداف استراتژیک مبتنی بر توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد مناظر چهارگانه کارت امتیازی متوازن		BSC مناظر
کاهش هزینه تمام‌شده ارائه خدمات الکترونیک	F1	منظر مالی
افزایش منابع سازمان به منظور توسعه خدمات الکترونیک	F2	
تسریع و تسهیل در ارائه خدمات الکترونیک	C1	منظر مشتری
افزایش کیفیت و تنوع خدمات سازمان	C2	
افزایش رضایت جمعیت تحت پوشش	C3	
اصلاح و بهبود فرایند مدیریت منابع و مصارف	I1	منظر فرایند

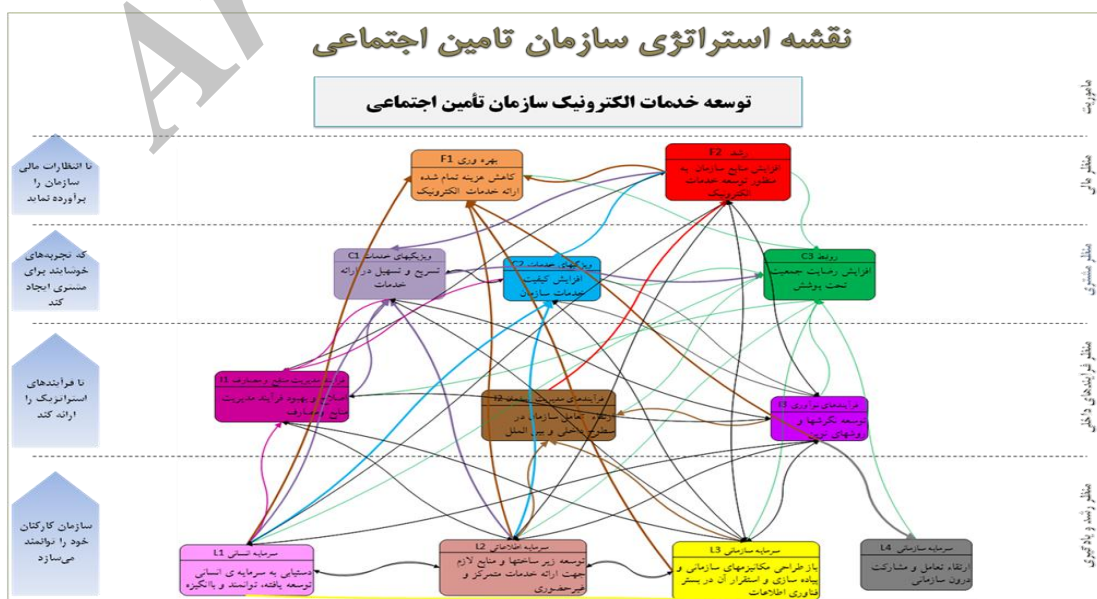
I2	ارتقای تعامل سازمان در سطوح داخلی و بین الملل	منظر رشد و یادگیری
I3	توسعه نگرش‌ها و روش‌های نوین	
L1	دستیابی به سرمایه انسانی توسعه یافته، توانمند و بالنگیزه	
L2	توسعه زیرساخت‌ها و منابع لازم جهت ارائه خدمات متمرکز و غیرحضوری	
L3	باز طراحی مکانیسم‌های سازمانی و پیاده‌سازی و استقرار آن در بستر فناوری اطلاعات	
L4	ارتقای تعامل و مشارکت درون سازمانی	

روش این پژوهش مبتنی بر روش دیمتل برای ترسیم روابط علی و معلولی بین اهداف استراتژیک می‌باشد، ماتریس نقشه روابط شبکه (NRM)، نتیجه این روش به شرح زیر است:

جدول ۳. ماتریس نقشه روابط شبکه‌ای اهداف استراتژیک

L4	L3	L2	L1	I3	I2	I1	C3	C2	C1	F2	F1	NRM
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	F1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	F2
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	C1
0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	C2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	C3
0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	I1
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	I2
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	I3
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	L1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	L2
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	L3
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	L4

در نهایت به منظور نمایش روابط علی و معلولی می‌توان ماتریس فوق را به صورت دیاگرام زیر در چهار منظر ارائه نمود.



