



Classification of Knowledge Intensive Business Services by Distinguishing their Knowledge Bases

Maryam Gholizadeh

*Corresponding author Postdoctoral Researcher Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: m.gholizadeh.it@gmail.com

Mohammad Ali Sarlak

,Professor Department of Organizational Behavior Management, Payame Noor University Tehran, Iran.

E-mail: sarlak@pnu.ac.ir

Abstract

Knowledge intensive business services (KIBS) are known to play a significant role in innovation systems. Past research has however mostly treated KIBS as a homogenous group; it is now time to understand better the variety that exists among KIBS. The main purpose of this study was the classification of knowledge intensive business services by distinguishing their knowledge bases (analytical, synthetic or symbolic). In this Delphi study, after reviewing previous research and examining the upstream documentation and infrastructure at ABFA, the areas of knowledge associated with a description of business services were identified. The results of data analysis showed that in all knowledge areas identified including creation, upgrading and development of water and wastewater facilities, center of supervision, operation and maintenance of facilities, sales and customer service, supply and support management, human resources management, management Financing, partner relationship management, developing management systems have analytical and synthetic knowledge.

Keywords: Variety, Knowledge Intensive Business Services (KIBS), Knowledge Base, Innovation.

Citation: Gholizadeh, M. & Sarlak, M. A. (2019). "Classification of Knowledge Intensive Business Services by Distinguishing their Knowledge Bases". *Public Organizations Management*, 7(4), 147-168. (in Persian) (DOI): 10.30473/IPOM.2020.50190.3918

Received: (10/Dec/2019)

Accepted: (20/Feb/2020)



طبقه بندی خدمات دانشی کسب و کار با متمایز ساختن پایگاه دانش (تحلیلی، ترکیبی، نمادی)

مریم قلی زاده

*نویسنده مسئول: پژوهشگر پسادکتری گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

E-mail: m.gholizadeh.it@gmail.com

محمدعلی سرلک

استاد گروه مدیریت رفتار سازمانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

E-mail: sarlak@pnu.ac.ir

چکیده

خدمات کسب و کار دانشی (کیس) با ایفای یک نقش مهم در سیستم های نوآوری شناخته می شوند. با این حال، تحقیقات پیشین عمدتاً با کیس به عنوان یک گروه همگن برخورد کرده است؛ حال زمان آن است که درک بهتری از تنوعی صورت گیرد که در میان کیس وجود دارد. هدف اصلی این پژوهش، طبقه بندی خدمات دانشی کسب و کار با متمایز ساختن پایگاه دانش (تحلیلی، ترکیبی، نمادی) بود. در این پژوهش که به روش دلفی انجام شد، پس از مرور پژوهش های پیشین و بررسی اسناد بالادستی و زیرساخت های موجود در شرکت آفا قم، حوزه های دانشی به همراه خدمات کسب و کار هر حوزه، فرایندها و فعالیت ها شناسایی شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که در همه حوزه های دانشی شناسایی شده که شامل ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب؛ راهبری، بهره برداری و نگهداشت تأسیسات؛ فروش و خدمات مشترکین؛ مدیریت تأمین و پشتیبانی؛ مدیریت منابع انسانی؛ مدیریت و تأمین منابع مالی؛ مدیریت ارتباطات با ذی نفعان؛ توسعه سیستم های مدیریتی؛ دانش تحلیلی و دانش ترکیبی وجود دارد.

واژه های کلیدی: تنوع، خدمات کسب و کار دانش بنیان (کیس)، مبانی دانش، نوآوری.

استناد: قلی زاده، مریم و سرلک، محمدعلی (۱۳۹۸). «طبقه بندی خدمات دانشی کسب و کار با متمایز ساختن پایگاه دانش (تحلیلی، ترکیبی، نمادی)». *مدیریت سازمان های دولتی*، ۷(۴)، ۱۴۷-۱۶۸.

(DOI): 10.30473/IPOM.2020.50190.3918

تاریخ دریافت: (۱۳۹۸/۰۹/۱۹)

تاریخ پذیرش: (۱۳۹۸/۱۲/۰۱)

مقدمه

در ۲۰ سال گذشته یا پیش از آن، اهمیت اقتصادی خدمات کسب‌وکار و مخصوصاً "خدمات کسب‌وکار دانش‌بنیان" (من بعد با عنوان کیبیس)، به شکل فزاینده‌ای نخست از جانب جغرافی‌دانان اقتصادی گیلسپی و گرین^۱ (۱۹۷۸)، دانلیس و مولارت^۲ (۱۹۹۱)، وود^۳ (۲۰۰۹، ۲۰۰۲)، دولورکس و همکاران^۴ (۲۰۱۰)، سپس توسط محققان نوآوری و مدیریت سلامت و راش^۵ (۱۹۹۵)، مایلز و همکاران^۶ (۱۹۹۵)، هاولز^۷ (۲۰۰۶)، تتر و تاجر^۸ (۲۰۰۸)، مولر و دولورکس^۹ (۲۰۰۹)، لاو و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۱) و در پایان از طرف سیاست‌گذاران کمیسیون اروپا^{۱۱} (۲۰۰۹)، سازمان ملل^{۱۲} (۲۰۱۱)، بیس^{۱۳} (۲۰۱۲)، او ای سی دی^{۱۴} (۲۰۱۲)، چریک و همکاران^{۱۵} (۲۰۱۲) دریافت شده است. این مطالعات اغلب در جهت درک چگونگی تفاوت خدمات کیبیس از شرکت‌های تولیدی محصول‌گرا یا خدمات عملیاتی انجام گرفته و در نتیجه خدمات کیبیس را به‌عنوان یک گروه همگن در نظر گرفته‌اند. این مطالعات درک ما از چگونگی وقوع نوآوری در خدمات کیبیس و چگونگی نقش‌آفرینی خدمات کیبیس در سیستم‌های نوآوری با کمک ضمنی به مشتریان این خدمات در جهت نوآوری را ارتقا بخشیده است. با این حال، چون هدف اصلی، متمایز ساختن خدمات کیبیس از انواع دیگر شرکت یا صنعت بوده است، بیشتر مطالعات یا خدمات کیبیس را به‌عنوان یک کلیت در نظر گرفته و آن‌ها را به‌وسیله "صنعت" تقسیم‌بندی کرده‌اند (طبق تعریف صورت گرفته از طریق طبقه‌بندی‌های استاندارد صنعتی) یا از رده‌بندی‌های وسیعی از قبیل پی کیبیس (کیبیس حرفه‌ای) و تی کیبیس (کیبیس فناوری) استفاده کرده‌اند. مطالعات محدودی خصوصیات

فعالیت‌های متنوع کیبیس را از یک دیدگاه مفهومی در نظر گرفته‌اند و به این توجه داشته‌اند که این خصوصیات - از جمله ماهیت مبانی دانش آن‌ها - چگونه می‌توانند بر ساختار و رفتارهای آن‌ها تأثیر بگذارند (ون نوردن فلیچت^{۱۶}، ۲۰۱۰ و مالهورترا و موریس^{۱۷}، ۲۰۰۹ و تتر و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۲ و کنسولی و الچ-هورتلانو^{۱۹}، ۲۰۱۰).

نکته دیگر مطالعات کسب‌وکار بین‌الملل این است که استفاده از کیبیس با شرکت‌های تخصص‌بنیان در ارتباط است، اگرچه به نظر می‌رسد که این کار به جای استفاده از رفتار متخصصین شرکت‌ها، از طریق نوآوری‌گری آن‌ها صورت گرفته باشد (شرمورا، دولورکس و لپریرد^{۲۰}، ۲۰۱۵). ما در این مقاله تغییرات خدمات کیبیس را از نظر مبانی دانش یعنی "نوع"، "شکل" یا "سبک" دانش بررسی می‌کنیم.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در مطالعات نوآوری مدت‌هاست که دریافته‌اند "انواع"، "اشکال" یا "سبک‌های" مختلفی از دانش وجود دارد و این‌ها با فعالیت‌ها یا رویکردهای نوآوری در ارتباط هستند. این مشاهده، اساس طبقه‌بندی اولیه و ادبیات پس از آن را تشکیل می‌دهد (پاویت^{۲۱}، ۱۹۸۴). با وجود این، ادبیات مربوط به کیبیس با استثنایانی محدود (استرامباچ، ۲۰۰۸ و کنسولی و الچ-هورتلانو، ۲۰۱۰ و تتر و همکاران، ۲۰۱۲ و کنسولی و الچی^{۲۲}، ۲۰۱۳) یا این شرکت‌ها یا بخش‌ها را به صورت گروه‌بندی همگن در نظر گرفته‌اند و آن‌ها را مطابق با "طبقه‌بندی استاندارد صنعتی" تقسیم‌بندی کرده‌اند، یا از تمایزهایی بین خدمات پی کیبیس "خدمات حرفه‌ای" (مانند خدمات حقوقی و حسابداری) و خدمات تی کیبیس "خدمات فناوری" (مانند خدمات تحقیق و توسعه و خدمات کامپیوتری) استفاده کرده‌اند (مایلز و همکاران، ۱۹۹۵) همان‌طور که معمولاً بین نوع محصول، تکنولوژی تولید و سازمان‌دهی تولید در کارخانه تولیدی، ارتباط وجود دارد. وود وارد^{۲۳} (۱۹۶۵)، داویز و فردریکسن^۱ (۲۰۱۰)، بُد تنوع

1. Gillsepie & Green
2. Daniels & Moulart
3. Wood
4. Doloreaux & et al
5. Bessant & Rush
6. Miles & et al
7. Howells
8. Tether & Tajar
9. Muller & Doloreux
00. Love & et al
11. European Commission
22. United Nations
33. BIS
44. OECD
55. Schricke & et al

66. Von Nordenflycht

77. Malhotra & Morris

88. Tether & et al

99. Consoli & Elche-Hortelano

00. Shearmura, Doloreux & Laperrière

11. Pavitt

22. Consoliand Elche

33. Woodward

ذهنی و آزمون تجربی دارد. دانش تحلیلی به دلیل اصول رویکردی شناختی و رسمی محور خود، با استفاده از الگوهای کاملاً شناخته شده، "مشروع" و رسمی و روش‌های از پیش تعریف شده که با ساختارهای قاعده‌مند و سازمان یافته و منشور اخلاقی بیان شده‌اند مرتبط است. این "نوع"، "شکل" یا "سبک" دانش، تشابهات نزدیکی با سبک ۱ تولید دانش گیبونز و همکاران^۸ دارد که با استفاده از "روش‌های علمی" صورت می‌گیرد. بنابراین، شرکت‌های دارای مبنای دانش تحلیلی تمایل دارند که اتکای بیشتری بر دانش و فناوری‌های علمی داشته باشند و اغلب از فعالیت‌های تحقیق و توسعه رسمی یا غیررسمی به‌عنوان ورودی‌های کلیدی برای توسعه محصولات یا فرایندهای نوآورانه خود استفاده می‌کنند. داروخانه‌ها و بخش‌های مبتنی بر علم کامپیوتر در صنعت فناوری اطلاعات نمونه‌هایی از صنایع مبتنی بر "دانش تحلیلی" هستند.

در مقابل، "مبنای دانش ترکیبی" برای آشیم و همکاران اساساً واقع‌گرا بوده و اصولاً بر فعالیت‌های حل مسئله، یعنی پیدا کردن یک راه‌حل خاص برای یک مسئله متمرکز است. این مبنا مشابه با سبک ۲ تولید دانش شناسایی شده توسط گیبونز و همکاران (۱۹۹۴) و "سبک انجام، استفاده و برقراری تعامل" تعیین شده توسط جنسن و همکاران^۹ (۲۰۰۷) است. دانش ترکیبی، به جای مبتنی بودن بر "روش‌های علمی" "محض"، انتزاعی و مشروع، در عوض کمتر رسمی بوده و بیشتر کاربردی بوده و اساساً راه‌حل محور است؛ این دانش اساساً مبتنی بر "چگونگی" است، بدون آنکه لزوماً زمینه نظری دانش آگاهانه "چرایی" داشته باشد؛ نوآوری، با تمرکز بر کارایی راه‌حل‌های موضعی برای مسائل جاری، از به‌کارگیری تجربه، نبوغ و تعاملات سازمانی بین عوامل، از جمله میان مشاور و مشتری حاصل می‌شود. نوآوری‌هایی که نوعاً تدریجی بوده و متکی بر دانش ترکیبی هستند، معمولاً به‌عنوان پیشرفت‌ها یا سفارشی‌سازی‌های محصولات و فرایندهای موجود ثبت می‌شوند. نمونه‌های صنایع "دانش ترکیبی" آن‌هایی هستند که مبتنی بر مهندسی و مخصوصاً مهندسی با رسمیت کمتر، از جمله ساخت‌وساز هستند.

