



نقش مدیریت دانش بر کاهش هزینه تولید در قوای محرکه

محمد رضا یزدانفر^{1*}، سید محمد کاظم موسوی²

M_Yazdanfar@ip-co.com

^{1*} پژوهشگر کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، رئیس اداره اسناد و مدارک فنی ایپکو

Dr.law.mousavi@gmail.com

² پژوهشگر دکتری حقوق کیفری و جرم شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، نماینده حقوقی و ثبتی ایپکو

چکیده

این پژوهش با هدف ارزیابی تأثیر مدیریت دانش بر کاهش هزینه تولید از طریق ارتقای بهره‌وری کارکنان در شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو (ایپکو) طراحی شده است. با توجه به نقش محوری دانش به عنوان یک دارایی نامشهود در صنایع دانش‌محور مانند خودروسازی، هدف اصلی این مطالعه بررسی این رابطه استراتژیک در محیط عملیاتی ایپکو، که با بیش از 300 کارشناس متخصص در حوزه قوای محرکه فعالیت می‌کند، می‌باشد. اهداف فرعی پژوهش شامل سنجش تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه مدیریت دانش—کسب، خلق، ذخیره‌سازی، توزیع و به‌کارگیری دانش بر ابعاد سه‌گانه بهره‌وری کارکنان شامل توانایی برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، خروجی شایستگی‌ها و توانایی تحلیل و حل مشکلات است. فرضیه اصلی پژوهش بیان می‌کند که مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری کارکنان ایپکو دارد. فرضیه‌های فرعی نیز تأثیر مثبت هر یک از مؤلفه‌های مدیریت دانش را بر هر یک از ابعاد بهره‌وری کارکنان مورد آزمون قرار می‌دهند. برای دستیابی به اهداف تحقیق، از یک رویکرد توصیفی-همبستگی با جمع‌آوری داده‌های کمی استفاده شده است. جامعه آماری شامل تمامی کارکنان ایپکو (حدود 300 نفر) بوده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، 220 نفر برآورد و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از دو پرسشنامه استاندارد جمع‌آوری گردید: پرسشنامه مدیریت دانش فونگ و چی (2009) با 42 گویه برای سنجش متغیر مستقل و پرسشنامه عملکرد و بهره‌وری چیراشا و همکاران (2018) با 12 گویه برای سنجش متغیر وابسته. پایایی ابزارها با ضریب آلفای کرونباخ 0.89 برای مدیریت دانش و 0.85 برای بهره‌وری تأیید شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و با به‌کارگیری روش‌های آماری توصیفی، همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری SEM انجام شد. این روش‌ها امکان بررسی دقیق روابط علی بین مؤلفه‌های مدیریت دانش و ابعاد بهره‌وری را فراهم کردند. نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان مبنایی برای تدوین سیاست‌های مدیریتی جهت بهینه‌سازی فرآیندهای دانش و کاهش هزینه‌های تولید در ایپکو و سازمان‌های مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، کاهش هزینه، بهره‌وری کارکنان



The Role of Knowledge Management in Reducing Production Costs in Powertrain Systems

^{1*}, Mohammadreza Yazdanfar², Seyyed Mohammad Kazem Mousavi

^{1*} Master's Researcher in Industrial Engineering, Islamic Azad University, Central Tehran Branch; Head of Technical Documents and Records Office, IPCO

M_Yazdanfar@ip-co.com

² PhD Researcher in Criminal Law and Criminology, Islamic Azad University, Karaj Branch; Legal and Registration Representative, IPCO

Dr.law.mousavi@gmail.com

Abstract

This research is designed to evaluate the impact of Knowledge Management (KM) on reducing production costs through enhancing employee productivity at Iran Khodro Motor Research Company (IPCO). Given the pivotal role of knowledge as an intangible asset in knowledge-based industries such as automotive manufacturing, the primary objective of this study is to examine this strategic relationship within IPCO's operational environment, where over 300 specialized experts operate in the powertrain domain. The secondary objectives include measuring the impact of the five KM components—knowledge acquisition, creation, storage, distribution, and application—on three dimensions of employee productivity: planning and organizational skills, competency outputs, and analytical and problem-solving abilities. The main hypothesis of the study posits that knowledge management has a positive and significant effect on the productivity of IPCO employees. The sub-hypotheses test the positive impact of each KM component on each dimension of employee productivity. To achieve the research objectives, a descriptive-correlational approach was adopted, utilizing quantitative data collection. The statistical population consists of all IPCO employees (approximately 300 individuals), and the sample size was estimated at 220 respondents using Cochran's formula, selected via simple random sampling. Data were collected using two standardized questionnaires: the Knowledge Management questionnaire by Fong and Chee (2009), comprising 42 items to measure the independent variable, and the Performance and Productivity questionnaire by Chirasha et al. (2018), consisting of 12 items to measure the dependent variable. Instrument reliability was confirmed using Cronbach's alpha coefficients (0.89 for KM and 0.85 for productivity). Data analysis was conducted using SPSS and AMOS software, employing descriptive statistics, Pearson correlation, and Structural Equation Modeling (SEM). These methods enabled a precise examination of causal relationships between KM components and productivity dimensions. The findings of this study can serve as a foundation for developing managerial policies aimed at optimizing knowledge processes and reducing production costs at IPCO and similar organizations.

