Key words: Knowledge management, The governance model of the oil industry, competitive advantage, Oil industry strategies

Maryam Amani[1] - Mohammad Taghi Isaai[2] - Reza Moeini Jazani[3]

Abstract:

In the knowledge-based economy, knowledge assets are considered as a key source and competitive advantage of organizations. In this article, the governance model and knowledge management structure of the oil industry is developed as the main driver for the successful implementation of knowledge management in knowledge-based organizations. On the other hand, the sampling in this research is qualitative and includes a combination of theoretical experts, experimental experts or people with experience in the oil industry. In the following, due to the exploratory nature of the research, case study is chosen as the research method. The findings show that the pillars of knowledge management include strategic and operational levels. At the strategic level, the Supreme Council of Knowledge Management and its secretariat are responsible for the governance/policy-making duties of knowledge management. At the executive/operational level, there are the main/subsidiary companies' knowledge management committee and its secretariat, which are in charge of operational tasks to implement knowledge management in the main/subsidiary companies. Also, the demarcation of duties and authorities and the placement of knowledge elements of the oil industry based on advantages and disadvantages and the responsibility allocation matrix are presented.

Key words:
Knowledge management, The governance model of the oil industry, competitive advantage, Oil industry strategies

1. PhD Student of Information Science and Knowledge Management, Economic and Management Faculty of Sharif University, Tehran, Iran; amani_maryam@gsme.sharif.edu
2. Department of Management and Economy, Sharif University of Technology, Tehran, Iran; isaai2@gsme.sharif.edu
3. Ministr y of Petroleum, Tehran, Iran. moeini1354@gmail.com

مقاله علمی ـ پژوهشی

تاریخ دریافت ۱۴۰۲/۰۵/۱۷ **تاریخ پذیرش ۱۴۰۲ /۰۸/۱۵**

ساختار و مدل حکمرانی مدیریت دانش در صنعت نفت

مریم پریسا امانی[۱] ـ محمدتقی عیسایی[۲*] ـ رضا معینی‌جزنی[۳]

چکیده

در اقتصاد دانش‌محور، دارایی‌های دانشی به‌عنوان منبع کلیدی و مزیت رقابتی سازمان‌ها محسوب می‌شوند. طی این مقاله، مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت به‌عنوان محرک اصلی اجرای موفق مدیریت دانش در سازمان‌های دانش‌محور توسعه می‌یابد. از سوی دیگر نمونه‌گیری در این تحقیق به‌صورت کیفی بوده و شامل ترکیبی از خبرگان نظری، خبرگان تجربی یا افرادی با تجربه صنعت نفت هستند. در ادامه با توجه به ماهیت اکتشافی تحقیق، مطالعه موردی به‌عنوان روش تحقیق منتخب است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ارکان مدیریت دانش مشتمل بر سطوح راهبردی و عملیاتی است. در سطح راهبردی، شورای عالی مدیریت دانش و دبیرخانه آن، وظایف حاکمیتی/ سیاستگذاری مدیریت دانش را برعهده دارند. در سطح اجرایی/ عملیاتی نیز کمیته مدیریت دانش شرکت‌های اصلی/ فرعی و دبیرخانه آن قرار دارند که وظایف عملیاتی به‌منظور پیاده‌سازی مدیریت دانش در شرکت‌های اصلی/ فرعی را برعهده دارند. همچنین مرزبندی وظایف و اختیارات و جانمایی ارکان دانشی صنعت نفت بر مبنای مزایا و معایب و ماتریس تخصیص مسئولیت ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، مدل حکمرانی صنعت نفت، مزیت رقابتی، استراتژی‌های صنعت نفت

۱. دانشجوی دکتری دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران
amani_maryam@gsme.sharif.edu
۲. دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
isaai@gsme.sharif.edu
۳. وزارت نفت، تهران، ایران moeini1354@gmail.com

مقدمه

در سال‌های اخیر، بازار بین‌المللی نفت به‌مراتب رقابتی‌تر شده است و با توجه به آنکه درآمد و بودجه کشور به‌عنوان یک کشور نفت‌خیز عمدتاً از نفت خام و فرآورده‌های نفتی تأمین می‌شود؛ راهبری و حکمرانی دارایی‌های دانشی صنعت نفت به‌عنوان دارایی مکمل دارایی‌ها و منابع فیزیکی (نظیر نفت) از اهمیت ویژه‌ای به‌منظور حرکت از اقتصاد تک‌محصولی و وابسته به نفت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان برخوردار است. در واقع نظر به آنکه دانش به‌عنوان منبع کلیدی و مزیت رقابتی مهم بنگاه‌ها بر مبنای اقتصاد دانش‌بنیان محسوب می‌شود (اکبری، عسگر؛ ۲۰۲۲)؛ حکمرانی مدیریت دانش به‌عنوان مکانیسم کنترل و راهبری آن، نقش تعیین‌کننده‌ای در بهینه‌سازی فرایندهای مدیریت دانش دارد (Foss et al., 2010). به‌ویژه در سازمان‌ها و صنایع دانش‌محور (نظیر صنعت نفت) که ارزش‌افزوده عمدتاً از دارایی‌های دانشی در مقایسه با دارایی‌های فیزیکی (نظیر ماشین‌آلات، زمین و تجهیزات) حاصل می‌شود، موفقیت فرایندهای مدیریت دانش در گرو حکمرانی و ساختار مناسب آن است (Zyngier & Venkitachalam, 2011).