معنی‌دار و مهم در بین خدمات کیبیس، "نوع" دانش واقع در مرکز فعالیت‌های آن‌هاست. با اینکه این کسب‌وکارها از نظر مشخصات دانش‌بنیان بودن خود (به‌جای سرمایه بنیان بودن) یکسان هستند، ممکن است از نظر کیفی برحسب مبنای استفاده از "انواع"، "اشکال" یا "سبک‌های" مختلف دانش، متفاوت باشند. علاوه بر این، این تغییر با تفاوت‌های موجود در تمایل آن‌ها به نوآوری و تفاوت‌های موجود در رویکرد آن‌ها به سمت نوآوری در ارتباط خواهد بود. برای مثال، تحقیق و توسعه برای خدمات مبتنی بر دانش تحلیلی حائز اهمیت باشد و احتمالاً در بین خدمات مبتنی بر دانش نمادین کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سازمان‌ها متوجه شده‌اند که اگر می‌خواهند با رقابت محلی و بین‌المللی مقابله کنند، باید نه تنها در منابع انسانی و مادی سرمایه‌گذاری کنند بلکه در منابع نامشهود مانند توانایی‌ها، مهارت‌ها، مالکیت معنوی فرایندهای سازمانی نیز سرمایه‌گذاری کنند. کپی کردن کیبیس و سایر دارایی‌ها برای سازمان‌های دیگر پیچیده و دشوار است و این امکان ایجاد مزیت رقابتی طولانی مدت را فراهم می‌آورد (ک. پینا و بی اس تتر، ۲۰۱۶).

با توجه به اینکه طبقه‌بندی‌های مختلفی از دانش مطرح گردیده است (کاکابادز و همکاران^۳، ۲۰۰۳)، ما در این مقاله اساس کار خود را بر تمایز ایجاد شده توسط آشیم و همکاران (آشیم و کونن^۴، ۲۰۰۵ و آشیم و همکاران^۵، ۲۰۰۷) میان دانش "تحلیلی"، "ترکیبی" و "نمادین" قرار داده‌ایم (استرامباچ^۶، ۲۰۰۸ و استرامباچ و دایتریچ^۷، ۲۰۱۱ و تتر و همکاران، ۲۰۱۲) این نوع‌شناسی، برای رده‌بندی "مبنای دانش" که در صنایع و مناطق مختلف مورد استفاده است.

مبانی دانش تحلیلی، ترکیبی و نمادی (الگوی SAS)

براساس مطالعه آشیم و همکاران، "دانش تحلیلی" ارتباطی قوی با مهارت‌های تخصصی (و شایستگی‌ها و فعالیت‌های مرتبط) وابسته به مفاهیم منطقی، استدلال

1. Davies and Frederiksen
2. K. Pina & B.S. Tether
3. Kakabadse & et al
4. Asheim & Coenen
5. Asheim & et al
6. Strambach
7. Strambach & Dieterich

8. Gibbons & et al

9. Jensen & et al

دانش نمادین از طریق نشانه‌ها، نمادها، تصاویر، داستان‌ها و صداها منتقل می‌گردد و ارتباط خاصی با صنایع خلاق و فرهنگی مانند رسانه‌ها، مد و تبلیغات دارد. این بدان خاطر است که دانش نمادین معطوف به بیان و احساس و درک این‌هاست و بیشتر شهودی و احتمالاً ذهنی است. ارزش دانش نمادین که با مدیریت احساسات مصرف‌کنندگان در ارتباط است، از نظر اجتماعی ساختاری مشخص‌تر از نمونه دانش تحلیلی یا ترکیبی دارد. مفاهیم دانش ضمنی و رمزگذاری شده را می‌توان برای "دانش نمادین" به کار برد، زیرا زبان‌ها و نمادها هم‌زمان هم صریح بوده و هم ارائه آن‌ها در انتقال معانی با سختی همراه است. مشارکت در فعالیت‌های غنی از دانش نمادین یا کاملاً وابسته به آن، از قبیل طراحی مد، علاوه بر اینکه نیازمند قابلیت تفسیر، خلق یا مدیریت نمادها و زبان‌ها است، به ترغیب دیگران به ارزش خود نیز نیاز دارد. صنایع دیگری که دانش نمادین در آن‌ها برتری زیادی دارد عبارت‌اند از: تبلیغات، معماری و مشاوره طراحی صنعتی؛ این‌ها صنایعی هستند که معانی را شکل می‌دهند و طالب اذهان مخاطبان هستند.

روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع بنیادی و برحسب داده‌ها، نیز جزء تحقیقات کیفی است. جامعه آماری را خبرگان صنعت و دانشگاه که دارای زمینه علمی و سابقه مرتبط در زمینه مدیریت دانش و مدیریت سازمان بوده‌اند و افراد صاحب فرایند در شرکت که نقش مدیریت و رهبری دانش سازمان در یک بخش مشخص را دارند به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. از بعد آکادمیک افرادی که مقالات متعدد یا کتب در حوزه مدیریت دانش و مدیریت سازمان تدوین کرده‌اند و از بعد تجربی این افراد، مدیران و رؤسا قسمت‌های مختلف سازمان هستند که نقش رهبری و پشتیبانی و اطمینان از سازنده بودن فعالیت‌ها را بر عهده دارند و دارای ویژگی پاسخگویی، عدم مقاومت در برابر تغییر، آگاهی از استراتژی‌های کسب‌وکار، آگاهی از شایستگی‌های کارکنان، متخصص در حیطه کاری خود می‌باشند مورد هدف قرار گرفته‌اند. دلیل انتخاب این جامعه دستیابی به اطلاعات مفیدتر و دقیق‌تر در زمینه شناسایی خدمات دانشی است چرا که جامعه مذکور با خدمات و فرایندهای کسب‌وکار سروکار دارند و دارای تجربه زیسته در این زمینه می‌باشند. از این‌رو، تجربیات بیشتر و درک بهتری از خدمات دانشی و فرایندهای کسب‌وکار و مزایای آن‌ها دارند. از طرفی راحتی دسترسی و همچنین وجود شناخت و ارتباط

مؤثر با این مجموعه از دلایل انتخاب این جامعه بوده است. اعضای پانل دلفی در این تحقیق به صورت، نمونه‌گیری قضوتی در دسترس است در این شیوه نمونه‌گیری افرادی برای نمونه انتخاب می‌شوند که برای ارائه داده‌های موردنیاز در بهترین موقعیت قرار دارند. مطابق این شیوه از صاحب‌نظرانی که دارای علم و دانش مدیریت دانش و سازمان هستند و می‌توانند داده‌های موردنظر را ارائه دهند، استفاده می‌شود. انتخاب اعضای پانل، عنصری حیاتی در موفقیت مطالعات دلفی است. جهت اطمینان از مناسب بودن پانل باید به سبب و ترکیب آن توجه نمود. تعداد متخصصان پانل دلفی از ۱۰ تا ۵۰ عضو قابل‌تعبیر است. تعداد اعضای پانل باید به اندازه کافی باشد تا پاسخ‌ها الگوی خاص خود را نشان دهند. همچنین تعداد اعضای پانل نباید آن‌قدر بزرگ باشد که موجب پیچیدگی شود و احتمال اختلاف عقاید را زیاد نماید. به‌زعم دلکی و هلمر^۱ (۱۹۶۳) در استفاده از تکنیک دلفی نباید تأکید آماری بر اندازه اعضای پانل داشت. زیرا واجد اهمیت چندانی نیست، در عوض تأکید اصلی باید بر انتخاب اعضای پانل قرار گیرد که در زمینه موضوع موردنظر دانش کافی، تخصص و تجربه مرتبط داشته باشند. پانل دلفی مطالعه حاضر مشتمل بر ۳۰ عضو از خبرگان دانشگاهی و خبرگان شرکت فولاد مبارکه فعال در حوزه مدیریت دانش و مدیریت استراتژیک هستند.

در این پژوهش به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها و درنهایت نیل به اهداف پژوهش، از دو روش اسنادی (مراجعه به کتابخانه و اینترنت به‌منظور جمع‌آوری منابع و داده‌ها لازم و فیش‌برداری از اسناد و مدارک) و روش میدانی (پرسشنامه خودساخته توسط محقق و تکمیل شده از طریق جامعه آماری) استفاده شد. بنابراین، تنظیم پرسشنامه براساس اهداف و مدل مفهومی پژوهش انجام شد.

با مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و بررسی اسناد بالادستی و زیرساخت‌های موجود در شرکت آفا قم، حوزه‌های دانشی همراه با شرح خدمات کسب‌وکار، فرایندهای مطلوب و فعالیت‌ها شناسایی شد و مدل مفهومی اولیه طراحی گردید.

جهت آزمون مدل مفهومی اولیه از تکنیک دلفی فازی در دو مرحله و ۵ راند بهره گرفته شد و از نظر متخصصان و خبرگان استفاده شد:

پژوهشگر در مرحله اول تکنیک دلفی فازی به شناسایی حوزه‌های دانشی همراه با شرح خدمات کسب‌وکار، فرایندها و فعالیت‌ها در قالب پرسشنامه بسته اقدام نمود. همچنین از طریق

مرحله حوزه‌های دانشی همراه با معرفی خدمات کسب‌وکار مرتبط، فرایندها و فعالیت‌ها به اعضای گروه خبره ارسال گردیده و میزان موافقت آن‌ها با هر کدام از حوزه‌ها و خدمات مربوطه و نقطه نظرات پیشنهادی و اصلاحی آن‌ها جمع‌بندی شده است. جهت آگاهی از نظر خبرگان در مورد اینکه، در راستای شناسایی خدمات دانشی، کدام‌یک از حوزه‌ها مناسب بوده و کاربرد بیشتری دارد، محقق به توزیع ۶۴ پرسشنامه در سه راند پرداخت. حوزه‌های دانشی ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب، راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات، فروش و خدمات مشترکان، مدیریت تأمین و پشتیبانی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت و تأمین منابع مالی، مدیریت ارتباطات با ذی‌نفعان، توسعه سیستم‌های مدیریتی در شرکت آبفا قم شناسایی گردید.

یافته‌های پژوهش در مرحله دوم

در مرحله دوم به طبقه‌بندی خدمات دانشی تحلیلی، ترکیبی و نمادی در قالب پرسشنامه بسته اقدام شد. برای حوزه دانشی ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب ۸ پرسشنامه، حوزه دانشی راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات ۸ پرسشنامه، حوزه دانشی فروش و خدمات مشترکان ۹ پرسشنامه، مدیریت تأمین و پشتیبانی ۷ پرسشنامه، مدیریت منابع انسانی ۹ پرسشنامه، مدیریت و تأمین منابع مالی ۸ پرسشنامه، مدیریت ارتباطات با ذی‌نفعان ۷ پرسشنامه، توسعه دستگاه‌های مدیریتی ۸ پرسشنامه پخش شد. این مرحله در دو راند انجام شد. جهت اطمینان محقق از طبقه‌بندی خدمات دانشی کسب‌وکار پرسشنامه همراه با نقطه‌نظر قبلی هر فرد و میزان اختلاف آن‌ها با دیدگاه سایر خبرگان، مجدداً به اعضای گروه خبره ارسال و سپس جمع‌آوری شد. این کار به ازای هر حوزه در دو راند انجام شد.

یک سؤال باز حوزه‌های دانشی دیگری که در شرکت مؤثر بوده و در سؤالات بسته در نظر گرفته نشده است جویا شد این مرحله در سه راند انجام گرفت.

در مرحله دوم به طبقه‌بندی خدمات دانشی تحلیلی، ترکیبی و نمادی در قالب پرسشنامه بسته اقدام کرد. این مرحله در دو راند انجام گرفت.

با توجه به آنکه اعضای پانل (خبرگان دانشگاهی و صنعت) نماینده گروه یا حوزه دانش موردنظر هستند، اعتبار محتوا تضمین می‌شود. در پژوهش حاضر از معیار اعتبار اعضا در شیوه اعتباریابی نیومن استفاده گردید. اعتبار اعضا در معیار اعتباریابی نیومن زمانی اتفاق می‌افتد که یک محقق نتایج حاصله را به اعضا برمی‌گرداند تا در مورد کفایت آن داوری نمایند. در پژوهش حاضر با توجه به آنکه نتایج مربوط به هر مرحله به خبرگان برگشت داده می‌شود و نظر آن‌ها مجدداً دریافت می‌گردد، اعتبار اعضا برقرار است.

نوع تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پژوهش حاضر به‌منظور شناسایی و طبقه‌بندی حوزه‌های دانشی، خدمات کسب‌وکار، فرایندهای مطلوب و فعالیت‌ها از تکنیک دلفی فازی استفاده شده است. بدین منظور ابتدا پاسخ‌های جمع‌آوری شده از خبرگان در نرم‌افزار اکسل وارد گردید سپس میانگین فازی مثلی و میانگین فازی زدایی شده محاسبه شد. این عمل تا زمانی که میزان اختلاف نظر خبرگان در مرحله فعلی با مرحله قبلی کمتر از حد آستانه خیلی کم (۰,۱) شد ادامه پیدا کرد و سپس نظرسنجی متوقف گردید.