شکل ۵. نقشه استراتژی توسعه خدمات الکترونیک سازمان تامین اجتماعی

## بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که گفته شد سؤال اول پژوهش به صورت زیر بود:  
نقشه استراتژی توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی چگونه می‌تواند باشد؟

در این پژوهش با استفاده از نتایج بیانیه‌های استراتژیک سازمان مذکور و پس از استخراج دوازده هدف استراتژیک در حوزه توسعه خدمات الکترونیک و تقسیم آنها در چهار منظر کارت امتیازی متوازن، شاخص‌های کلیدی عملکرد برای هر کدام از اهداف استراتژیک تعریف شد. سپس با استفاده از روش دیمتل روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک تعیین و براساس آن شاخص‌های کلیدی عملکرد پیش‌رو و پس‌رو مشخص شدند. با استفاده از چارچوب پیشنهادی پژوهش، چالش عدم وجود منطقی برای تعیین روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک برطرف شده است. نتایج حاصل از ترسیم نقشه استراتژی با استفاده از روش دیمتل نشان داد که روابط میان شاخص‌های مربوط به هر حوزه، تنها به روابط درون هر حوزه منتهی نمی‌شود، بلکه هر شاخص با شاخص‌های حوزه‌های دیگر نیز در ارتباط است و بر آنها به‌طور مستقیم و حتی غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد. برای نمونه، شاخص‌های کلیدی عملکرد مربوط به اهداف استراتژیک «افزایش رضایت جمعیت تحت پوشش» از همه شاخص‌ها تأثیر می‌پذیرد و شاخص عملکردی مربوط به اهداف استراتژیک «ارتقا و مشارکت درون‌سازمانی» جز شاخص «توسعه نگرش‌ها و روش‌های نوین» از دیران تأثیر نمی‌پذیرد.

تمایز پژوهش مذکور از مطالعات مشابه در ترسیم نقشه استراتژی این است که با مشخص شدن ارتباط علت و معلولی میان اهداف استراتژیک، پس‌رو و پیش‌رو بودن شاخص‌های کلیدی عملکرد مربوطه مشخص و با بهبود در شاخص‌های کلیدی عملکرد پیش‌رو تأثیرگذار در اهداف استراتژیک، نتایج خوبی در شاخص‌های کلیدی عملکرد پس‌رو مربوط به اهداف استراتژیک تأثیرپذیر حاصل می‌شود. همچنین دلیل ناکارآمدی شاخص‌های پس‌رو، ضعف در شاخص‌های کلیدی عملکرد پیش‌رو معرفی شد و با در نظر گرفتن برنامه‌های اقدام مناسب، به صورت ریشه‌ای این ضعف‌ها برطرف می‌شود.

به‌منظور پاسخگویی به سؤال دوم پژوهش

سناریوهای ممکن برای توسعه خدمات الکترونیک سازمان تأمین اجتماعی چگونه می‌تواند باشد؟

همان‌طور که پیش از این گفته شد، عوامل مؤثر بر موفقیت، چالش‌ها، پیش‌ران‌ها و عدم قطعیت‌ها شناسایی شدند و به

کمک روش پرسشنامه خبرگان، بر مبنای دو عدم قطعیت استخراج شده، چهار سناریو به شرح زیر تدوین شد:  
سناریو (پیش‌رو): سرمایه‌گذاری زیاد در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و افزایش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان

سناریو (چابک گرفتار): بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و افزایش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان.

سناریو (ورشکسته): بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و کاهش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان.

سناریو (هوشمند تبیل): سرمایه‌گذاری زیاد در زمینه زیرساخت و منابع انسانی و کاهش تعامل‌پذیری سیستم‌ها در سطوح مختلف سازمان.

## پیشنهادها

در مطالعات بعدی پژوهشگران می‌توانند راهبردهای دیگری را بر مبنای اسناد بالادستی، نظر خبرگان و مصاحبه با صاحب‌نظران حوزه شناسایی کنند و راهبردهای اولویت‌دار و پابرجا را برای تصمیم‌سازی بهتر مدیریت حوزه ارائه خدمات الکترونیکی به مردم شناسایی و رتبه‌بندی کنند.