بر مبنای ادبیات موضوعی، سازمان‌ها با موانع مهمی برای اجرای موفق مدیریت دانش مواجه هستند که این امر عمدتاً به فقدان و یا ضعف مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش برمی‌گردد (Zyngier & Venkitachalam, 2011). وجود تحقیقات زیاد در حوزه مدیریت دانش و علی‌رغم اهمیت مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش، این مقوله در ادبیات موضوعی به‌عنوان یکی از حوزه‌های تحقیقاتی کمتر توسعه‌یافته و خلأهای تحقیقاتی است (Peltokorpi& Tsuyuki, 2006). که این تحقیق به دنبال پر کردن این شکاف تحقیقاتی مهم است. لذا سؤال‌های این تحقیق عبارت‌اند از:

۱. مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت در سطوح راهبردی و عملیاتی جهت اجرای موفق فرایندهای مدیریت دانش و همسوسازی استراتژی مدیریت دانش با استراتژی کسب‌وکار چیست؟

۲. جایگاه و ارکان سازمانی مدیریت دانش در صنعت نفت (شامل وزارت نفت، شرکت‌های اصلی و فرعی) چگونه است؟ خط گزارش‌دهی و نحوه ارتباط حوزه مدیریت دانش با مدیریت ارشد صنعت نفت چگونه است؟

لذا این مقاله به حاکمیت و ساختار مدیریت دانش به‌عنوان مؤلفه حیاتی شکل‌دهی استراتژی‌های دانشی بنگاه‌ها در صنعت نفت می‌پردازد. به‌ویژه که مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش در صنعت نفت ــ که به‌عنوان صنعت پیشرو در توسعه ملی و اقتصاد

مدیریت محسوب می‌شود ــ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

اگرچه در ادبیات مدیریت دانش مکرراً بر انطباق استراتژی کسب‌وکار و استراتژی مدیریت دانش تأکید شده است لیکن کمتر بر عوامل مؤثر بر این امر تمرکز شده است. عامل کلیدی مؤثر بر انتخاب استراتژی‌های مدیریت دانش، ماهیت کسب‌وکار و مدل حکمرانی و ساختار دانش است (Di Vaio et al., 2021). در واقع یک کسب‌وکار ممکن است بر استانداردسازی تولید/ عملیات و با تولید کالا/ خدمات کاملاً بومی متمرکز شود که غالباً استراتژی‌های مدیریت دانش بر این اساس می‌بایست مشخص شوند. در واقع هنگامی‌که کسب‌وکار بر تولید محصولات/ خدمات استاندارد در یک محیط باثبات متمرکز است، توصیه می‌شود بنگاه‌ها بر استراتژی کدسازی دانش متمرکز شوند و هنگامی‌که بنگاه‌ها به تولید و ارائه محصولات/ خدمات بومی‌سازی شده در محیط با عدم‌قطعیت بالا متمرکز هستند استراتژی شخصی‌سازی دانش می‌تواند مناسب‌تر باشد. همچنین شکاف دانشی موجود و دانش موردنیاز نیز بر انتخاب استراتژی‌های دانشی مؤثر است. مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش به‌عنوان یک ابزار مهم برای پیوند استراتژی‌های مدیریت دانش با استراتژی کسب‌وکار است (Zyngier & Venkitachalam, 2011).

در پیمایشی که توسط ژورنال معتبر مدیریت دانش صورت گرفت اگرچه ۹۰ درصد شرکت‌کنندگان اعتقاد داشتند که سازمان آن‌ها دانش‌محور است لیکن فقط ۶ درصد آن‌ها در اجرای موفق و اثربخش فرایندهای مدیریت دانش توفیق داشته‌اند که این امر عمدتاً ناشی از ضعف ساختار، حکمرانی و عدم‌همسویی راهبردهای مدیریت دانش با راهبردهای سازمانی بوده است (Holsapple & Singh, 2001).

فرایندهای مدیریت دانش (اعم از خلق، اشتراک، حفاظت و به‌کارگیری دانش) متأثر از ساختار، مدل حکمرانی و مکانیسم‌های راهبری و مدیریت دانش است (Peltokorpi & Tsuyuki, 2006). در عصر سازمان‌های دانش‌محور، مدیریت دانش نه فقط به معنای راهبری و کنترل دارایی‌های دانشی بلکه به معنای مدیریت و ایجاد فرهنگ سازمانی است که منجر به تسهیل و تشویق خلق، اشتراک و به‌کارگیری مناسب دارایی‌های دانشی با هدف ایجاد مزیت رقابتی پایدار می‌شود (Walczak, 2005). تصمیم‌گیرندگان در سازمان‌های دانش‌محور بایستی درخصوص شیوه مناسب حکمرانی و ساختار مدیریت دانش تصمیم بگیرند (Peltokorpi & Tsuyuki, 2006). مدل حکمرانی دانش به راهبری و هدایت فعالیت‌های مدیریت دانش از طریق تعیین خط‌مشی‌های مدیریت دانش می‌پردازد؛ به‌گونه‌ای که استراتژی‌های مدیریت دانش و استراتژی کسب‌وکار بنگاه

همراستا باشند (Zyngier & Venkitachalam, 2011).

حکمرانی مدیریت دانش می‌تواند به اشکال مختلف رسمی و غیررسمی باشد. اشکال رسمی شامل ساختار سازمانی، طراحی مشاغل و سیستم‌های جبران خدمت است. اشکال غیررسمی نیز شامل هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و هدایت و کنترل است (Foss et al., 2010). مدل حکمرانی دانش به‌عنوان انتخاب ساختار و مدل کنترل و راهبری و مکانیسم‌های سازمانی (نظیر تعریف نقش‌ها و وظایف) تعریف می‌شود که منجر به فرایندهای خلق، اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری دانش جهت دستیابی به اهداف و استراتژی‌های مدیریت دانش می‌شود (Foss et al., 2010).