یافته‌های پژوهش در مرحله اول

پس از مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و بررسی اسناد بالادستی و زیرساخت‌های موجود در شرکت آبفا قم، در این

جدول ۱. حوزه ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب

فعالیت	خدمات کسب‌وکار / فرایند
تحلیلی: اسناد مناقصه جهت انتخاب پیمانکار / درخواست انتخاب مشاور / فرم خلاصه طرح / فرم گزارش توجیهی طرح	برنامه‌ریزی طرح‌ها (برنامه‌ریزی و تدوین سیاست‌های ایجاد و توسعه / نیازسنجی، تعریف، امکان‌سنجی و اولویت‌بندی طرح / ارزیابی عملکرد برنامه‌های ایجاد، بهسازی و توسعه)
ترکیبی: برنامه‌های میان‌مدت و عملیاتی حوزه ایجاد، بهسازی و توسعه / درخواست تملک / اجاره زمین / مستندات و کروکی زمین / فرم خلاصه پروژه / اطلاعات و مستندات گزارش‌های فاز صفر و یک مطالعاتی / تعریف شاخص‌های ارزیابی در حوزه معاونت مهندسی و توسعه / گردآوری داده‌های پایشی از سطح دفاتر و معاونت‌های مهندسی و توسعه در شرکت‌های زیرمجموعه / اثربخشی طرح‌ها و پروژه‌های انجام شده / تهیه گزارش ارزیابی در حوزه معاونت مهندسی و توسعه	
ترکیبی: برآورد اعتبار طرح به صورت تخمینی براساس مترائز لوله‌گذاری و هزینه خرید لوله و	برآورد اعتبار طرح

جدول ۱. حوزه‌ی ایجاد، بهسازی و توسعه‌ی تأسیسات آب و فاضلاب

فعالیت	خدمات کسب‌وکار / فرایند
تجهیزات و اجرای عملیات در فاز صفر و اعلام به سازمان برنامه و بودجه/ برآورد اعتبار طرح به صورت دقیق (براساس فهرست‌بها) پس از تأمین اعتبار توسط مشاور یا دفتر فنی در فاز ۲ تحلیلی: انجام مطالعات موردنیاز در موضوعات زیر: جمعیت‌شناسی، بررسی طرح توسعه شهر، مباحث هیدرولوژیکی، زمین‌شناسی، آب و هوا، تعیین نیاز آبی	مطالعات پایه
تحلیلی: محاسبه دیماندرنیاز / تهیه نقشه‌های الکتریکال و تابلو برق/ انجام طراحی‌های پای پینگ/ برآورد تجهیزات مکانیکی موردنیاز/ تهیه نقشه فرایندی ID&E/ انجام طراحی سازه/ انجام طراحی محوطه‌سازی/ انجام طراحی‌های مربوط به معماری/ انجام طراحی‌های مربوط به فضای سبز ترکیبی: استفاده از تجهیزات تله متری برای کنترل شبکه/ کنترل PLC (مانیتورینگ) در تصفیه‌خانه‌ها/ استفاده از تجهیزات ابزار دقیق و محل نصب آن‌ها از جمله کنتور، فلومتر، BOD متر، COD متر، PH متر، BO متر و ... / طراحی شبکه و خطوط انتقال و برآورد آن/ تهیه اسناد مناقصه	طراحی طرح‌ها (الکتریکال/ مکانیکال/ سه‌پویل/ کنترل و ابزار دقیق/ شبکه و خطوط انتقال)
ترکیبی: گام اول- پیشگیری: روش‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت که احتمال وقوع خطرات را کاهش می‌دهد. شناسایی تهدیدات، مخاطرات و مطالعه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تأسیسات در حال احداث و بهره‌برداری شامل آموزش نیروی انسانی، ایجاد تدابیر لازم جهت منقطع نمودن ارائه خدمات، مستحکم سازی تأسیسات و حفاظت فیزیکی/ گام دوم- آمادگی یا آماده‌سازی: روش‌هایی که بتواند قبل از ایجاد هرگونه حادثه در مقابل تمام حوادث موجب کاهش صدمات گردد. شامل پیش‌بینی روش‌های جایگزین ارائه خدمات تأمین آب اضطراری، برق اضطراری، ایجاد انبار بحران، ایجاد ارتباط امن و پایدار اضطراری، پیش‌بینی امکانات و تدارکات و تجهیزات مناسب، ایجاد تیم‌های مهارت‌های انسانی، ایجاد تیم‌های واکنش اضطراری، ایجاد محیط و فضای امن، بروز کردن و بررسی دوره‌ای و مناسب امکانات و تجهیزات، نفرت و عملیاتی کردن نتیجه مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تأسیسات در حال احداث و در حال بهره‌برداری، برگزاری مانورهای آمادگی و رزمایش‌های تعریف شده در زمینه مقابله با تهدیدات محتمل در حوزه‌های مختلف آب و فاضلاب / گام سوم- مقابله یا واکنش: رفتاری که هنگام وقوع بحران صورت می‌گیرد و از ایجاد خسارت‌های بیشتر جلوگیری کرده و زمینه کنترل مناسب در حالت بحران را فراهم می‌آورد و از ایجاد خطرات ثانویه جلوگیری می‌کند. به‌کارگیری نیروها و منابع آموزش دیده و ماهر و استفاده مناسب، بهنگام و برنامه‌ریزی شده از امکانات از پیش تعیین شده و اجرای آموزش‌ها و مهارت‌های پیش‌بینی شده برای این مرحله/ گام چهارم- بازسازی، بازتوانی یا بازیابی: ادامه فعالیت‌های اصلاحی تا زمان بازگشت به حالت عادی به‌صورت کوتاه‌مدت و ایجاد حداقل استاندارد خدمات و به‌صورت بلندمدت شامل اجرای پروژه‌هایی که ماهیت پیشگیری از حوادث و کاهش تهدیدات و خطرات در آینده داشته باشند.	پدافند غیرعامل
تحلیلی: بررسی اسناد ارزیابی کیفی شرکت‌کنندگان در مناقصه	تهیه و ارائه مدارک فنی مناقصه
ترکیبی: آماده‌سازی نقشه‌های فاز ۲ به همراه برآورد فهرست بهایی انجام کار/ بررسی شرایط و مشخصات فنی، عمومی و خصوصی اجرای کار/ بررسی شرایط عمومی و خصوصی پیمان	ارجاع کار و خدمات
تحلیلی: تعیین برنده مناقصه/ ابلاغ قرارداد/ ارجاع دستور کار/ انجام نظارت فنی و کارگاهی بر انجام کار	ارجاع کار و خدمات
تحلیلی: عقد قرارداد با مشاور منتخب	اجرای قراردادهای کار و خدمات مشاوره
ترکیبی: استانداردها و ضوابط اجرایی/ استفاده از short list و long list برای انتخاب مشاور/	

جدول ۱. حوزه ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب

خدمات کسب‌وکار / فرایند	فعالیت
تحویل موقت و راه‌اندازی تحویل قطعی و تحویل به بهره‌بردار	استفاده از ضوابط سازمان برنامه درخصوص انتخاب مشاور / استفاده از نشریه‌های وزارت نیرو در خصوص انتخاب مشاور در رسته مهندسی آب / روش‌های اجرایی / استفاده از روش انتخاب مشاور براساس روش‌های QBS و QCBS / ارزیابی مشاوران موجود در short list براساس ارزیابی فنی و تخصصی یا هر دو و انتخاب مشاور برنده / تهیه صورت‌جلسه تحویل موقت / تهیه لیست نواقص
	تحلیلی: بررسی تحقق انجام پیشرفت فیزیکی پروژه به‌اندازه ۹۰ درصد / ارائه درخواست تحویل قطعی براساس صورت‌جلسه تحویل موقت در زمان تعیین شده
	ترکیبی: رفع نقص‌های مطرح شده در تحویل موقت / تکمیل پروژه

جدول ۲. حوزه توسعه سیستم‌های مدیریتی

خدمات کسب‌وکار / فرایند	فعالیت
نظام پیشنهادها	ترکیبی: دریافت پیشنهادهای همکاران / بررسی اولیه پیشنهادها و ارجاع به کارگروه‌های کارشناسی در صورت صحیح بودن پیشنهادها / بررسی پیشنهادها از طریق کارگروه و ارجاع به کمیته تخصصی نظام پیشنهادها در صورت تأیید آن / بررسی نهایی پیشنهادها در کمیته تخصصی / ارسال پیشنهادهای تأیید شده در کمیته تخصصی جهت اجرا و پرداخت پاداش.
مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات (دستگاه‌های اطلاعاتی مدیریت شبکه و زیرساخت نگهداری و تعمیرات سیستم‌ها امنیت شبکه مدیریت ICT)	ترکیبی: درخواست: درخواست‌ها ممکن است توسط کارکنان دفتر فناوری اطلاعات یا سایر پرسنل شرکت و یا شرکت‌ها و یا افراد خارج از سازمان باشد و یا هر شخصیت حقیقی و حقوقی ممکن است ارائه‌کننده درخواست باشد و یا ممکن است براساس برنامه زمان‌بندی فعال گردند. / بررسی کارشناسی: بررسی کارشناسی ممکن است باعث اجرا و یا عدم اجرای درخواست شود. در هر صورت اجرا و یا عدم اجرا به درخواست‌کننده اطلاع داده می‌شود. / انجام درخواست: انجام درخواست ممکن است توسط نیروها داخلی و یا کارکنان شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات و یا شرکت‌هایی خارج از مجموعه انجام شود ولی در هر صورت خدمات دارای مسیرهای مشخصی برای انجام می‌باشند که در آنالیز فرایندها آمده است.
هدایت و برنامه‌ریزی سازمانی (مدیریت آمار / مدیریت عملکرد سازمانی / مدیریت استراتژیک)	تحلیلی: تحلیل و پایش آمارها و ارسال به مراجع بالادستی / احصای شاخص‌ها در سطح کارکنان، مدیران و واحدهای سازمانی / سنجش عملکرد با اهداف / احصای نقاط قوت و ضعف. / تدوین استراتژی: تدوین برنامه‌های عملیاتی سالانه در راستای استراتژی‌های کلان و بالادستی شرکت
مدیریت سیستم‌های کیفیت	ترکیبی: دریافت اقلام آماری و شاخص‌های آماری به صورت ماهانه از واحدها / تعیین اهداف و ابلاغ به واحدها / ارزیابی و جمع‌آوری داده‌ها / ارائه برنامه‌ها بهبود / اجرای استراتژی: اجرای برنامه‌های عملیاتی در طول سال از طریق واحدها / کنترل استراتژی: کنترل فصلی برنامه‌ها.
	تحلیلی: تهیه الزامات موردنیاز برای استانداردسازی
	ترکیبی: برگزاری جلسات آموزشی / مستندسازی فرایندها و مأموریت‌های مرتبط با آن استاندارد خاص / پیاده‌سازی فرایندها براساس الزامات آن استاندارد / پیش‌میزی و رفع مغایرت‌ها / ممیزی اصلی و استقرار سیستم مدیریت کیفیت
مهندسی ارزش	ترکیبی: مجموعه دستورالعمل‌های مطالعات مهندسی ارزش در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت.

جدول ۲. حوزه توسعه سیستم‌های مدیریتی

خدمات کسب‌وکار / فرایند	فعالیت
تحقیق و توسعه	<p>تحلیلی: حمایت از پایان‌نامه‌ها (احصاء اولویت‌های پژوهشی / دریافت تقاضا و معرفی‌نامه / بررسی در کمیته تحقیقات / هماهنگی با واحدهای مربوطه) / نظارت بر انجام پژوهش / دریافت نتایج / بررسی در کمیته تحقیقات) / تألیف / ترجمه کتاب (بررسی اهداف و نیازها / دریافت پروپوزال تهیه کتاب / تعیین موضوعات / طرح در کمیته تحقیقات / تهیه مستندات جهت ارسال به شرکت مهندسی / عقد قرارداد / تعیین ناظر / دریافت نسخه نهایی / بررسی در کمیته تحقیقات / چاپ و توزیع کتاب).</p> <p>ترکیبی: انجام طرح پژوهشی (احصای اولویت‌های پژوهشی / بررسی در کمیته تحقیقات / تعیین اولویت‌ها / اخذ تأییدیه شرکت مهندسی / اطلاع‌رسانی از طریق وزارت نیرو و شرکت مهندسی / مکاتبه با دانشگاه‌ها / دریافت پروپوزال‌ها / بررسی و انتخاب پروپوزال‌ها / عقد قرارداد / دریافت نتایج، گزارش‌ها و مقالات) / بررسی و تحلیل وضعیت موجود کسب‌وکار / هدف‌گذاری در کسب‌وکار.</p>
مدیریت فرایندهای کسب‌وکار	<p>تحلیلی: شناسایی ریسک‌های احتمالی و تعیین برنامه‌های پشتیبان برای مدیریت آن‌ها.</p> <p>ترکیبی: راهبردهای اصلی برای دستیابی به اهداف / برنامه‌ریزی اجرایی برای کسب‌وکار / کنترل و نظارت بر اجرای برنامه و در صورت لزوم اعمال تغییرات و اصلاحات در برنامه.</p>
ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست	<p>ترکیبی: اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور محیط کار / انجام معاینات پزشکی سالیانه همکاران / نظارت بر رعایت آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی مراجع ذی‌صلاح / استقرار سیستم‌های استاندارد ۴۵۰۰۱ و اخذ گواهی‌های مربوطه / ارزیابی ارگونومی محیط‌های کاری / نظارت بر رعایت اصول HSE توسط پیمانکاران و مشاوران.</p>
مدیریت بهره‌وری	<p>تحلیلی: بررسی نتایج</p> <p>ترکیبی: تعیین حوزه‌های فرایندی / تعیین شاخص‌های بهره‌وری / پیاده‌سازی سنجش بهره‌وری / ارائه برنامه‌های بهبود / پایش و ارزیابی مستمر.</p>