همچنین پژوهشگران می‌توانند علاوه بر، پیش‌ران‌های انتخاب شده در این پژوهش پیش‌ران دیگری مانند سیاست‌های دولت که دارای عدم قطعیت بالاتر بوده و یا تغییر سبک زندگی که اهمیت بالاتری دارد را انتخاب نموده و با سه پیش‌ران نمای فضایی را تشکیل دهند و به‌جای چهار سناریو و آینده محتمل، ۸ سناریو را تشریح نمایند.

در تحقیقات آتی می‌تواند مقدار بهبود اهداف استراتژیک حاصل از شاخص‌های کلیدی عملکرد پس‌رو را از طریق تعریف اقدام بهبود استراتژیک برای اهداف استراتژیک حاصل از شاخص‌های کلیدی عملکرد پس‌رو در سازمان مذکور اندازه‌گیری نمود همچنین برای در نظر گرفتن عدم قطعیت در چارچوب پیشنهادی، از اعداد فازی برای قضاوت خبرگان صنعت استفاده گردد و یا از دیگر روش‌های ترسیم نقشه استراتژی استفاده و نتایج مربوطه با تحلیل‌های انجام شده در این پژوهش مقایسه گردد.

همچنین پژوهشگران می‌توانند روابط علت و معلولی در خلال زمان را در قالب نقشه استراتژی پویای آن سازمان ترسیم کنند.

پویا را با استفاده از مدل سازی ریاضی، فرموله کرد و برای محاسبه کارایی اجرایی استراتژی های سازمان به کار گرفت. چارچوب پیشنهادی پژوهش را می تواند برای ترسیم روابط علت و معلول اهداف استراتژیک در خلال زمان برای هر سازمانی که در مرحله جاری سازی استراتژی ها است، به کار گرفت و به تحلیل نتایج آن پرداخت و نتایج آن را با پژوهش فعلی مقایسه کرد.

برای پژوهش های آتی می تواند از طریق تعریف برنامه های اقدام بهبود برای اهداف استراتژیک تأثیرگذار مربوط به شاخص های کلیدی عملکرد پیش رو، میزان بهبود در اهداف استراتژیک تأثیرپذیر مربوط به شاخص های کلیدی عملکرد پیش رو را با استفاده از روابط علت و معلولی در خلال زمان حاصل از نقشه استراتژی پویا به صورت دقیق اندازه گیری کرد. همچنین می تواند روابط شبکه ای موجود در نقشه استراتژی

## منابع

علیزاده، عزیزی، وحیدی مطلق، وحید و ناظمی، امیر (۱۳۸۷). «سناریو نگاری یا برنامه ریزی بر پایه سناریوها». تهران: مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی، مؤلف اندیشه آتی نگار. کاپلان، روبرت و نورتون، دیوید (۱۳۸۹). «نقشه استراتژی تبدیل دارایی های نامشهود به دارایی های مشهود». ترجمه حسین اکبری و مسعود سلطانی و امیر ملکی، نشر آسیا. محمدی، فاطمه؛ افسر، امیر؛ تقی زاده، جواد و باقری دهنوی، ملیحه (۱۳۹۱). «ارزیابی عوامل تأثیرگذار وفاداری الکترونیکی در خدمات الکترونیکی ارائه شده در سازمان ها با استفاده از روش AHP فازی». فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۴ شماره ۱۳، ۱۳۵-۱۵۶.

تولایی، روح الله (۱۳۹۳). «آینده پژوهی روندهای خدمات فضای مجازی ایران در فرآیند تکنولوژیک جهانی شدن با روش دلفی». فصلنامه مطالعات راهبردی جهانی شدن، سال پنجم، شماره ۱۴، ۹۳-۱۲۳. ثقفی، علی احمدی و قاضی نوری، حورعلی (۱۳۹۳). «تدوین و شناسایی سناریوهای امکان پذیر آینده خدمات الکترونیک ایران در افق ۱۴۰۴». فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۷، شماره ۱، ۴۹-۶۸. ثقفی، فاطمه (۱۳۸۹). «شفاف سازی عامل کلیدی موفقیت دولت الکترونیک با رویکرد آینده پژوهی، رساله دکتری در مهندسی صنعتی، دانشکده صنعتی، دانشگاه علوم و فنون ایران.