در کل مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش مشتمل بر موارد زیر است:

۱. تعیین ساختار، نقش، وظایف و اختیارات ارکان مدیریت دانش و مسئولیت هریک از ارکان در توسعه و پیاده‌سازی استراتژی‌های مدیریت دانش و خطوط گزارش‌دهی ارکان مدیریت دانش به رأس راهبردی سازمان

۲. نظارت بر انطباق استراتژی مدیریت دانش و استراتژی کسب‌وکار از طریق تعیین الگوی ساختاری مناسب

روش‌شناسی

در هر تحقیق برحسب ویژگی‌های خاص نظیر سؤال/ هدف تحقیق و درجه توسعه‌یافتگی تحقیق، پژوهشگر روش مناسب را انتخاب می‌کند. روش انجام این تحقیق از نظر هدف توسعه‌ای ـ کاربردی و از لحاظ روش تحلیل و ماهیت پژوهش از نوع کیفی است. با توجه به ماهیت اکتشافی در این تحقیق از «مطالعه موردی» بهره گرفته شده است (Yin, 2012). هدف مطالعه موردی درک پدیده‌های اجتماعی و مدیریتی پیچیده است و عمدتاً به سؤالات چرا و چگونه پاسخ می‌دهد (Yin, 2012).

بیشتر تحقیقات در حوزه ساختار و مدل حکمرانی دانش بر مبنای پیمایش صورت گرفته است (Foss et al., 2010)؛ درحالی‌که اطلاعات خودگزارشی ممکن است از قابلیت اطمینان بالایی برخوردار نباشد. لذا در این تحقیق بر مبنای رویکرد کثرت‌گرایی[1]، جهت جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از منابع مختلف نظیر نظرات خبرگان، اسناد بالادستی، گزارشات و نظام‌نامه مدیریت دانش صنعت نفت، مصاحبه‌های منتشره، وب‌سایت شرکت‌های صنعت نفت، آمارهای سالانه و داشبوردهای مربوطه نیز بهره گرفته شده است.

1. Triangulation

همچنین با توجه به فناوری سطح بالا و پیچیدگی فرایندها و سیستم‌ها، از رویکرد «مشاهده» و «بازدید میدانی» از سامانه‌های مدیریت دانش صنعت نفت نیز توسط محققان استفاده شده است.

روش‌های کیفی نظیر مصاحبه به‌عنوان روشی مناسب برای درک و بینش عمیق‌تر از پدیده موردمطالعه در مقایسه با روش‌های کمی نظیر بهره‌گیری از پرسشنامه هستند. در این تحقیق از رویکرد مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مدیران و مسئولان و کارکنان ارشد صنعت نفت و گاز استفاده شده است. با توجه به سؤالات تحقیق، ماهیت فرابخشی مدیریت دانش، پراکنده بودن دانش و قابلیت کاربرد آن در عملیات مختلف صنعت نفت، بنگاه‌ها و سازمان‌های مختلف در بخش حاکمیتی و عملیاتی و حوزه‌های مدیریت دانش و مهندسی ساختار انتخاب شده‌اند (مطابق جدول ۱). مصاحبه‌شونده‌ها از خبرگانی که دارای دانش و تجربه علمی و اجرایی کافی در حوزه حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت که تمایل به همکاری داشتند انتخاب شده‌اند. برای تعیین نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و پس از انجام ۱۲ مصاحبه، فرایند اکتشاف و تجزیه‌وتحلیل به نقطه اشباع نظری رسید. این افراد از طریق ایمیل و شماره تماس دعوت به مصاحبه شدند. مصاحبه‌ها ضبط شده‌اند. سؤالات پیش از مصاحبه برای مصاحبه‌شونده‌ها به‌منظور آمادگی بیشتر آن‌ها ارسال شد.

جدول ۱. لیست مصاحبه‌شونده‌ها در بخش حاکمیتی و عملیاتی صنعت نفت

ردیف	عنوان مصاحبه‌شونده	جایگاه سازمانی
۱	رئیس و معاون مدیریت دانش ستاد وزارت نفت	بخش حاکمیتی (ستاد وزارت نفت)
۲	رؤسای مدیریت دانش شرکت‌های اصلی	بخش عملیاتی (شرکت‌های اصلی شامل شرکت ملی نفت، گاز، پتروشیمی و پالایش و پخش)
۶	رئیس مهندسی ساختار ستاد وزارتخانه و شرکت‌های اصلی	بخش حاکمیتی (ستاد وزارتخانه) و عملیاتی (شرکت اصلی)
۷	رئیس مدیریت دانش پالایشگاه نفت تهران	بخش عملیاتی (شرکت فرعی)
۸	رئیس مدیریت دانش پژوهشگاه صنعت نفت	بخش عملیاتی (سازمان‌های دانش‌بنیان و پژوهشی)

صنعت نفت به‌عنوان صنعتی دانش‌محور مطرح است که مدیریت دانش به‌عنوان

عامل کلیدی موفقیت بنگاه‌های این صنعت محسوب می‌شود (Sumbal & See-to, 2017). لذا تعیین مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت می‌تواند نقش مهمی در عملکرد صنعت پیشران کشور ایفا نماید.

۱. بسیاری از سازمان‌های صنعت نفت به‌عنوان سازمان‌های پیشرو در حوزه مدیریت دانش برای نخستین بار از این رویکرد مدیریتی در کشور استفاده کردند. در واقع یکی از نمونه‌های موفق مدیریت دانش در کشور، صنعت نفت است که در برخی موارد نیز سازمان‌های زیرمجموعه صنعت نفت (نظیر شرکت پالایش نفت تهران و بندرعباس) موفق به کسب جایزه ملی مدیریت دانش شده‌اند. به‌ویژه شرکت پالایش نفت تهران بسیاری از راهکارهای مدیریت دانش را در بالاترین سطح عملیاتی نموده است و در موارد متعددی بازگشت سرمایه‌های جدی مالی و فرایندی ناشی از مدیریت دانش را به بهترین وجه اثبات کرده و در مجامع ملی و بین‌المللی نظیر جایزه ملی مدیریت دانش، جایزه KM4D و جایزه MAKE به نمایش گذاشته و موردتقدیر قرار گرفته است. برخی از این بازگشت‌ها تأثیرات بسیار چشمگیری در زمینه‌هایی مانند افزایش اکتان بنزین و یا کاهش بنزن و پساب‌ها و بهبود زمان‌بندی تعمیرات اساسی داشته است. همچنین این شرکت موفق به توسعه نقشه دانشی، مدیریت منابع انسانی بر پایه مدیریت دانش، توسعه نرم‌افزار مدیریت دانش، توسعه جوامع خبرگی و ایجاد ساختارهای رسمی و غیررسمی مدیریت دانش شده است. هم‌اکنون شرکت پالایش نفت تهران به‌عنوان بنچمارک بیش از ۷۰ سازمان ایرانی ایفای نقش کرده و این سازمان‌ها با الگوبرداری از روند طی شده این شرکت سعی در اجرای این مدل بومی مدیریت دانش کرده‌اند.