جدول ۳. حوزه راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات

خدمات کسب‌وکار / فرایند	فعالیت
برنامه‌ریزی و هدایت بهره‌برداری و نگهداری	<p>تحلیلی: سیاست‌های بالادستی وزارت نیرو در حوزه آب و فاضلاب / تهیه سیاست‌ها و برنامه‌های کاری در حوزه جغرافیایی تحت مسئولیت براساس خط‌مشی‌های ارائه شده از سوی ستاد توسط معاونت درآمد شرکت / تهیه و تصویب برنامه و بودجه سالانه شرکت (فرآیند)</p> <p>ترکیبی: بهبود شرایط بهره‌برداری و افزایش بهره‌وری در زمینه تعمیرات و نگهداری با استفاده از فناوری‌های نو</p>
بهره‌برداری از منابع و تأسیسات آب و فاضلاب (بهره‌برداری از منابع، تأسیسات و شبکه آب آبیگر و تصفیه‌خانه‌ها، خطوط انتقال، ایستگاه‌های پمپاژ،	<p>تحلیلی: تصفیه‌خانه‌ها و ایستگاه‌های پمپاژ: تعیین برنامه بهره‌برداری و ثبت مشخصه‌های فنی و عملکردی تجهیزات مربوطه در سیستم بهره‌برداری / مدیریت و نظارت بر کارکرد تصفیه‌خانه و مشخصه‌های عملکردی مربوطه از طریق سیستم بهره‌برداری / بررسی و تجمیع نتایج عملکرد از طریق سیستم بهره‌برداری، کنترل گزارش‌ها براساس استانداردها و تعیین اقدامات اصلاحی موردنیاز</p> <p>خطوط انتقال و شبکه فاضلاب و پساب: ارزیابی و انتخاب پیمانکاران از نظر فنی و تخصصی، ماشین‌آلات، منابع انسانی و... / آشنایی با دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌ها و آیین‌نامه‌ها و شرایط عمومی پیمان و نیز فهرست‌بهای کاری مختلف (ابنیه، شبکه و ژئوتکنیک حفاری) ابلاغی به منظور اجرای هر چه صحیح‌تر پیمان‌ها و قراردادهای منعقد با</p>

جدول ۳. حوزه راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
<p>مخازن، شبکه‌های توزیع، روش‌های تصفیه پیشرفته، چاه، چشمه، قنات و آب‌های سطحی، آبرسانی سیار، حفظ حریم منابع آبی، مخازن و تأسیسات) / بهره‌برداری از تأسیسات و شبکه فاضلاب/ مدیریت مصرف آب و کاهش آب بدون درآمد/ کنترل کیفیت آب و فاضلاب/ بهره‌گیری از سیستم‌های هوشمند و کنترل از راه دور/ مدیریت و بهینه‌سازی مصرف انرژی)</p>	<p>پیمانکاران و مشاوران/ آشنایی با استانداردهای مختلف صنعت آب و فاضلاب/ اطلاعات میزان تولید آب/ اطلاعات میزان آب فروش رفته (قرائت کنتور)/ آمار و اطلاعات اتفاقات شبکه و هدر رفت آب/ اطلاعات مربوط به اصلاح و توسعه شبکه/ گزارش میزان تخلقات و انشعابات غیرمجاز شناسایی شده/ برنامه کاهش آب بدون درآمد/ بررسی نتیجه آزمایش‌ها با استانداردهای کیفیت و بهداشت آب-فاضلاب از طریق سیستم کیفیت آب-فاضلاب/ بررسی دلایل و سابقه کیفیت پایین آب-پساب و ارائه راهکار جهت افزایش کیفیت/ اعلام نتایج اجرای راهکار افزایش کیفیت آب-پساب پس از انجام و کسب بازخورد/ بروز رسانی اطلاعات مربوط به کیفیت آب-پساب-کیفیت منابع و اقدامات اصلاحی در سیستم بهداشت آب و فاضلاب/ درخواست خدمات، تجهیزات کامپیوتری و ابزار دقیق/ استفاده از استانداردها، شاخص‌های کنترلی و مقادیر مرجع/ دریافت داده‌ها و ذخیره‌سازی هر ۱۵ دقیقه یک‌بار و تهیه دوره‌ای نسخه پشتیبان/ اقدام اصلاحی از طریق فرایند مرتبط/ بررسی هزینه مصرف انرژی و تعیین اشتراک‌های نیازمند بررسی توسط سیستم بهره‌برداری/ تحلیل اطلاعات از لحاظ دیماندر و مصرف انرژی در ساعات میان‌باری، اوج بار، کم‌باری و مصرف راکتیو در دوره مصرف و تعیین اشتراک‌های برق نیاز به کاهش دیماندر/ تهیه برنامه حذف ساعت‌های اوج بار جهت ثبت در سیستم scada/ تهیه نامه جهت کاهش دیماندر اضافه برای اشتراک‌های برق مشخص شده</p>
	<p>ترکیبی: تحویل منابع، تأسیسات و شبکه آب از معاونت مهندسی و توسعه/ تعیین برنامه تجهیز و بهره‌برداری و ثبت مشخصه‌های فنی منابع و تأسیسات مربوطه در سیستم scada/ انجام بررسی‌های موردنیاز (از قبیل تعیین فشار شبکه، تعیین سطح دینامیک و استاتیک چاه) و تعیین و ثبت مشخصه‌های عملکردی منابع و تأسیسات در سیستم scada / مدیریت و نظارت بر عملکرد منابع، تأسیسات و تجهیزات مربوطه از طریق سیستم scada/ بررسی و جمع‌آوری نتایج عملکرد از طریق سیستم scada، کنترل گزارش‌ها براساس استانداردها و تعیین اقدامات اصلاحی موردنیاز/ اعلام اقدام اصلاحی موردنیاز و ثبت اقدام در سیستم scada جهت اجرا و نظارت</p> <p>تصفیه‌خانه‌ها و ایستگاه‌های پمپاژ: تحویل تصفیه‌خانه از معاونت مهندسی و توسعه/ اعلام اقدام اصلاحی موردنیاز و ثبت اقدام در سیستم بهره‌برداری جهت اجرا و نظارت</p> <p>خطوط انتقال و شبکه فاضلاب و پساب: کنترل و نظارت بر کیفیت مطلوب مواد اولیه، امکانات مورد استفاده طرح‌ها و پروژه‌ها به‌منظور بهبود بهره‌وری فرایند جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب/ بررسی و کنترل صورت‌وضعیت پیمانکاران بهره‌برداران شبکه، خطوط انتقال و تصفیه‌خانه فاضلاب و حصول اطمینان از مطابقت موارد مندرج در صورت‌وضعیت با مفاد پیمان‌ها و تأیید و یا اصلاح آن‌ها/ نظارت و اعمال کنترل هنگام تحویل طرح‌های شبکه و تصفیه فاضلاب آماده بهره‌برداری/ تشکیل جلسات و انجام مذاکرات منظم و دوره‌ای با پیمانکاران درخصوص قراردادهای بهره‌برداری/ نمونه‌برداری از آب شرب، انجام کلرسنجی آب و ثبت نتیجه در سامانه کیفیت آب-فاضلاب/ نمونه‌برداری از منابع و مخازن و شبکه توزیع آب/ انجام آزمایش شیمی-فیزیکی و دستگاهی (فلزات سنگین، سموم و مواد آلی) و ثبت نتیجه در سامانه کیفیت آب-فاضلاب/ انجام آزمایش و بیولوژیک و ثبت نتیجه در سامانه کیفیت آب-فاضلاب/ نمونه‌برداری از پساب خروجی تصفیه‌خانه و انجام آزمایش‌های مربوطه و ثبت نتیجه در سامانه کیفیت آب-فاضلاب/ ارسال فرمان به تجهیزات مرتبط جهت اصلاح فرایند و یا حفظ وضعیت موجود/ پایش سامانه/ مقایسه داده‌ها با شاخص‌ها و بررسی علت عدم انطباق براساس بازدیدهای میدانی و گزارش‌ها/ کنترل و تحلیل نهایی داده‌ها/ ثبت نهایی داده‌ها و ارائه گزارش به واحدهای مرتبط/ دریافت و ثبت اطلاعات قبوض برق تجهیزات در سیستم بهره‌برداری (انرژی)/ بررسی هزینه مصرف انرژی و تعیین اشتراک‌های نیازمند بررسی توسط سیستم بهره‌برداری/ نصب دستگاه آنالیز بر روی اشتراک برق، تهیه گزارش آنالیز اشتراک برق و ارسال به شرکت برق جهت اصلاح قبض/ بررسی اشتراک‌های برق نیازمند کاهش دیماندر اضافه و تهیه صورت‌جلسه/</p>
<p>نگهداری و تعمیرات (مدیریت و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات</p>	<p>تحلیلی: کنترل وضعیت منابع، شبکه، تأسیسات، تجهیزات و انجام تعمیرات پیشگیرانه: تدوین برنامه تعمیرات و نگهداری براساس مشخصات و نیازمندی‌ها و ثبت اطلاعات مربوطه در سیستم نت/ پیشنهاد اقدام اصلاحی موردنیاز جهت بررسی و تصمیم‌گیری/ بررسی در مورد اقدام اصلاحی پیشنهادی در راستای نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه و</p>

جدول ۳. حوزه راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
<p>دی‌نزل ژنراتور، الکتروپمپ‌ها، شیرآلات، تابلوهای برق، ابزار اندازه‌گیری و پایش، سیستم‌های ایمنی و آتش‌نشانی، سازه، مخازن، نگهداری چاه‌ها، خطوط انتقال و شبکه آب، خطوط شبکه فاضلاب، سامانه‌های گندزدایی، تجهیزات خاص تصفیه خانه آب، تجهیزات آزمایشگاهی)</p>	<p>اعلام نظر/ اجرای اقدام اصلاحی اعلام شده و ثبت نتیجه در سیستم نگهداری و تعمیرات/ به‌روزرسانی اطلاعات جغرافیایی و مشخصات تجهیزات تعمیر شده در سیستم اطلاعات جغرافیایی/ تعیین نیروی انسانی، لیست لوازم مصرفی و تجهیزات موردنیاز به همراه مدیریت خروج بخشی از شبکه جهت انجام عملیات رفع اتفاق رفع اتفاق شبکه و تأسیسات آب و فاضلاب: به‌روزرسانی اطلاعات جغرافیایی شبکه و تجهیزات مربوطه در سیستم اطلاعات جغرافیایی/ برگشت لوازم استفاده نشده به انبار اتفاقات و ثبت اطلاعات لوازم مصرفی پایش و ارتقاء سطح دستگاه‌ها و انجام کالیبراسیون: تهیه روش کسب اطمینان از صحت عملکرد و ثبت برنامه زمانی کالیبراسیون تجهیزات در سیستم نگهداری و تعمیرات/ دریافت لیست شرکت‌های مورد تأیید در زمینه کالیبراسیون تجهیزات از شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور/ کالیبراسیون تجهیزات مطابق با برنامه و ثبت گواهی‌نامه کالیبراسیون در سیستم نگهداری و تعمیرات/ دریافت نتیجه آزمایش‌ها و ثبت گزارش در سیستم نگهداری و تعمیرات، به همراه انجام اقدام اصلاحی برای ارتقای کیفیت آزمایشگاه (در صورت نیاز)/ بررسی نیاز به انجام کالیبراسیون خارج از برنامه، اقدام جهت انجام کالیبراسیون و ثبت گواهی کالیبراسیون در سیستم نگهداری و تعمیرات</p> <p>ترکیبی: کنترل وضعیت منابع، شبکه، تأسیسات، تجهیزات و انجام تعمیرات پیشگیرانه: کنترل تأسیسات و تجهیزات، اجرای عملیات تعمیر و نگهداری پیشگیرانه و تکمیل چک‌لیست‌های بازدید</p>
	<p>تعمیرات اضطراری تجهیزات: ثبت اطلاعات خرابی در سیستم بهره‌برداری و اعزام تیم کارشناس جهت بررسی/ تعیین تعمیرات موردنیاز و بررسی شرایط گارانتی تجهیزات معیوب/ انجام تعمیرات در محل شرکت و ثبت هزینه و لوازم مصرفی در سیستم بهره‌برداری/ هماهنگی با تعمیرکار جهت انجام تعمیرات و نظارت بر عملیات تعمیر/ تهیه درخواست تعمیر و ارسال کالا برای تعمیر تحت پوشش گارانتی/ دریافت و بررسی فاکتور (یا صورت وضعیت) انجام تعمیرات و ارسال به مالی جهت پرداخت</p> <p>رفع اتفاق شبکه و تأسیسات آب و فاضلاب: ثبت اطلاعات اتفاق در سیستم بهره‌برداری و اعزام تیم رفع اتفاق به محل مربوطه/ هماهنگی با شرکت‌های برق گاز مخابرات و تعیین مترای خاک‌برداری و آسفالت شکافی/ هماهنگی جهت تأمین آب شرب مشترکین محدوده قطع آب/ انجام اقدامات و تعمیرات موردنیاز جهت رفع اتفاق به همراه شستشو و ورود شبکه و ثبت اطلاعات رفع اتفاق در سیستم بهره‌برداری</p> <p>پایش و ارتقاء سطح دستگاه‌ها و انجام کالیبراسیون: دریافت نمونه آزمایشگاهی مجهول، انجام آزمایش‌ها و ارسال نتایج به شرکت گواهی‌کننده/ به‌روزرسانی شناسنامه تجهیزات در سیستم نگهداری و تعمیرات و اعلام لیست تجهیزات کالیبره شده جهت خروج از سرویس</p>
<p>نصب انشعاب (نصب انشعاب آب/ نصب انشعاب فاضلاب/ پیشگیری/ آمادگی یا آماده‌سازی)</p>	<p>تحلیلی: اطلاعات مشترک و انشعاب مربوطه/ دریافت و ثبت نتیجه استعلامات از سازمان‌های ذی‌ربط در ارتباط با حفاری (شهرداری، راهنمایی رانندگی و ...) در سیستم امور مشترکین/ استعلام امکان واگذاری انشعاب غیرمعارف/ بررسی امکان واگذاری انشعاب غیرمعارف (از طریق اداره خدمات مشترکین شرکت زیرمجموعه و دفتر بررسی‌های اقتصادی و خدمات مشترکین شرکت مهندسی آب‌فای کشور)/ دریافت نتیجه استعلام از شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و ستاد شرکت آب و فاضلاب استان و اعلام نتیجه و هزینه توسعه شبکه/ در صورت تمایل مشتری به پرداخت اقساط حق انشعاب تعیین اقساط حق انشعاب و ارائه قبوض اقساط / بررسی تطابق اسناد بانکی با اطلاعات فروش و ثبت اسناد حسابداری/ صدور دستور کار نصب انشعاب در سیستم مشترکین/ اعلام عدم امکان واگذاری انشعاب به متقاضی/ اطلاعات مشترک و انشعاب فاضلاب</p>
	<p>ترکیبی: بررسی وجود شبکه و امکان واگذاری انشعاب در منطقه موردنظر با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی یا انجام کارشناسی، تعیین مشخصات انشعاب و ثبت نتیجه در سیستم مشترکین/ ارزیابی مشخصات و تعیین حق انشعاب توسط سیستم مشترکین/ تعیین اقساط حق انشعاب و ارائه قبوض اقساط/ دریافت فیش یا اطلاعات پرداخت الکترونیکی مربوط به حق انشعاب، انعقاد قرارداد و ثبت اطلاعات در سیستم مشترکین/ بررسی تطابق اسناد بانکی با اطلاعات فروش و ثبت اسناد حسابداری/ نصب انشعاب و ثبت اطلاعات مربوط به انشعاب نصب شده و کنترل در سیستم مشترکین و سیستم اطلاعات جغرافیایی/ بررسی وجود شبکه و امکان واگذاری انشعاب در منطقه موردنظر با</p>