Amiri, M., Salehi Sadaghiyani, J., Payani, N. & Shafieezadeh, M. (2011). "Developing a DEMATEL method to prioritize distribution centers in supply chain". *Management Science*, 1 (3), 279-288.

Alvandi, M. & Fazli, S. & Yazdania, L. & Aghaee, M. (2012). "An Integrated MCDM Method in Ranking BSC Perspectives and key Performance Indicators (KPIs)". *Management Science*, 2(3), 994-1004.

Bood, R. & Postma, T. (1997). Strategic learning with scenarios. *European Management Journal*, 15(6), 633-647.

Chen, F., Hsu, T. & Tzeng, G. (2011). "A balanced scorecard approach to establish a performance evaluation and relationship model for hot spring hotels based on a hybrid MCDM model combining DEMATEL and ANP". *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), 908-932.

Dehghan Mashtani, M., Kamfiroozi, M.H. & Bonyadi Naeni, A. (2012). "Development of using balanced scorecard in universities to improve performance: A fuzzy

DEMATEL-shapley value goal programming approach". *International Journal of Information, Security and Systems Management*, 1(2), 86-94.

Fahey, L. & Robert M. R. (1998). *Learning from the future, competitive foresight scenarios*. Canada: John wiley & sons Inc.

Falatoonitoosi, E., Leman, Z. & Sorooshian, S. (2012). "Casual strategy mapping using integrated BSC and MCDM DEMATEL". *Journal of American Science*, 8(1), 125-155.

Hematian, M. & Danaeia, A. & Shahhosseinib, M. (2012). "An empirical study to measure the relative efficiency and strategic planning using BSCDEA and DEMATEL". *Management Science Letters*, 2(4), 1109-1122.

Heydariyeha, S.A., Javidniab, M. & Mehdiabadib, A. (2012). "A new approach to analyze strategy map using an integrated BSC and FUZZY DEMATEL". *Management Science Letters*, 2(1), 161-170.

Hung, W. (2012). "Constructing a strategy map for banking institutions with key

- performance indicators of the balanced scorecard". *Evaluation and Program Planning*, 35(3), 303-320.
- Jassbi, J. & Mohamadnejad, F. & Nasrollahzadeh, H. (2011). "A Fuzzy DEMATEL framework for modeling cause and effect relationships of strategy". *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5967-5973.
- Lee, W. S. & Huang, A. & Cheng, C. M. (2011). "Analysis of Decision Making Factors for Equity Investment by DEMATEL and Analytic Network Process". *Expert System with Application*, 38(7), 8375-8383.
- Moriarty, P., Shraideh, F., Hadad, F., Alzoubi, R., Abbadi, M., Bachelor, C.H & De Grooijer, G. (2005). Scenario buildin in local level water resource managment-experience from the EMPOWERS project with reference to a case study in jordan. Proceedings of the EPOWERS Regional Symposium: End-Users Ownership and Involvement in IWRM, 13-17.
- "Creativity as a critical criterion for future restaurant space design: Developing a novel model with DEMATEL application". *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 96-105.
- Tseng, M. (2010). "Implementation and performance evaluation using the fuzzy network balanced scorecard". *Computers & Education*, 55(1), 188-201.
- Von der Gracht, H.A. (2008). *The Future of Logistics: Scenarios for 2025*. Frankfurt/Main: Gabler Edition Wissenschaft.
- Weill, P. & Ross, J. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business School Press.
- Wu, W. W. & Lee, Y. T. (2007). "Developing global managers' competencies using the fuzzy DEMATEL method". *Expert Systems with Applications*, 32(2), 499-507.
- Wei, W. & Wu, W. (2008). "Choosing knowledge management strategies by using a combined ANP and DEMATEL approach". *Expert Systems with Applications*, 35, 828-835.

Archive