۲. صنعت نفت ایران، زنجیره یکپارچه از فعالیت‌های بالادستی، میان‌دستی و پایین‌دستی است و مدیریت دانش در آن با توجه به اثرگذاری مستقیم آن بر بهره‌وری و عملکرد صنعت و به‌تبع آن با توجه به جایگاه صنعت نفت در اقتصاد ملی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

صنعت نفت ایران مشتمل بر وزارت نفت و شرکت‌های اصلی و فرعی است. وزارت نفت، وظیفه نظارت بر تولید و فروش محصولات هیدروکربوری از طریق اعمال حق حاکمیت و مالکیت بر منابع مذکور را بر عهده دارد. چهار شرکت اصلی به‌عنوان شرکت مادر شرکت‌های تابعه فرعی نیز بازوی اجرایی وزارتخانه محسوب می‌شوند.

با عنایت به لزوم دانش‌بنیان کردن صنعت نفت و حفاظت از ذخایر دانشی ذینفعان مختلف، «مدیریت دانش» از اواسط دهه هشتاد به‌طور رسمی در ساختار وزارت نفت ایجاد

شد. به‌تدریج در شرکت‌های اصلی و فرعی نیز ساختار مدیریت دانش استقرار یافت. همچنین پس از استقرار ساختار رسمی مدیریت دانش، انجمن‌های خبرگی نیز در سازمان‌های زیرمجموعه صنعت نفت درحال‌توسعه و تقویت است. برای نمونه پالایشگاه نفت تهران یکی از تکامل‌یافته‌ترین انجمن‌های خبرگی در صنعت نفت را دارا است که مکرراً مورد الگوبرداری به‌عنوان مدل موفق قرار گرفته است.

مدل پورتر به‌عنوان یک مدل راهبردی مناسب برای تعیین اهم وظایف و زنجیره ارزش در حوزه مدیریت دانش است. (Holsapple & Singh, 2001). بر این اساس بر مبنای مدل پورتر، فرایندهای راهبری، عملیاتی و پشتیبانی مدیریت دانش صنعت نفت در شکل ۱ ارائه شده است. در سطح راهبری عمدتاً بر سیاستگذاری، تصمیم‌گیری کلان

شکل ۱. فرایندهای راهبری، عملیاتی و پشتیبانی مدیریت دانش صنعت نفت بر مبنای زنجیره ارزش مدل پورتر

و تعیین راهبردها و ارزیابی مدیریت دانش و کنترل دارایی‌های دانشی تمرکز می‌شود. فرایندهای عملیاتی صنعت نفت نیز از حلقه اکتشاف تا بازاریابی و فروش نفت خام، گاز طبیعی و فراورده‌های نفتی و گاز در این زنجیره را شامل می‌شود. فرایندهای اصلی مدیریت دانش مشتمل بر خلق، اشتراک، حفاظت و به‌کارگیری دانش است. فرایندهای پشتیبانی مدیریت دانش نیز متکی به فرایندهای منابع انسانی، ساختار و مدل حکمرانی تا توسعه سامانه و نرم‌افزار مدیریت دانش و پژوهش و توسعه فناوری‌های موردنیاز مدیریت دانش است. منابع دانشی در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش صنعت نفت از حوزه بالادستی تا میان و پایین‌دستی قرار دارند.

در ادامه نقش و جایگاه سازمانی ارکان مدیریت دانش صنعت نفت از منظر سیاستگذاری، تعیین راهبردها و برنامه‌های کلان، تخصیص و تأمین بودجه و منابع مالی، ریسک‌ها و اولویت‌های پروژه‌های مدیریت دانش مشخص می‌شود.

به‌طورکلی ارکان مدیریت دانش صنعت نفت مشتمل بر دو سطح راهبردی (وزارتخانه) و سطح اجرایی (شرکت‌های اصلی و فرعی و سازمان‌های پژوهشی و آموزشی و دانش‌بنیان) است. در سطح راهبردی شورای عالی مدیریت دانش صنعت نفت و دبیرخانه آن وجود دارد که وظایف حاکمیتی و سیاستگذاری مدیریت دانش را برعهده دارند. در سطح اجرایی/ عملیاتی نیز کمیته مدیریت دانش شرکت‌های اصلی و سازمان‌های پژوهشی و آموزشی و دانش‌بنیان و دبیرخانه آن و کارگروه مدیریت دانش شرکت‌های فرعی و دبیرخانه آن قرار دارند که وظایف اجرایی و عملیاتی به‌منظور پیاده‌سازی مدیریت دانش در سطح شرکت‌های اصلی و فرعی و سازمان‌های پژوهشی و آموزشی و دانش‌بنیان را برعهده دارند.

شورای عالی مدیریت دانش صنعت نفت، نقش سیاستگذاری و نظارت عالیه بر مدیریت دانش صنعت نفت را برعهده دارد. این شورا در واقع شورای معاونان هستند که متشکل از معاونان وزارت نفت و وزیر نفت هستند که وزیر نفت در رأس آن و ریاست شورای مذکور را برعهده دارد.

دلایل انتخاب شورای معاونان وزیر به‌عنوان شورای عالی مدیریت دانش عبارت‌اند از:

۱. با توجه به ماهیت فرابخشی و میان‌رشته‌ای مدیریت دانش از مدل و ساختار شورایی در عالی‌ترین سطح تصمیم‌گیری مدیریت دانش صنعت نفت بهره گرفته شده است.