جدول ۳. حوزه راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
	<p>استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی یا انجام کارشناسی، تعیین مشخصات انشعاب و ثبت نتیجه در سیستم مشترکین/ ارزیابی مشخصات و تعیین حق انشعاب توسط سیستم مشترکین/ در صورت تمایل مشتری به پرداخت اقساط حق انشعاب تعیین اقساط حق انشعاب و ارائه قبوض اقساط/ دریافت فیش یا اطلاعات پرداخت الکترونیکی مربوط به حق انشعاب، انعقاد قرارداد و ثبت اطلاعات در سیستم مشترکین/ نصب انشعاب و ثبت اطلاعات مربوط به انشعاب نصب شده در سیستم مشترکین و سیستم اطلاعات جغرافیایی/ اعلام عدم امکان واگذاری انشعاب به متقاضی/ روش‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت که احتمال وقوع خطرات را کاهش می‌دهد/ شناسایی تهدیدات، مخاطرات</p>
<p>مدیریت بحران (پیشگیری/ آمادگی یا آماده‌سازی/ مقابله یا واکنش/ بازسازی، بازتوانی یا بازیابی)</p>	<p>تحلیلی: مطالعه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تأسیسات در حال احداث و بهره‌برداری: آموزش نیروی انسانی روش‌هایی که بتواند قبل از ایجاد هرگونه حادثه در مقابل تمام حوادث موجب کاهش صدمات گردد: پیش‌بینی امکانات و تدارکات و تجهیزات مناسب/ ایجاد تیم‌های مهارت‌های انسانی/ ایجاد تیم‌های واکنش اضطراری/ ایجاد محیط و فضای امن/ به‌روز کردن و بررسی دوره‌ای و مناسب امکانات و تجهیزات، نفرت</p> <p>ترکیبی: روش‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت که احتمال وقوع خطرات را کاهش می‌دهد/ شناسایی تهدیدات، مخاطرات</p>
	<p>مطالعه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تأسیسات در حال احداث و بهره‌برداری روش‌هایی که بتواند قبل از ایجاد هرگونه حادثه در مقابل تمام حوادث موجب کاهش صدمات گردد: ایجاد تدابیر لازم جهت منعطف نمودن ارائه خدمات/ مستحکم سازی تأسیسات و حفاظت فیزیکی/ پیش‌بینی روش‌های جایگزین ارائه خدمات تأمین آب اضطراری، برق اضطراری، ایجاد انبار بحران، ایجاد ارتباط امن و پایدار اضطراری/ عملیاتی کردن نتیجه مطالعات مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در تأسیسات در حال احداث و در حال بهره‌برداری/ برگزاری مانورهای آمادگی ورزشی‌های تعریف شده در زمینه مقابله با تهدیدات محتمل در حوزه‌های مختلف آب و فاضلاب</p> <p>رفتاری که هنگام وقوع بحران صورت می‌گیرد و از ایجاد خسارت‌های بیشتر جلوگیری کرده و زمینه کنترل مناسب در حالت بحران را فراهم می‌آورد و از ایجاد خطرات ثانویه جلوگیری می‌کند: به‌کارگیری نیروها و منابع آموزش دیده و ماهر/ استفاده مناسب، بهنگام و برنامه‌ریزی شده از امکانات از پیش تعیین شده/ اجرای آموزش‌ها و مهارت‌های پیش‌بینی شده برای این مرحله</p> <p>ادامه فعالیت‌های اصلاحی تا زمان بازگشت به حالت عادی به‌صورت کوتاه‌مدت و ایجاد حداقل استاندارد خدمات و به صورت بلندمدت: اجرای پروژه‌هایی که ماهیت پیشگیری از حوادث و کاهش تهدیدات و خطرات در آینده داشته باشند.</p>
<p>مدیریت دارایی‌ها (حسابداری دارایی‌ها (مدیریت ریالی و ارزش دفتری دارایی‌ها) / حسابداری دارایی‌ها (مدیریت ریالی و ارزش دفتری دارایی‌ها)</p>	<p>تحلیلی: نگهداری ریالی دارایی‌ها در دفاتر شرکت/ ثبت و کنترل مانده دارایی‌ها در پایان سال مالی (ارزش دفتری)</p> <p>ترکیبی: کنترل وضعیت فیزیکی دارایی‌ها/ نظارت بر تغییر و تحول دارایی‌ها/ نگهداری لیست افراد تحویل‌گیرنده/ اعمال افزایش و کاهش ریالی دارایی‌ها در طی سال مالی/ محاسبه و اعمال استهلاک دارایی‌ها</p>

جدول ۴. حوزه فروش و خدمات مشترکان

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
<p>برنامه‌ریزی و هدایت فروش و خدمات مشترکین (برنامه‌ریزی و تدوین سیاست‌های فروش و خدمات پس از فروش/ پیشنهاد تعرفه‌های فروش و تدوین تعرفه‌های خدمات پس از فروش/ راهکارهای جدید درآمدی قانونی/ ارزیابی عملکرد برنامه‌های فروش و خدمات پس از فروش)</p>	<p>تحلیلی: برنامه میان‌مدت و عملیاتی حوزه امور مشترکین و درآمد/ برنامه‌ها و راهکارهای سازمان در زمینه مدیریت تقاضا/ انجام تحلیل‌های اقتصادی در جهت محاسبه قیمت تمام شده آب شرب و هزینه‌های فروش حق انشعاب آب و فاضلاب و خدمات پس از فروش آب و فاضلاب از طریق دفتر بررسی‌های اقتصادی و خدمات مشترکین ستاد/ تعرفه‌های آب بها و خدمات/ شناسایی راهکارهای جدید برای کسب یا افزایش درآمد و وصول مطالبات/ سیاست‌ها، برنامه‌ها و بودجه مصوب سالیانه ارزیابی عملکرد سازمان در حوزه فروش و خدمات مشترکین</p> <p>ترکیبی: گزارش‌ها عملکرد دفتر درآمد و امور مشترکین/ گزارش ارزیابی عملکرد برنامه‌های فروش و خدمات مشترکین</p>
<p>فروش انشعاب آب و فاضلاب (فروش انشعاب آب/ فروش انشعاب فاضلاب)</p>	<p>تحلیلی: اطلاعات مشترک و انشعاب مربوطه/ بررسی وجود شبکه و امکان واگذاری انشعاب در منطقه موردنظر با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی یا انجام کارشناسی، تعیین مشخصات انشعاب و ثبت نتیجه در سیستم مشترکین/ دریافت و ثبت نتیجه استعلامات از سازمان‌های ذی‌ربط در ارتباط با حفاری (شهرداری، راهنمایی رانندگی و ...) در سیستم امور مشترکین/ استعلام امکان واگذاری انشعاب غیرمتعارف/ بررسی امکان واگذاری انشعاب غیرمتعارف (از طریق اداره خدمات مشترکین شرکت زیرمجموعه و دفتر بررسی‌های اقتصادی و خدمات مشترکین شرکت مهندسی آبفای کشور)/ دریافت نتیجه استعلام از شرکت مهندسی آب و فاضلاب استان و اعلام نتیجه و هزینه توسعه شبکه/ ارزیابی مشخصات و تعیین حق انشعاب/ بررسی امکان واگذاری انشعاب غیرمتعارف (از طریق اداره خدمات مشترکین شرکت زیرمجموعه و دفتر بررسی‌های اقتصادی و خدمات مشترکین شرکت مهندسی آبفای کشور)/ دریافت نتیجه استعلام از شرکت مهندسی فاضلاب و فاضلاب کشور و دریافت نتیجه استعلام از ستاد شرکت فاضلاب و اعلام نتیجه و هزینه توسعه شبکه/ ارزیابی مشخصات و تعیین حق انشعاب توسط سیستم مشترکین/ در صورت تمایل مشتری به پرداخت اقساط حق انشعاب تعیین اقساط حق انشعاب و ارائه قبوض اقساط/ دریافت فیش یا اطلاعات پرداخت الکترونیکی مربوط به حق انشعاب، انعقاد قرارداد و ثبت اطلاعات در سیستم مشترکین/ بررسی تطابق اسناد بانکی با اطلاعات فروش و ثبت اسناد حسابداری/ صدور دستور کار نصب انشعاب در سیستم مشترکین</p>
<p>فروش فرآورده‌های تصفیه‌خانه فاضلاب ارائه خدمات پس از فروش آب و فاضلاب (ارائه خدمات پس از</p>	<p>تحلیلی: اطلاعات خریدار و محصول خریداری شده/ اطلاعات مالی فروش فرآورده‌های خروجی تصفیه‌خانه</p> <p>تحلیلی: تکمیل فرم خدمات پس از فروش به همراه مدارک مربوطه و ثبت در سیستم مشترکین/ استعلام امکان ارائه خدمات درخواستی/ بررسی امکان ارائه خدمات درخواستی/ ارزیابی و تعیین هزینه‌ها (میزان حق انشعاب، هزینه تبدیل کاربری و غیره و هزینه‌های اجرایی ارائه خدمات) بعلاوه میزان بدهی آب بها (جهت اخذ مفاصا حساب) از</p>

جدول ۴. حوزه فروش و خدمات مشترکان

خدمات	فعالیت
کسب‌وکار/ فرایند	
فروش به مشترکین آب / ارائه خدمات پس از فروش به مشترکین فاضلاب/ وصول مطالبات/ فروش آب تانکری)	<p>طریق ثبت اطلاعات در سیستم مشترکین / تقسیط حق انشعاب پس از دریافت تضمین قانونی و ثبت اقساط در سیستم مشترکین / صدور فیش جهت پرداخت حق انشعاب و هزینه‌های خدمات و اخذ مفاصا حساب از متقاضی / دریافت فیش یا اطلاعات پرداخت الکترونیکی مربوطه، ثبت در سیستم مشترکین و ثبت سند حسابداری مربوطه جهت ارسال به معاونت مالی / بررسی تطابق اسناد بانکی با اطلاعات دریافتی و ثبت اسناد حسابداری / انعقاد و به‌روزرسانی قرارداد مشترک و ثبت اطلاعات مربوطه در سیستم مشترکین / صدور دستور کار عملیات عمرانی خدمات پس از فروش در سیستم مشترکین / انجام عملیات عمرانی و ثبت اطلاعات مربوطه در سیستم مشترکین و سیستم اطلاعات جغرافیایی / بررسی پیشنهاد، اعلام موافقت یا عدم موافقت با تقسیط بدهی و تعیین میزان اقساط در سیستم مشترکین / اعلام تعداد و میزان اقساط به مشترک، دریافت چک یا صدور قبوض مربوطه / اعلام عدم امکان ارائه خدمت درخواستی و دلایل مربوطه به متقاضی / بازدید از محل و اعلام نظر کارشناسی درخصوص امکان فنی و ثبت نتیجه در سیستم امور مشترکین</p> <p>ترکیبی: بازدید از محل، قرائت کنتور و اعلام نظر کارشناسی درخصوص امکان فنی و ثبت نتیجه در سیستم امور مشترکین / بررسی مدارک و اعلام نظر کارشناسی درخصوص امکان فنی و ثبت نتیجه در سیستم امور مشترکین / بررسی مبلغ بدهی و پیشنهاد میزان اقساط جهت تأیید معاونت امور مشترکین، مدیرعامل / بررسی مدارک و اعلام نظر کارشناسی درخصوص امکان فنی و ثبت نتیجه در سیستم امور مشترکین / دریافت و کنترل اطلاعات وصولی قبوض از بانک‌ها / ثبت اطلاعات وصولی بانک‌ها در حساب مشترکین / دریافت و ثبت اطلاعات چکه‌ای وصول شده و برگه‌های بانکی دریافت شده مربوط به مطالبات / تهیه سند مالی تجمیعی وصول درآمد با استفاده از سیستم Billing جهت ارسال به معاونت مالی / بررسی تطابق اسناد بانکی با اطلاعات وصول درآمد و ثبت اسناد حسابداری مربوطه / سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی فرآیند فروش آب آزاد و انشعابات موقت آب / اطلاعات مالی فروش آب آزاد / اطلاعات مشترک دریافت‌کننده آب آزاد</p>
مدیریت دفاتر پیشخوان و درگاه‌های ارائه خدمات غیرحضور	<p>ترکیبی: کنترل پیشخوان ارائه خدمت از طریق سامانه خدمات مشترکین / مدیریت تقاضاهای دریافتی از درگاه‌های مختلف خدمت توسط سامانه خدمات مشترکین / سرپرستی و مدیریت کلیه خدمات و تقاضای مربوطه براساس شاخصه‌ای تعریف شده از طریق سامانه خدمات مشترکین / کنترل صف تقاضا در بخش‌های مختلف انجام فعالیت‌ها / کنترل ارجاع درخواست‌ها به پیمانکاران و واحدهای اجرایی</p>
پایش دوره‌ای انشعابات مشترکین	<p>ترکیبی: لیست مشترکین متخلف و انشعابات غیرمجاز / لیست کنتورها و انشعابات نیازمند تعمیر و تعویض / لیست مشترکین نیازمند اعمال تغییرات در انشعاب و کاربری</p>
تکریم ارباب‌رجوع و احقاق حقوق مشترکین و متقاضیان	<p>تحلیلی: نظارت بر کیفیت و کمیت خدمات ارائه شده در مراکز ارائه خدمات / سنجش میزان رضایت مشترکین از خدمات ارائه شده از انواع مختلف درگاه‌های ارائه خدمات و تنوع پیش‌بینی شده در این خدمات و درگاه‌های مربوطه / بازبینی و بررسی پیوسته رضایت مشترکین و ارباب‌رجوع</p>
شناسایی و پیگیری انشعابات غیرمجاز آب و فاضلاب	<p>تحلیلی: محاسبه میزان خسارت و بهای آب مصرفی غیرمجاز و ثبت اطلاعات مربوطه در سیستم / تسویه حساب با مشترک، اخذ کلیه مطالبات و حذف مشترک از لیست متخلفان / وصل مجدد انشعاب و ثبت گزارش در سیستم / اعلام گزارش خسارات وارده از طریق انشعاب غیرمجاز به واحد حقوقی جهت پیگیری</p>
	<p>ترکیبی: دریافت گزارش انشعاب غیرمجاز یا تخلف مشترک، قطع انشعاب، اعلام خسارت وارده به شبکه و ثبت گزارش در سیستم / اخذ کلیه مطالبات و خسارات وارده و حذف متخلف از لیست پیگرد حقوقی / پیگیری جهت دریافت خسارات وارده از طریق مراجع حقوقی</p>

جدول ۵. حوزه مدیریت ارتباطات با ذی‌نفعان

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
مدیریت حقوقی و قراردادی (تهیه، تنظیم و عقد پیمان/ رسیدگی به دعاوی حقوقی و قضایی/ تملک اراضی/ مدیریت تغییرات و ادعای پیمان‌ها)	تحلیلی: درخواست معاونت یا واحد مربوطه درباره انعقاد قرارداد یا مناقصه همراه با اطلاعات مربوطه/ آگهی در روزنامه یا استعلام/ انتخاب پیمانکار براساس آیین‌نامه معاملات شرکت‌های آب و فاضلاب یا آیین‌نامه معاملات دولتی در صورت شکایت علیه شرکت: تعیین مقصر حادثه/ معرفی پیمانکار مربوطه یا پرداخت خسارت توسط شرکت/ صدور حکم و اجرائیه در صورت شکایت له شرکت: رسیدگی در شعبه خاص/ صدور حکم و اجرائیه در صورت ملک خصوصی: ارجاع به کارشناس در تعیین قیمت/ اخذ مجوز هیئت‌مدیره/ تهیه بیع نامه و واریز وجه به حساب مالک/ صدور سند به نام شرکت در صورت ملک دولتی: مکاتبه با دستگاه مربوطه/ پیگیری در تخصیص ملک موردنظر به صورت اجاره یا تملک درخواست تغییر ادعا توسط پیمانکار/ بررسی تغییر ادعا توسط ناظر و معاونت مربوطه/ تأیید یا رد تغییر ادعا توسط کمیته داوری قراردادهای شرکت یا ارجاع به سایر مراجع ترکیبی: در صورت شکایت علیه شرکت: دریافت ابلاغ در سامانه الکترونیک قضایی در صورت شکایت له شرکت: ثبت در سامانه خدمات قضایی
مدیریت روابط عمومی (برنامه‌ریزی و تعیین الگوهای روابط عمومی/ ارتباط با سازمان‌های بیرونی/ سنجش بازخورد عملکرد و رضایت ذی‌نفعان/ برگزاری یا شرکت در جشنواره‌ها، سمینار، کنفرانس و نمایشگاه/ تولید و ارائه محصولات فرهنگی و آموزشی)	تحلیلی: شناسایی مقتضیات موجود (فرصت‌ها و محدودیت‌ها)/ تعیین اهداف کوتاه‌مدت/ کسب اطلاعات کامل درباره فعالیت‌های ضروری/ طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات/ پیش‌بینی وضعیت آینده/ انتخاب گزینه مناسب/ تدوین برنامه‌های فرعی و پشتیبانی/ ارائه برنامه زمان‌بندی/ بیان کردن برنامه‌ها در قالب ارقام بودجه و برنامه تخصیص منابع مالی/ مشخص نمودن زمینه‌های مشارکت و ظرفیت‌های همکاری سازمان مورد تعامل/ انعقاد تفاهم‌نامه همکاری/ برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری عملکرد و رضایت ذی‌نفعان/ اجرای ارزیابی، نظارت مستمر، پی‌گیری و اندازه‌گیری عملکرد و رضایت ذی‌نفعان کنترل نقاط قوت و ضعف و استاندارد و دادن بازخورد/ تحلیل و مرور عملکرد و ارائه برنامه‌های توسعه و بهبود/ تعیین اهداف برگزاری/ تشکیل اتاق فکر/ مشخص نمودن کمیته اجرایی برگزاری و دبیرخانه/ تعیین محورها، مفاد، رشته‌ها، گروه مخاطب، زمان‌بندی، جایزه، هیئت‌داوران، محل برگزاری و .../ تعیین واحدهای عملیاتی کمیته اجرایی/ برگزاری جشنواره، سمینار، کنفرانس و نمایشگاه/ تولید و ارائه مخاطب/ انتخاب نوع محصول فرهنگی و آموزشی و آموزش ترکیبی: فراهم کردن موارد مربوط به انتشارات، تدارکات، تشریفات، سمعی بصری، اطلاع‌رسانی و ...
رسیدگی به شکایات	تحلیلی: دریافت شکایت از سیستم‌های نظارتی/ ارسال شکایت به معاونت و مدیریت مربوطه/ دریافت پاسخ و مستندات مربوطه/ ارسال پاسخ به سیستم‌های نظارتی با هماهنگی مدیرعامل
صیانت از حقوق شهروندی و سلامت اداری	تحلیلی: آسیب‌شناسی وضعیت فرایندهای شرکت/ احصاء نقاط ضعف در فرایندها/ ارائه برنامه‌های بهبود/ پایش و نظرسنجی مستمر از مردم

جدول ۶. حوزه مدیریت تأمین و پشتیبانی

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
برنامه‌ریزی و مدیریت تأمین و مصرف کالا (مدیریت یکپارچه کالا و خدمات صنعت/ برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تقاضای کالا/	تحلیلی: جمع‌آوری کلیه درخواست‌های خرید/ تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی درخواست‌ها/ برگزاری مناقصه یا انتخاب تولیدکننده/ انعقاد قرارداد با تولیدکننده/ برنامه‌ریزی ورود کالا به انبار/ تخصیص کالا براساس درخواست واحدهای مختلف/ پیش‌بینی مصرف کالا در سال جاری براساس مصرف سال گذشته/ پیش‌بینی کالاها و خدمات براساس درخواست‌های دفتر فنی (پروژه‌ها)/ درخواست واحد مربوطه نسبت به

امکان‌سنجی و برون‌سپاری خدمات / تقاضای برون‌سپاری یا تشخیص مدیریت کلان شرکت (یا دفتر بررسی‌های اقتصادی) نسبت به برون‌سپاری یک فعالیت / محاسبه قیمت تمام شده فعالیت در وضعیت موجود / برآورد قیمت تمام شده فعالیت پس از واگذاری به بخش خصوصی / تصمیم‌گیری درباره واگذاری فعالیت به بخش خصوصی پس از محاسبه صرفه و صلاح اقتصادی فعالیت / برآورد نیاز کالا برای دوره زمانی مشخص (مثلاً یک‌ساله) / اقدام به تهیه کالا در فواصل زمانی مشخص (مثلاً هر سه باریک بار) / درخواست واحد مصرف‌کننده از انبار و تحویل کالا / رعایت حداقل موجودی انبار / کنترل مصرف نسبت به دوره مشابه

تدارکات و تأمین کالا و خدمات (ارزیابی، انتخاب و نظارت بر عملکرد تأمین‌کنندگان کالا و خدمات) / مهندسی بازرسی براساس سطح‌های مشخص شده در قرارداد (سطح ۱ و ۲) / انجام بازرسی و کنترل کیفی براساس اعضای کمیته کیفیت شرکت / بازرسی و کنترل کیفی کالای دریافتی

نگهداری کالا (مدیریت انبارش) / بارگیری، حمل و تحویل کالا / شناسایی و فروش کالاهای استوک و اسقاط / بررسی کمی کالاها از لحاظ مطابقت تعدادی آن‌ها با درخواست خرید در هنگام دریافت کالاها / بررسی کیفی کالاها توسط کمیته کیفیت کالا / صدور رسید انبار / چینش کالاها در محل موردنظر به نحوی که ابتدا کالاهای قدیمی‌تر از انبار خارج شود / بررسی کمی و کیفی کالاها / صدور حواله خروج کالا از انبار پس از درخواست همکاران یا پیمانکاران / تحویل کالا به عوامل پیمانکار یا کارکنان شرکت در حضور انباردار یا رئیس انبار و یکی از کارکنان انبار / تهیه لیست کالاهای اسقاط، راکد و کم‌مصرف به صورت سالانه و ارسال به معاونت مالی و پشتیبانی / قیمت‌گذاری کالاها توسط کارشناس دادگستری / برگزاری مزایده / تحویل کالاها به برنده مزایده در حضور نمایندگان انبار، حراست / تهیه صورت‌جلسه و ارسال به معاونت مالی و پشتیبانی

خدمات پشتیبانی (انجام امور تشریفات و تدارکات مراسم اداری) / نگهداری و تعمیرات خودروها و ماشین‌آلات / ارائه خدمات عمومی / بیمه‌های پروژه‌ها، کالا و ماشین‌آلات / خصوصی‌سازی و ظرفیت‌سازی) / خدمات پشتیبانی (انجام امور تشریفات و تدارکات مراسم اداری) / نگهداری و تعمیرات خودروها و ماشین‌آلات / ارائه خدمات عمومی / بیمه‌های پروژه‌ها، کالا و ماشین‌آلات / خصوصی‌سازی و ظرفیت‌سازی) / خدمات پشتیبانی به امور مربوطه و تأیید و ارجاع معاونت مالی و پشتیبانی به امور عمومی / تهیه ملزومات موردنیاز / هماهنگی با اپراتور آمفی‌تئاتر / آماده‌سازی سالن آمفی‌تئاتر و تجهیزات موردنیاز / پیش‌بینی و تأمین هزینه‌های تعمیرات و نگهداری خودروها و ماشین‌آلات / بازدید و تشخیص توسط کارشناس مربوطه / تعمیر خودرو و ماشین‌آلات توسط تعمیرکار / تهیه لوازم‌یدکی در صورت نیاز / نگهداری به موقع ماشین‌آلات و خودروها توسط رانندگان / درخواست از واحد مربوطه و تأیید و ارجاع معاونت مالی و پشتیبانی به امور عمومی / تهیه و درخواست اجناس مربوطه / اجرا توسط واحد امور عمومی / استعلام از چندین شرکت بیمه معتبر / واگذاری انجام خدمات بیمه‌ای به پایین‌ترین قیمت پیشنهادی / شناسایی خدمات قابل‌واگذاری به بخش خصوصی / شناسایی امکانات شرکت جهت در اختیار قراردادن به بخش خصوصی / انتخاب پیمانکاری که شرایط لازم جهت پذیرش فعالیت را داشته باشد / ظرفیت‌سازی (واگذاری امکانات شرکت، ارائه خدمات مشاوره‌ای و آموزشی به پیمانکار و ...)