۲. شورای مذکور با توجه به جایگاه حاکمیتی از اختیار عمل، اقتدار و قدرت لازم

جهت راهبری و نظارت عالیه و برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت دانش صنعت نفت برخوردار است.

۳. در ترکیب شورای معاونان علاوه بر معاونان وزیر ستادی، معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی نیز حضور دارند. بدین ترتیب نمایندگان وزارتخانه، شرکت‌های اصلی و فرعی می‌توانند در تصمیم‌گیری کلان حوزه مدیریت دانش صنعت نفت مشارکت داشته باشند.

در جانمایی حوزه مدیریت دانش در ساختار رسمی عمدتاً بر امکان استقرار حوزه مدیریت دانش در زیرمجموعه حوزه منابع انسانی و یا حوزه فناوری اطلاعات تأکید شده است که بر مبنای رویکرد مقایسه مزایا و معایب سازماندهی مدیریت دانش در زیرمجموعه حوزه‌های مذکور، نتایج در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول ۲. مقایسه مزایا و معایب سازماندهی مدیریت دانش در زیرمجموعه حوزه منابع انسانی صنعت نفت

مزایا	معایب
- انطباق بیشتر با استراتژی شخصی‌سازی دانش - امکان تمرکز بر جنبه‌های نرم مدیریت دانش و تمرکز بر دانش ضمنی - امکان تمرکز بر طراحی مکانیسم‌های انگیزشی و فرهنگ‌سازی مدیریت دانش در صنعت نفت - امکان همسو / یکپارچه‌سازی فرایندها و استراتژی‌های مدیریت دانش با منابع انسانی	- کم‌توجهی به بسترهای فنی و سامانه مدیریت دانش صنعت نفت - کم‌توجهی به دانش صریح

جدول ۳. مقایسه مزایا و معایب سازماندهی مدیریت دانش در زیرمجموعه حوزه فناوری اطلاعات

مزایا	معایب
- انطباق بیشتر با استراتژی کدسازی دانش و دانش صریح - امکان تمرکز بر جنبه‌های سخت مدیریت دانش - امکان تمرکز بر طراحی نرم‌افزار و سامانه مدیریت دانش تأکید بیشتر بر تأمین زیرساخت‌های فنی موردنیاز مدیریت دانش	- کم‌توجهی به مسائل نرم مدیریت دانش نظیر مکانیسم‌های انگیزش، فرهنگ‌سازی و غیره - عدم امکان مدیریت و راهبری مناسب دانش ضمنی (به‌عنوان بخش اصلی دانش خبرگان، مهندسان و مشتریان صنعت نفت)

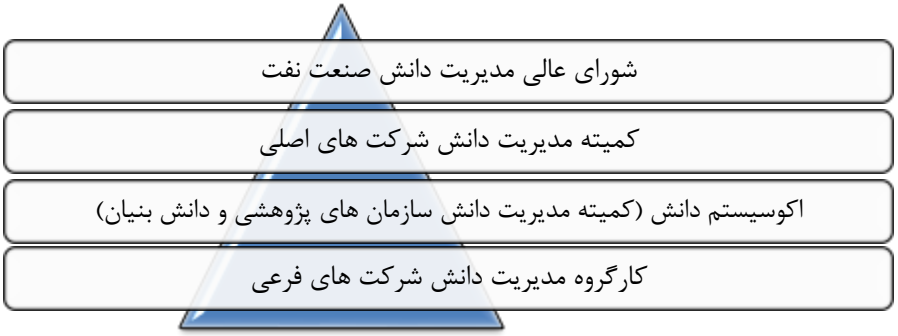
در کل با توجه به مزایا و معایب فوق‌الذکر عمدتاً محل استقرار حوزه مدیریت دانش در بنگاه‌ها و سازمان‌های صنعت نفت زیرمجموعه حوزه «منابع انسانی» در نظر گرفته شده است. به‌ویژه که بخش مهمی از دانش خبرگان، مهندسان، متخصصان، مدیران، مشتریان و سایر ذینفعان صنعت نفت به‌صورت دانش ضمنی (نظیر تجربه، شهود و مدل‌های ذهنی) در ذهن این افراد است و لذا امکان مدیریت و اشتراک دانش مذکور با توجه به مکانیسم‌های نرم فراهم شده توسط مدیریت منابع انسانی (نظیر فرهنگ و مکانیسم‌های انگیزشی) با سهولت بیشتری فراهم می‌شود.

در ساختار مدیریت دانش صنعت نفت در سطوح راهبری و عملیاتی، ساختارهای تیم‌محور نظیر شورای عالی مدیریت دانش صنعت نفت در سطح راهبری و کمیته و کارگروه‌های مدیریت دانش در سطح شرکت‌های اصلی و فرعی (مطابق اشکال ۲ و ۳) در نظر گرفته شده است. اهم دلایل در نظر گرفتن ساختارهای تیمی در حوزه مدیریت دانش عبارت‌اند از:

۱. اگرچه ساختارهای سلسله‌مراتبی مدیریتی امکان انتقال دانش عمودی از طریق زنجیره فرماندهی را فراهم می‌کنند لیکن انتقال دانش افقی در سازمان‌ها به‌ویژه با ساختار وظیفه‌ای، امری چالش‌برانگیز است. (Walczak, 2005) براین‌اساس با بهره‌گیری از ساختارهای تیم‌محور در حوزه مدیریت دانش علاوه بر انتقال دانش عمودی، امکان انتقال دانش افقی میان اعضای تیم تصمیم‌گیر در حوزه مدیریت دانش فراهم می‌شود.

۲. با توجه به ماهیت میان‌رشته‌ای و فرابخشی مدیریت دانش، امکان یکپارچگی دانش و تجارب اعضای تیم حوزه مدیریت دانش صنعت نفت (که از حوزه‌های مختلف هستند) فراهم می‌شود.

شکل ۲. ساختار تیم‌محور مدیریت دانش صنعت نفت



شکل ۳. ساختار تیم‌محور مدیریت دانش در سطح شرکت‌های اصلی و فرعی و سازمان‌های دانش‌بنیان و پژوهشی و آموزشی صنعت نفت

ماتریس RACI[1] (ماتریس تخصیص مسئولیت) عمدتاً برای شفاف‌سازی ساختار و حکمرانی و مرزبندی وظایف و نقش‌ها و تصمیم‌گیران مربوطه به‌ویژه در حوزه‌های میان‌رشته‌ای، فرابخشی و پروژه‌ای مورداستفاده قرار می‌گیرد (Suhanda & Pratami, 2021). براین‌اساس از آنجا که مدیریت دانش به‌عنوان حوزه میان‌رشته‌ای و فرابخشی مطرح است؛ از ماتریس RACI برای مرزبندی وظایف این حوزه با توجه به ساختار صنعت نفت و واحدهای وظیفه‌ای استفاده شده است که نتایج در جدول ۴ و ۵ ارائه شده است. در ماتریس RACI نقش‌ها (مسئولین) در قسمت ستون‌ها و فعالیت‌ها یا وظایف در سطرها قرار می‌گیرد و در هر سلول جدول کد RACI مناسب وارد می‌شود. RACI از کلمات زیر تشکیل شده است:

- مسئول: نقشی که وظیفه دارد فعالیتی را انجام دهد.
- پاسخگو: نقشی که درنهایت پاسخگو و مسئولیت نهایی برعهده آن نقش است. آن‌ها کار را انجام نمی‌دهند، اما مسئولیت اطمینان از نهایی شدن آن را برعهده دارند.
- مشاور: نقشی که در انجام فعالیت‌ها با او مشورت می‌کنند. اطلاعات مفیدی را برای اتمام کار یا خدمت قابل‌تحویل فراهم می‌کند و اغلب متخصص موضوع است.
- مطلع: نقشی که باید از تصمیمات و فعالیت‌های انجام شده مطلع باشد.

در جدول ۴ نیز مرزبندی وظایف میان‌بخشی مدیریت دانش صنعت نفت ارائه شده

1. Responsible, Accountable, Consulted, and Informed

است. همچنان‌که در جدول مذکور ملاحظه می‌شود نقش حوزه مدیریت منابع انسانی در مدیریت دانش تعیین‌کننده است و براین‌اساس نیز پیش‌تر اشاره شد که حوزه منابع انسانی به‌عنوان متولی اصلی مدیریت دانش در ساختار صنعت نفت لحاظ شده است. برای نمونه طراحی نظام مدیریت منابع انسانی پشتیبان مدیریت دانش از اهم وظایف این حوزه است. بدین‌ترتیب آموزش لازم به کارکنان برای فرایندهای مدیریت دانش (خلق، اشتراک و حفاظت و به‌کارگیری دانش) ارائه می‌شود. مکانیسم جانشین‌پروری و چرخش شغلی نیز با هدف انتقال و مدیریت دانش طراحی می‌شود. نظام جبران خدمت، پاداش‌دهی و

جدول ۴. ماتریس RACI مدیریت دانش صنعت نفت

اهم وظایف مدیریت دانش	منابع انسانی	فناوری اطلاعات	ساختار و سیستم‌ها	مالی	برنامه‌ریزی
تدوین استراتژی‌ها و برنامه‌های بلند، میان و کوتاه‌مدت مدیریت دانش	R/A	C	C	C	R
تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات موردنیاز	I	R/A	C	C	R
طراحی سامانه و نرم‌افزار مدیریت دانش	R	A	C	I	R
طراحی مکانیسم‌های انگیزشی و پاداش‌دهی اشتراک دانش	R/A	C	C	I	R
توسعه فرهنگ سازمانی مدیریت دانش	R/A	C	C	C	C
تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دانش	R	C	R	I	A
تعیین بودجه و منابع مالی نظام مدیریت دانش	C	C	C	R/A	R
تعیین ساختار و مرزبندی وظایف و اختیارات مدیریت دانش	R	C	R/A	I	C
طراحی نظام منابع انسانی پشتیبان مدیریت دانش	R/A	C	C	I	R
طراحی نظام سنجش بلوغ مدیریت دانش	A	R	C	C	R
تعیین فعالیت‌های بخش ماندگار و قابل برون‌سپاری مدیریت دانش	R	C	R/A	I	C
تهیه نقشه دانشی	A	C	R	C	R

مکانیسم‌های انگیزشی مدیریت و اشتراک دانش تنظیم می‌شود. فرایند جذب و

برنامه‌ریزی نیروی انسانی مبتنی بر خلق و حفظ و انتقال دانش تدوین می‌شود. درنهایت نیز فرایند بازنشستگی نیروی انسانی که با ریسک بالای از دست دادن دانش سازمانی به هنگام خروج بازنشستگان مواجه است به‌گونه‌ای سازماندهی می‌شود که منجر به انتقال دانش به کارکنان باقیمانده و حفاظت دانش صنعت نفت شود. این امر با توجه به آنکه بخش عظیمی از مدیران و خبرگان صنعت نفت طی ۵ سال آینده بازنشسته می‌شوند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

جدول ۵. مرزبندی وظایف میان‌بخشی مدیریت دانش صنعت نفت

اهم وظایف مدیریت دانش	منابع انسانی	فناوری اطلاعات	ساختار و سیستم‌ها	مالی	برنامه‌ریزی
تدوین استراتژی‌ها و برنامه‌های بلند، میان و کوتاه‌مدت مدیریت دانش	✓				✓
تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات موردنیاز		✓			
طراحی سامانه و نرم‌افزار مدیریت دانش		✓			
طراحی مکانیسم‌های انگیزشی و پاداش‌دهی اشتراک دانش	✓				
توسعه فرهنگ سازمانی مدیریت دانش	✓				
تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دانش					✓
تعیین بودجه و منابع مالی نظام مدیریت دانش				✓	✓
تعیین ساختار و مرزبندی وظایف و اختیارات مدیریت دانش			✓		
طراحی نظام منابع انسانی پشتیبان مدیریت دانش	✓				
طراحی نظام سنجش بلوغ مدیریت دانش	✓	✓	✓		✓
تعیین فعالیت‌های بخش ماندگار و قابل برون‌سپاری مدیریت دانش			✓		
تهیه نقشه دانشی	✓	✓	✓		✓

انجمن‌های خبرگی نیز در هر سازمان به‌عنوان ساختار غیررسمی مدیریت دانش محسوب می‌شوند.