جدول ۷. حوزه مدیریت منابع انسانی

فعالیت	خدمات کسب‌وکار / فرایند
تحلیلی: احصا و بازنگری فرایندهای حوزه نیروی انسانی / ترکیبی: دریافت نیازهای حوزه‌های مختلف شرکت با عنایت به تغییر در فرایند، فناوری و ساختار	برنامه‌ریزی و تدوین استراتژی‌ها و سیاست‌های منابع انسانی
ترکیبی: تهیه برنامه نیروی انسانی در افق ۵ یا ۱۰ ساله / اخذ مجوز مجمع عمومی شرکت جهت جذب نیروی جدید / انجام کارسنجی (تهیه استاندارد انجام کارها)	استخدام و انتصاب (تدوین برنامه سالانه تأمین منابع انسانی / کارمند یابی و جذب نیروی انسانی)

جدول ۷. حوزه مدیریت منابع انسانی

خدمات کسب‌وکار / فرایند	فعالیت
<p>انگیزش و نگهداشت (ارائه خدمات رفاهی و اجتماعی / ارائه خدمات بیمه و درمان / اعطای وام و تسهیلات / تشویق، انگیزش کارکنان / تنبیه کارکنان / تشکیلات و طبقه‌بندی مشاغل)</p>	<p>تحلیلی: دریافت پیشنهادها جدید از طریق نظام پیشنهادها، شورای اسلامی کار، کمیته منابع انسانی و ... / دریافت اسناد پزشکی و ثبت آن در سیستم درمان / ارسال مدارک جهت بررسی و پرداخت به شرکت بیمه / رسیدگی و نظارت بر پرداخت نسخ / بررسی اعتراضات پرسنل در مورد بیمه / دریافت درخواست‌های همکاران در خصوص وام یا ضمانت / بررسی احراز شرایط تقاضای وام‌گیرندگان یا ضمانت‌کنندگان / ارسال نامه‌های ضمانت یا وام در صورت احراز شرایط به متقاضیان / ارائه گزارش عملکرد قابل‌تقدیر از سوی مدیر مربوطه و ارجاع به مدیرعامل / تصمیم‌گیری مدیرعامل در مورد نحوه تشویق حسب مورد (تصمیم‌گیری خود مدیرعامل یا ارجاع موضوع به کمیته انضباطی یا هیئت‌مدیره) / در صورت تشویق نقدی، تعیین مبلغ و ارسال به معاونت مالی و پشتیبانی جهت پرداخت / در صورت تشویق غیر نقدی، ارجاع مراتب به روابط عمومی جهت تهیه لوح و اهدا به فرد تشویق‌شونده / ارائه گزارش تخلف از سوی مدیر مربوطه و ارسال به معاونت / ارجاع گزارش به مدیرعامل و تصمیم‌گیری درباره طرح در کمیته انضباطی / طرح و بررسی موضوع در کمیته انضباطی / صدور حکم با توجه به نوع تخلف براساس آیین‌نامه کمیته انضباط کار / دریافت درخواست بازنگری در امتیازات شغل (حق سرپرستی، جذب، پست سازمانی و ...) / دریافت درخواست بازنگری در امتیازات شخصی (مدرک تحصیلی، عائله‌مندی و ...) / طرح درخواست‌ها در کمیته طبقه‌بندی مشاغل و اتخاذ تصمیم براساس ضوابط کتابچه طبقه‌بندی / اعمال مصوبات کمیته در حکم کارگزینی پرسنل / تحلیل و بررسی شخصیت‌های افراد با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد</p> <p>ترکیبی: طرح موضوع در کمیته منابع انسانی یا کمیته توسعه مدیریت / اخذ مجوز لازم از شرکت مادر تخصصی جهت اجرای پیشنهاد / بررسی بیمه‌های مختلف از لحاظ خدمات / انتخاب شرکت بیمه در هیئت‌مدیره / انعقاد قرارداد با بیمه منتخب</p>
<p>روانشناسی محیط کار</p> <p>آموزش و توانمندسازی (برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی / طراحی و سنجش اثربخشی آموزشی / آموزش‌های بدو استخدام)</p>	<p>تحلیلی: ارائه راه‌حل‌های متناسب با مشکلات شناسایی شده توسط مشاور ذی‌صلاح / برگزاری دوره‌های آموزشی و دعوت از اساتید و کارشناسان مربوطه / فرهنگ‌سازی از طریق ارسال پیام توسط خودکارسازی اداری و نشریات آموزشی (بروشور، جزوات آموزشی و ...)</p> <p>تحلیلی: انجام نیازسنجی آموزشی / تبدیل نیاز آموزشی به دوره‌های آموزشی / تهیه تقویم آموزشی سالیانه با عنایت به امکان برگزاری دوره و منابع مالی در اختیار / انعقاد قرارداد با تفاهم‌نامه با مراکز آموزشی مجاز / برنامه‌ریزی جهت برگزاری دوره / اعمال امتیازات آموزشی در احکام کارگزینی / سنجش اثربخشی از نظر فراگیران با تکمیل فرم نظرسنجی دوره توسط همکاران / سنجش میزان صرفه‌جویی و بهره‌وری حاصله از اجرای دوره / سنجش اثربخشی دوره از دید مدیر بلافاصله همکار شرکت کرده در دوره در بازه‌های ۶ ماهه و یک‌ساله / برگزاری دوره توجیهی بدو استخدام</p> <p>ترکیبی: اجرای دوره و اخذ گواهی‌های همکاران / برگزاری آزمون پایان دوره</p>
<p>ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان (تدوین شیوه‌نامه / اجرای شیوه‌نامه)</p>	<p>تحلیلی: تدوین شیوه‌نامه ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان / بازنگری و اصلاح سالیانه شیوه‌نامه فوق / ارزیابی مدیر و کارکنان از منظر خود همکاران / ارزیابی توسط مدیر بلافاصله / ارزیابی توسط واحدهای نظارتی نظیر امور کارکنان، دفتر توسعه مدیریت، معاونت برنامه‌ریزی / ارائه بازخورد به همکار جهت تأیید یا اعتراض ارزیابی / رسیدگی به درخواست اعتراض همکار / تأیید نهایی توسط مدیرعامل</p> <p>تحلیلی: انجام امور مربوط به خروج از خدمت با توجه به نوع خروج از خدمت که شامل موارد خروج از خدمت</p>

جدول ۷. حوزه مدیریت منابع انسانی

خدمات کسب و کار / فرایند	فعالیت
	زیر می‌شود: فوت، بازنشستگی (اختیاری/ اجباری/ سخت و زیان‌آور)، بازخرید، استعفاء، از کارافتادگی، اخراج

جدول ۸. حوزه مدیریت و تأمین منابع مالی

خدمات کسب و کار / فرایند	فعالیت
برنامه‌ریزی و هدایت مالی (برنامه‌ریزی و مدیریت اقتصادی و مالی / ارزیابی عملکرد برنامه‌های اقتصادی و مالی / پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت مالی / محاسبه و تسهیم هزینه شرکت‌های آب و فاضلاب)	<p>تحلیلی: تعیین موقعیت مالی کنونی / هدف‌گذاری مالی براساس پیش‌بینی نیازهای کوتاه‌مدت و بلندمدت / شناسایی گزینه‌های گوناگون /</p> <p>حسابداری، حقوق و دستمزد، انبار، اموال، دریافت و پرداخت، خرید و تدارکات، پرسنلی: تهیه سیستم مناسب و انعقاد قرارداد پشتیبانی / استقرار آزمایشی سیستم و استفاده موازی از سیستم‌های جدید و قدیم</p> <p>تسهیم هزینه‌های خدمات (شامل امور عمومی و انبار و تدارکات) / تسهیم هزینه‌های توسعه و تکمیل (شامل مهندسی و نظارت پروژه‌ها)</p> <p>ترکیبی: ارزیابی گزینه‌ها / ایجاد و اجرای یک برنامه عملیاتی مالی همه‌جانبه برای پوشش تمام نیازها با در نظر گرفتن محدودیت‌های مالی / ارزیابی و تجدیدنظر برنامه مالی / احصاء اقدامات انجام شده در برنامه مورد نظر / مقایسه عملکرد انجام شده با برنامه پیش‌بینی شده و مشخص نمودن میزان انحراف از برنامه / ارائه گزارش به مراجع ذی‌ربط / ارائه پیشنهادها جهت بهبود عملکرد</p> <p>حسابداری، حقوق و دستمزد، انبار، اموال، دریافت و پرداخت، خرید و تدارکات، پرسنلی: بررسی و تجزیه و تحلیل و احصاء خواست و نیازها / بررسی و انتخاب گزینه مناسب و تطبیق نیازها با سیستم‌های موجود در بازار / کانورت اطلاعات سیستم‌های قبلی، استقرار نهایی سیستم و خارج نمودن سیستم قدیم</p>
حسابداری عملیاتی (حسابداری خرید و هزینه / حسابداری فروش و درآمد / حسابداری اموال و دارایی / مدیریت نقدینگی و تنخواه گردانی / حسابداری حقوق و دستمزد / حسابداری بهای تمام شده کالا و خدمات / حسابداری سپرده‌ها و تضمینات)	<p>تحلیلی: انجام خریدها براساس آیین‌نامه معاملات شرکت / انجام خریدها براساس مصوبات هیئت‌مدیره و دستور مدیرعامل / صدور اسناد حسابداری براساس گزارش‌ها امور مشترکین و واریزی‌های بانک‌ها / تهیه لیست اموال و دارایی‌های تحصیل شده توسط جمع‌داری اموال / صدور برچسب اموال برای اموال و دارایی‌های تحصیل شده / ثبت در سیستم اموال شرکت / محاسبه استهلاک / محاسبه بهای تمام شده / صدور سند حسابداری / دریافت مصوبه هیئت‌مدیره در خصوص مبلغ تنخواه / قراردادن تنخواه در اختیار تنخواه دار / ارائه اسناد هزینه توسط تنخواه دار و انجام خریدها / شارژ کردن مجدد تنخواه در صورت نیاز / تهیه گزارش کارکرد کارکنان توسط امور کارکنان در پایان هرماه / تأیید گزارش توسط مدیر و معاون مربوطه و نهایتاً مدیرعامل / محاسبه کسورات قانونی / پرداخت حقوق و دستمزد / محاسبه کل هزینه‌های در راستای تولید و توزیع آب / محاسبه کل هزینه‌های مربوط به دفع فاضلاب / اخذ سپرده‌ها و تضمینات از طرف قرارداد براساس شرایط عمومی پیمان و مفاد قرارداد منعقد / ثبت و نگهداری تضمینات در صندوق شرکت / آزادسازی سپرده‌ها و تضمینات براساس مقررات و مفاد قراردادها</p>
حسابداری عملیات سرمایه‌ای (پرداخت صورت وضعیت‌ها و کنترل پرداخت / تخصیص اعتبارات و نظارت مالی طرح‌ها)	<p>تحلیلی: الزام پیمانکار به ارائه صورت وضعیت براساس شرایط عمومی پیمان و قرارداد منعقد به صورت ماهانه / اخذ تأییدیه‌های مورد نیاز / ثبت در امور مالی / بررسی صورت وضعیت توسط امور مالی / پرداخت صورت وضعیت در صورت وجود نقدینگی / ابلاغ موافقت‌نامه به شرکت آب و فاضلاب / پیگیری از سازمان برنامه جهت تخصیص اعتبارات / ابلاغ تخصیص اعتبارات از سوی سازمان برنامه و اداره کل خزانه و نظارت مالی اداره دارایی به شرکت / نظارت بر تخصیص اعتبارات از طریق دیوان محاسبات به صورت مستمر، سازمان حسابرسی به صورت سالانه و اداره</p>