به‌طورکلی مدل حکمرانی و مدیریت دانش صنعت نفت (که در شکل ۴ ارائه شده است) مشتمل بر دو سطح راهبردی و اجرایی/ عملیاتی است. سطح راهبردی وظایف سیاستگذاری و برنامه‌ریزی کلان و نظارت عالیه مدیریت دانش را برعهده دارد. سطح عملیاتی/ اجرایی نیز وظایف اجرایی مدیریت دانش در شرکت‌های اصلی و فرعی را برعهده دارد.

شکل ۴. مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت

هریک از سطوح راهبردی و عملیاتی مدیریت دانش مشتمل بر ساختار رسمی و غیررسمی است. در واقع ساختار رسمی مدیریت دانش مشتمل بر ساختارهای غیرموظف (نظیر شورا، کمیته و کارگروه) و ساختارهای دبیرخانه‌ای (نظیر واحدهای سازمانی) است. ساختار غیررسمی نیز انجمن‌های خبرگی است. انجمن‌های خبرگی هم به‌صورت حضوری و هم الکترونیکی (مجازی) هستند. به‌ویژه در دوره کرونا بر انجمن‌های خبرگی مجازی تأکید بیشتری شده است. ضمن آنکه انجمن‌های خبرگی مجازی با توجه به پراکندگی جغرافیایی متخصصان، دانش سازمانی و سازمان‌ها/ شرکت‌ها/ واحدهای صنعت نفت در سراسر کشور می‌تواند از سهولت و کاربرد وسیع‌تری برخوردار باشد.

ساختار رسمی در سطح راهبردی مشتمل بر ساختار شورای عالی مدیریت دانش صنعت نفت و حوزه منابع انسانی وزارت نفت است. ساختار غیررسمی نیز انجمن‌های خبرگی ستاد وزارت نفت هستند. در سطح اجرایی/ عملیاتی نیز ساختار رسمی مشتمل بر کمیته و کارگروه مدیریت دانش شرکت‌های اصلی و فرعی است. ساختار غیررسمی نیز مشتمل بر انجمن‌های خبرگی شرکت‌های اصلی و فرعی است.

۱. اهم وظایف و اختیارات سطح شورای عالی مدیریت دانش صنعت نفت

۲. اولویت‌بندی نیازهای دانشی صنعت نفت و برنامه‌ریزی جهت تأمین نیازمندی‌های دانشی صنعت نفت

۳. نظارت عالیه بر مدیریت ریسک مگاپروژه‌های مدیریت دانش صنعت نفت

۴. نظارت عالیه بر فرایندهای مدیریت دانش (اعم از خلق، حفاظت، انتقال و به‌کارگیری دانش) صنعت نفت

۵. تصویب حدود و ثغور وظایف و اختیارات ارکان دانشی صنعت نفت

۶. همسوسازی مدل حکمرانی دانش و ساختار با استراتژی صنعت نفت و استراتژی مدیریت دانش

۷. تصویب چشم‌انداز، مأموریت، سیاست‌ها و استراتژی‌های مدیریت دانش صنعت نفت

۸. تصویب فعالیت‌های ماندگار و قابل برون‌سپاری مدیریت دانش در صنعت نفت

۹. تصویب برنامه‌های کلان و راهبردی مدیریت دانش صنعت نفت

۱۰. تصویب بودجه و منابع مالی نظام مدیریت دانش صنعت نفت

۱۱. تصمیم‌گیری کلان و نظارت بر نظام مدیریت دانش صنعت نفت

۱۲. تصویب ساختار، مکانیسم انگیزشی، مدل‌سنجش بلوغ مدیریت‌دانش صنعت نفت

۱۳. تصویب شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دانش صنعت نفت

۱۴. اهم وظایف و اختیارات کمیته مدیریت دانش شرکت‌های اصلی و سازمان‌های دانش‌بنیان و پژوهشی و آموزشی

۱۵. تأیید برنامه‌های کلان مدیریت دانش شرکت‌های اصلی

۱۶. نظارت بر تشکیل و توسعه انجمن‌های خبرگی شرکت‌های اصلی

۱۷. تدوین برنامه‌ها و استراتژی‌های مدیریت دانش شرکت‌های اصلی

۱۸. مدیریت ریسک‌های عملیاتی مدیریت دانش در شرکت‌های اصلی

۱۹. تعیین بودجه و منابع مالی نظام مدیریت دانش شرکت‌های اصلی

۲۰. تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دانش شرکت‌های اصلی

۲۱. تهیه نقشه دانشی شرکت‌های اصلی

۲۲. طراحی ساختار، مکانیسم انگیزشی، مدل سنجش بلوغ مدیریت دانش شرکت‌های اصلی

۲۳. نظارت بر فرایندها و نظام مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۲۴. اهم وظایف و اختیارات کارگروه مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۲۵. تدوین برنامه‌های کلان مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۲۶. نظارت بر تشکیل و توسعه انجمن‌های خبرگی شرکت‌های فرعی

۲۷. تدوین برنامه‌ها و استراتژی‌های مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۲۸. مدیریت ریسک‌های عملیاتی مدیریت دانش در شرکت‌های فرعی