جدول ۸. حوزه مدیریت و تأمین منابع مالی

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
حسابداری عمومی و مدیریت (تهیه و تصویب صورت‌های مالی)	کل خزانه و نظارت مالی اداره دارایی به صورت موردی ترکیبی: حسابرسی صورت‌های مالی و اصلاح آن‌ها در صورت نیاز
حسابداری عمومی و مدیریت (تهیه و تصویب صورت‌های مالی/ تهیه گزارش اظهارنامه‌های مالی/ حسابداری مدیریت)	تحلیلی: ثبت کلیه اسناد حسابداری/ تهیه صورت‌های مالی/ تهیه صورت‌های مالی/ ارائه به مجمع عمومی سهامداران/ تهیه اظهارنامه عملکرد به صورت سالانه/ تهیه اظهارنامه مالیات بر ارزش‌افزوده هر سه ماه یک‌بار/ تهیه اظهارنامه ماده ۱۶۹ به صورت فصلانه/ دریافت اطلاعات از واحد حسابداری شرکت/ نیازسنجی گزارش‌ها موردنیاز مدیرعامل، هیئت‌مدیره و مجامع/ تهیه گزارش‌ها موردنیاز با توجه به فرمت‌های تعریف شده/ ارائه گزارش به ذینفعان
حسابرسی داخلی و نظارت بر عملکرد مالی (تهیه گزارش عملکرد هیئت‌مدیره به مجمع عمومی/ تهیه برنامه‌های حسابرسی)	تحلیلی: بودجه و صورت‌های مالی: دریافت گزارش عملکرد از واحدهای مختلف شرکت/ جمع‌بندی و ارائه به هیئت‌مدیره شرکت/ انجام اصلاحات و ارائه به مجمع عمومی صاحبان سهام حسابرسی صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای، پایان دوره و حسابرسی صورت‌های مالی طرح‌های عمرانی: هماهنگی حضور حسابرس در شرکت/ هماهنگی ارائه آمار، اطلاعات و صورت‌های مالی/ هماهنگی اخذ گزارش حسابرس و بازرس قانونی شرکت
بودجه‌ریزی (بودجه سرمایه‌ای/ بودجه جاری)	تحلیلی: منابع سرمایه‌ای (داخلی): پیش‌بینی تعداد فروش انشعاب آب و فاضلاب/ پیش‌بینی نرخ فروش انشعاب آب و فاضلاب براساس تعرفه‌های موجود/ محاسبه تبصره‌های ماده واحده و پیش‌بینی امکان استفاده از ظرفیت ماده ۱۱ منابع سرمایه‌ای (عمرانی): پیش‌بینی اعتبارات سال مورد پیش‌بینی در موافقت‌نامه‌های موجود/ پیشنهاد تأمین اعتبار از محل اعتبارات عمرانی جهت پروژه‌های نیمه‌تمام و جدید منابع سرمایه‌ای غیردولتی: استفاده از روش‌های تأمین مالی جدید نظیر بیع متقابل، فاینانس، BOT، BOO و ... مصارف سرمایه‌ای: بررسی پروژه‌های نیمه‌تمام و پیش‌بینی پروژه‌های جدید براساس منابع پیش‌بینی شده درآمدهای جاری: پیش‌بینی تعداد انشعابات فعال در سال بودجه‌ریزی/ پیش‌بینی نرخ‌های مورد عمل در سال بودجه‌ریزی/ پیش‌بینی درآمدهای حاصل از خدمات پس از فروش و سایر درآمدهای عملیاتی و غیرعملیاتی هزینه‌های جاری: پیش‌بینی تعداد پرسنل مشغول به کار (اعم از موجود و جدید) در سال بودجه و محاسبه حقوق و دستمزد آن‌ها/ پیش‌بینی میزان مبلغ قراردادهای جاری و احتمالی شرکت/ محاسبه استهلاک دارایی‌ها و تأسیسات/ محاسبه هزینه‌های فرایندی و مواد مصرفی موردنیاز تأمین اعتبار و مدیریت قبل از خرج: کنترل هزینه‌ها در هنگام خریدها براساس بودجه پیش‌بینی شده/ کنترل هزینه‌ها در هنگام انعقاد قراردادها براساس بودجه پیش‌بینی شده/ کنترل پرداخت صورت‌وضعیت‌های پیمانکاران براساس بودجه پیش‌بینی شده کنترل بودجه و تکنیک‌های کاهش/حذف انحرافات: کنترل هزینه‌ها و درآمدها در بازه‌های زمانی سه‌ماهه/ هشدار به واحدهای عملیاتی جهت کنترل هزینه‌ها و خریدها/ گزارش وضعیت تحقق بودجه به مجمع عمومی
تأمین منابع مالی و توسعه مشارکت (تسهیلات بین‌المللی/ مشارکت بخش)	تحلیلی: بانک توسعه اسلامی/ بانک جهانی/ موسسه اکو: انجام مطالعات و آماده‌سازی طرح توجیهی برای دریافت تسهیلات/ درخواست دریافت تسهیلات به شرکت مهندسی/ ارسال

جدول ۸. حوزه مدیریت و تأمین منابع مالی

خدمات کسب‌وکار/ فرایند	فعالیت
خصوصی)	درخواست تسهیلات از شرکت مهندسی به سازمان سرمایه‌گذاری/ ارسال درخواست به بانک توسعه اسلامی (یا بانک جهانی)/ توافق سه‌جانبه بین بانک (وام‌دهنده)، متقاضی (وام‌گیرنده) و سازمان سرمایه‌گذاری (که زیر نظر شورای اقتصاد است) و تصویب دریافت تسهیلات/ اجرای مصوبه اخذ تسهیلات
	فاینانس جاری/ بیع متقابل/ BOT/BOO: انجام مطالعات و آماده‌سازی طرح توجیهی/ اخذ مجوز از شرکت مهندسی برای اجرای کار به روش مدنظر/ انجام فرایند مناقصه و جذب سرمایه‌گذار/ انعقاد قرارداد و اجرای کار

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، با هدف طبقه‌بندی خدمات دانشی کسب‌وکار با متمایز ساختن پایگاه دانش (تحلیلی، ترکیبی، نمادی) در شرکت آبفا قم انجام شد. در این پژوهش به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها و درنهایت نیل به اهداف پژوهش، از دو روش اسنادی و روش میدانی استفاده شد. با مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و بررسی اسناد بالادستی و زیرساخت‌های موجود در شرکت آبفا قم، حوزه‌های دانشی همراه با شرح خدمات کسب‌وکار، فرایندها و فعالیت‌ها شناسایی گردید در این پژوهش از تکنیک دلفی فازی در دو مرحله و ۵ راند بهره گرفته شد و از نظر متخصصان و خبرگان استفاده گردید. پژوهشگر در مرحله اول تکنیک دلفی فازی به شناسایی حوزه‌های دانشی همراه با شرح خدمات کسب‌وکار، فرایندها و فعالیت‌ها در قالب پرسشنامه بسته اقدام کرد. همچنین از طریق یک سؤال باز حوزه‌های دانشی دیگری که در شرکت مؤثر بوده و در سؤالات بسته در نظر گرفته نشده است، را جویا شد این مرحله در سه راند انجام گرفت. در مرحله دوم به طبقه‌بندی خدمات دانشی کسب‌وکار با متمایز ساختن پایگاه دانش در قالب پرسشنامه بسته اقدام نمود. این مرحله در دو راند انجام گرفت. حوزه‌های ایجاد، بهسازی و توسعه تأسیسات آب و فاضلاب؛ راهبری، بهره‌برداری و نگهداشت تأسیسات؛ فروش و خدمات مشترکین؛ مدیریت تأمین و پشتیبانی؛ مدیریت منابع انسانی؛ مدیریت و تأمین منابع مالی؛ مدیریت ارتباطات با ذی‌نفعان؛ توسعه سیستم‌های مدیریتی؛ به‌عنوان حوزه‌های دانشی شناسایی گردید. در هر حوزه طبقاتی از دانش تحلیلی، ترکیبی و نمادی وجود داشت. با توجه به بررسی‌های صورت

گرفته در شرکت آبفا قم، دانش ترکیبی در اکثر حوزه‌ها بیشترین پراکندگی را دارد، همان‌طور در پژوهشی توسط کاتیا پینا و بروس تتر (۲۰۱۶)، عنوان شد که دانش ترکیبی در تمامی صنایع بیشترین پراکندگی و استفاده را داشته باشد و اکثر صنایع از حداقل دو مبنای دانش استفاده می‌کنند. "دانش تحلیلی" مبتنی بر کاربرد روش‌های قطعی و علمی است و بر "تجزیه و تحلیل" و "علم تحلیل" متمرکز است، ولی "دانش ترکیبی" اصولاً به سمت تهیه راه‌حل‌هایی است که اساساً به‌جای بهینه بودن، واقعی هستند، نهایتاً، "دانش نمادی" ارتباط نزدیکی با احساسات و اشکال بیان دارد و تأکید روی "هنر" و فعالیت‌های هنری از قبیل "طراحی" است. خدمات کیس با مبنای دانش تحلیلی بزرگ هستند، در حالی که خدمات با مبنای دانش نمادی گرایش به کوچک بودن دارند. این بدان خاطر است که مقیاس‌بندی یک کسب‌وکار براساس دانش تحلیلی ساده‌تر و مقیاس‌بندی براساس دانش نمادی دشوارتر است. دانش ترکیبی در وسط قرار دارد. خدمات با مبنای دانش تحلیلی بیشترین احتمال را دارند که در بخش تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کنند، در حالی که خدمات دارای مبنای دانش نمادی احتمال کمتری دارد. خدمات دارای مبنای تحلیلی احتمال بیشتری دارد که نوآوری‌ها و مخصوصاً "نوآوری‌های محصولاتی" را معرفی کنند، زیرا خدمات آن‌ها احتمال بیشتری برای گسسته بودن دارند، به‌جای این‌که پروژه‌هایی کاملاً سفارشی یا قراردادی باشند. این باعث می‌شود که "نوآوری‌های محصولاتی" در فعالیت‌های مبتنی بر دانش تحلیلی مشهودتر باشند.

Reference

- Asheim, B. T. & Coenen, L., (2005). "Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters". *Res. Policy* 34, 1173-1190.
- Asheim, B., Coenen, L., Moodysson, J. & Vang, J. (2007). "Constructing knowledge-based regional advantage: implications for regional innovation policy". *Int. J. Entrep.*

- Innov. Manag.*, 7 (2–5), 140-155.
- Bessant, J. & Rush, H., (1995). "Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer". *Res. Policy* 24, 97-114.
- BIS, (2012). *Industry Strategy: UK Sector Analysis*, BIS Economics Paper. No. 18. Department of Business Innovation and Skills, HM Government, London.
- Cheng, Ching-Hsue & Lin, Yin. (2002). "Evaluating the best mail battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation". *European Journal of Operational Research*, vol.142, p.147
- Consoli, D. & Elche, D. (2013). "The evolving knowledge base of professional servicesectors". *J. Evol. Econ.* 23, 477-501.
- Consoli, D. & Elche-Hortelano, D. (2010). "Variety in the knowledge base of knowledgeintensive business services". *Res. Policy* 39, 1303–1310.
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management science*, 9(3), 458-467.
- Daniels, P. W., Moulart, F. Eds., (1991). *The Changing Geography of Advanced Producer Services*. Belhaven Press, London.
- Davies, A. & Frederiksen, L., (2010). "Project-based innovation: the world after Woodward. Technology and Organization: Essays in Honour of Joan Woodward. Book Series: Research in the Sociology of Organizations". *A Research Annual*, vol. 29., pp. 177–215.
- Doloreaux, D., Freel, M. & Shearmur, R., (2010). *Knowledge Intensive Business Services: Geography and Innovation*. Ashgate, Farnham.
- European Commission, (2009). "Challenges for EU Support to Innovation in Services – Fostering New Markets and Jobs Through Innovation, PRO INNO Europe Pa perno. 12, Commission Staff Working Document". *SEC* (2009) 1195 of 09.09.2009.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M., (1994). *Societies The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary*. Sage, London.
- Gillsepie, A. E. & Green, A. E. (1987). "The changing geography of producer services employment in Britain". *Reg. Stud.* 21, 397-411.
- Howells, J., (2006). "Intermediation and the role of intermediaries in innovation". *Res. Policy* 35, 715-728.
- Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B.Å., (2007). "Forms of knowledge and modes of innovation". *Res. Policy* 36, 680–693.
- Pina, K. Tether, B.S. (2016). "Towards understanding variety in knowledge intensive business services by distinguishing their knowledge bases". *Published by Elsevier B.V.* 45, 401-413.
- Kakabadse, N.K., Kakabadse, A. & Kouzmin, A., (2003). "Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy". *J. Knowl. Manag.* 7, 75-91.
- Love, J., Roper, S. & Bryson, J. R. (2011). "Openness, knowledge, innovation and growth in UK business services". *Res. Policy* 40(10), 1438–1452.
- Malhotra, N. & Morris, T. (2009). "Heterogeneity in professional service firms". *J. Manag. Stud.* 46, 895-922.
- Miles, I., Kastrinos, N., Flanagan, K., Bilderbeek, R., Hertog, P.D., Huntink, W, & Bouman, M., (1995). *Knowledge-intensive business services. Users, carriers and sources of innovation*. EIMS.
- Muller, E. & Doloreux, D. (2009). "What we should know about knowledge-intensive business services". *Technol. Soc.* 31, 64-72.
- OECD, (2012). *Policy Report on Service R&D and Innovation, Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators and Working Party on Innovation and Technology Policy*. OECD, Paris.
- Pavitt, K., (1984). "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and

- atheory". *Res. Policy* 13, 343-373.
- Schricke, E., Zenker, A. & Stahlecker, T. (2015). *Knowledge-intensive (business) services in Europe, European Commission*, EUR 25189 EN, Brussel.
- Shearmura, R., Doloreux, D., & Laperrière, A. (2015). "Is the degree of internationalization associated with the use of knowledge intensive services or with innovation? ". *International Business Review*, 24, 457-465.
- Strambach, S. & Dieterich, I., (2011). "The Territorial Shaping of Knowledge Dynamics in Baden-Württemberg Inter-Organizational Relations in the Sectoral Knowledge Domain of the Automotive Industry". *vol.* 01.11.
- Strambach, S. (2008). "Knowledge-intensive business services (KIBS) as drivers of multilevel knowledge dynamics". *Int. J. Serv. Technol. Manag.* 10, 152-174.
- Tether, B. S. & Tajar, A. (2008). "Beyond industry-university links: sourcing knowledge for innovation from consultants, private research organisations and the public science-base". *Res. Policy* 37, 1079-1095.
- Tether, B. S., Li, Q. C. & Mina, A. (2012). "Knowledge-bases, places, spatial configurations and the performance of knowledge-intensive professional service firms". *J. Econ. Geogr.* 12, 969-1001.
- United Nations, (2011). *Promoting Innovation in the Services Sector: Review of Experiences and Policies*. United Nations, New York and Geneva.
- Von Nordenflycht, A., (2010). "What is a professional service firm? Toward a theory and taxonomy of knowledge intensive firms". *Acad. Manag. Rev.* 35, 155-174.
- Wood, P. Ed., (2002). *Consultancy and Innovation: The Business Service Revolution in Europe*. Routledge, London.
- Wood, P., (2009). *Knowledge intensive business services*. In: Rob, K., Nigel, T. (Eds.), *International Encyclopedia of Human Geography*. Elsevier, Oxford.
- Woodward, J., (1965). *Industrial Organization: Theory and Practice*. Oxford University Press, Oxford.