۲۹. تعیین بودجه و منابع مالی نظام مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۳۰. تعیین شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۳۱. تهیه نقشه دانشی شرکت‌های فرعی

۳۲. طراحی ساختار، مکانیسم انگیزشی و مدل سنجش بلوغ مدیریت دانش شرکت‌های فرعی

۳۳. مزایای مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت

۳۴. استقرار ساختارهای تیم‌محور مدیریت دانش صنعت نفت جهت انتقال دانش افقی و عمودی

۳۵. تفکیک و مرزبندی دقیق وظایف «سیاستگذاری و فرموله نمودن استراتژی» از وظایف «عملیاتی و اجرای استراتژی» مدیریت دانش صنعت نفت

۳۶. تعبیه ساختارهای رسمی و غیررسمی مدیریت دانش در سطح وزارتخانه و

شرکت‌های اصلی و فرعی به‌منظور اجرای موفق فرایندهای مدیریت دانش اعم از خلق، اشتراک، حفاظت و انتقال دانش

۳۷. مرزبندی شفاف وظایف و اختیارت ارکان تصمیم‌گیر مدیریت دانش از منظر سیاستگذاری، تعیین راهبردها و برنامه‌های کلان، تخصیص و تأمین بودجه و منابع مالی، ریسک‌ها و اولویت‌های پروژه‌های مدیریت دانش

۳۸. پوشش کامل و جامع فعالیت‌های مدیریت دانش صنعت نفت از طریق تعبیه ساختارهای مناسب در سطوح راهبردی (حاکمیتی) و اجرایی (عملیاتی)

بحث و نتیجه‌گیری

نوآوری این تحقیق از منظر نظری، ارائه مدل حکمرانی دانش صنعت نفت و تعیین ساختار و مدل کنترل و راهبری و مکانیسم‌های سازمانی مدیریت دانش در سطوح راهبردی (وزارتخانه) و عملیاتی/ اجرایی (شرکت‌های اصلی و فرعی) به‌منظور نظارت بر فرایندهای خلق، اشتراک و حفاظت و به‌کارگیری دانش است. براین‌اساس مرزبندی شفاف میان وظایف و نقش‌های مدیریت دانش در سطوح راهبردی (حاکمیتی) و اجرایی (عملیاتی) مشتمل بر ساختارهای رسمی (نظیر دپارتمان‌های سازمانی) با ساختارهای غیررسمی (نظیر جوامع خبرگی) ارائه می‌شود.

یافته‌های این تحقیق از منظر کاربردی نشان داد که مدیران باید از اهمیت حکمرانی مدیریت دانش و مکانیسم‌های آن آگاه باشند. براین‌اساس بر مبنای مدل حکمرانی مدیریت دانش بر ساختار رسمی و غیررسمی و مرزبندی نقش‌ها، وظایف و اختیارات مدیریت دانش در سطوح راهبردی و عملیاتی/ اجرایی صنعت نفت تأکید شد.

تحقیق حاضر محدودیت‌هایی نیز دارد. اول در این تحقیق بر مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش صنعت نفت در کشور ایران تمرکز شده است. در واقع نمونه‌ها از یک کشور استخراج شده است و ممکن است صنعت نفت کشورهای مختلف، مدل حکمرانی و ساختار مدیریت دانش متفاوتی داشته باشد. لذا در تحقیقات آتی می‌توان بر بسط و توسعه این مدل در صنعت نفت سایر کشورها پرداخت. دوم ساختار و مدل حکمرانی ارتباط تنگاتنگی با استراتژی، فرهنگ و فناوری مدیریت دانش دارد که این امر موردتوجه قرار نگرفته است.

درنهایت پیشنهاد می‌شود ویژگی‌های ساختاری پشتیبان مدیریت دانش در صنعت نفت نیز در تحقیقات آتی موردبررسی قرار گیرد. به‌ویژه که ساختار فعلی صنعت نفت

درحال گذار از ساختارهای عمودی و وظیفه‌ای به سمت ساختارهای افقی و پروژه‌محور (به‌عنوان ساختارهای پشتیبان مدیریت دانش) است.

منابع

اکبری، عسگر. (۲۰۲۲). بررسی عوامل ساختار سازمانی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی. *مدیریت اطلاعات سلامت، ۱۸* (۶)، ۲۸۶-۲۹۰.

Foss, N. J., Mahoney, J. T., & De Pablos, P. O. (2010). Knowledge governance: contributions and unresolved issues. International Journal of Strategic Change Management, 2(4), 263-268.

Foss, N. J., Husted, K., & Michailova, S. (2010). Governing knowledge sharing in organizations: Levels of analysis, governance mechanisms, and research directions. Journal of Management studies, 47(3), 455-482.

Holsapple, C. W., & Singh, M. (2001). The knowledge chain model: activities for competitiveness. Expert systems with applications, 20(1), 77-98.

Suhanda, R. D. P., & Pratami, D. (2021). RACI Matrix Design for Managing Stakeholders in Project Case Study of PT. XYZ. International Journal of Innovation in Enterprise System, 5(02), 122-133.

Sumbal, M. S., Tsui, E., & See-to, E. W. (2017). Interrelationship between big data and knowledge management: an exploratory study in the oil and gas sector. Journal of Knowledge Management.

Peltokorpi, V., & Tsuyuki, E. (2006). Knowledge governance in a Japanese project-based organization. Knowledge Management Research & Practice, 4(1), 36-45.

Pemsel, S., Wiewiora, A., Müller, R., Aubry, M., & Brown, K. (2014). A conceptualization of knowledge governance in project-based organizations. International Journal of Project Management, 32(8), 1411-1422.

Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. Journal of business research, 123, 220-231.

Walczak, S. (2005). Organizational knowledge management structure. The Learning Organization

Yin, R. K. (2012). Case study meth

Zyngier, S., & Venkitachalam, K. (2011). Knowledge management governance–a strategic driver. Knowledge Management Research & Practice, 9(2), 136-150

https://mta.co.ir/fa/customer/successstorydetail/55