Keywords: Knowledge Management, Cost Reduction, Employee Productivity



مقدمه

در دنیای پویا و رقابتی امروز، سازمان‌ها با چالش‌هایی نظیر رقابت فزاینده، تحولات سریع فناوری، نوسانات بازار و نیاز به نوآوری مداوم مواجه‌اند. در این میان، سرمایه‌دانشی به‌عنوان یکی از ارزشمندترین دارایی‌های نامشهود، نقش محوری در ایجاد مزیت رقابتی پایدار ایفا می‌کند. سازمان‌هایی که بتوانند دانش موجود در افراد و فرآیندها را به‌صورت مؤثر شناسایی، سازماندهی و بهره‌برداری کنند، قادر به بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری خواهند بود. مدیریت دانش، به‌عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای خلق، ذخیره، اشتراک و کاربرد دانش، ابزاری کلیدی برای تقویت کارایی سازمانی و توانمندسازی نیروی انسانی است. شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو (ایپکو)، به‌عنوان یکی از نهادهای دانش‌محور در صنعت خودروسازی ایران، با تمرکز بر تحقیق و توسعه در طراحی سیستم‌های پیش‌رانه، از دانش فنی و تجربه‌ای غنی برخوردار است. این شرکت، که در سال 1376 تأسیس شده و با بیش از 300 کارشناس در حوزه قوای محرکه فعالیت می‌کند، نیازمند حفظ، توسعه و انتقال دانش برای حفظ پویایی و رقابت‌پذیری است. با توجه به نقش محوری بهره‌وری کارکنان در موفقیت سازمان، مدیریت دانش می‌تواند با بهبود دسترسی به اطلاعات، کاهش خطاها و تقویت همکاری، عملکرد کارکنان را ارتقا دهد. مدیریت دانش شامل فرآیندهای کسب، خلق، ذخیره، توزیع و کاربرد دانش است که به دو نوع صریح (مدون و قابل انتقال) و ضمنی (شخصی و مبتنی بر تجربه) تقسیم می‌شود. این فرآیند با تسهیل تصمیم‌گیری آگاهانه، کاهش هزینه‌ها، افزایش نوآوری و ایجاد فرهنگ یادگیری، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با تغییرات محیطی سازگار شوند. در ایپکو، سازماندهی سیستماتیک دانش و اسناد فنی و ایجاد دسترسی سریع و طبقه‌بندی‌شده به اطلاعات، می‌تواند فرآیندهای کاری را بهینه کرده و بهره‌وری را افزایش دهد. با این حال، علی‌رغم اهمیت مدیریت دانش، این موضوع در ایپکو تاکنون به‌صورت جامع بررسی نشده و نیاز به پژوهش در این زمینه احساس می‌شود. این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر مدیریت دانش (شامل مؤلفه‌های کسب، خلق، ذخیره، توزیع و کاربرد دانش) بر بهره‌وری کارکنان ایپکو (در ابعاد برنامه‌ریزی و سازماندهی، شایستگی‌ها و توانایی حل مسائل) انجام می‌شود. اهداف فرعی پژوهش شامل بررسی تأثیر هر یک از مؤلفه‌های مدیریت دانش بر جنبه‌های مختلف عملکرد کارکنان است. متغیر مستقل پژوهش، مدیریت دانش، و متغیر وابسته، بهره‌وری کارکنان است. فرضیه اصلی پژوهش این است که مدیریت دانش تأثیر مثبتی بر بهره‌وری کارکنان دارد، و فرضیه‌های فرعی به بررسی تأثیر هر مؤلفه مدیریت دانش بر جنبه‌های مختلف عملکرد می‌پردازند. این پژوهش از نظر قلمرو و میدان تحقیقاتی نوآورانه است، زیرا مطالعه‌ای جامع در زمینه تأثیر مدیریت دانش بر بهره‌وری در ایپکو تاکنون انجام نشده است. چارچوب نظری پژوهش بر ارتباط میان مدیریت دانش و بهره‌وری

کارکنان استوار است، که از طریق توانمندسازی کارکنان، هم‌افزایی سازمانی، کاهش هزینه‌ها و تقویت نوآوری عمل می‌کند. نتایج این مطالعه می‌تواند برای مدیران ایپکو در تدوین سیاست‌های مدیریت دانش، برای کارکنان در رشد حرفه‌ای، برای صنایع مشابه به‌عنوان الگو، و برای محققان و سیاست‌گذاران به‌عنوان مرجعی برای توسعه راهکارهای کلان مفید باشد. انتظار می‌رود این پژوهش با ارائه شواهد علمی، نقش مدیریت دانش در بهبود بهره‌وری کارکنان را روشن‌تر کرده و راهکارهایی برای بهینه‌سازی فرآیندهای سازمانی در ایپکو ارائه دهد. این مطالعه نه تنها به پر کردن شکاف تحقیقاتی در این شرکت کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به‌عنوان الگویی برای سایر سازمان‌های دانش‌محور در صنعت خودروسازی ایران مورد استفاده قرار گیرد.

بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریت دانش و ارتقای بهره‌وری

مدیریت دانش به‌عنوان ابزاری کلیدی برای سازمان‌ها در جهت کسب مزیت رقابتی، کاهش هزینه و بهبود عملکرد، طی دو دهه گذشته از مفهومی نوظهور به رویکردی رایج در سازمان‌های تجاری تبدیل شده است. این فرآیند نظام‌مند، با تمرکز بر خلق، ثبت، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، انتشار و کاربرد دانش، به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا از دانش موجود برای ارتقای توانایی‌های خود بهره‌برداری کنند (چولنگ و چولنگ، 2011). مدیریت دانش با تسهیل اشتراک‌گذاری دانش صریح و ضمنی از طریق بهترین روش‌ها، محیطی سازمان‌یافته ایجاد می‌کند که به خلق ارزش منجر می‌شود (مارکز و سیمون، 2006). توانایی سازمان در تولید، انتقال و به‌کارگیری دانش، به بهبود عملکرد فردی کارکنان و در نتیجه عملکرد کلی سازمان کمک می‌کند (مارتلو-لاندروگ و سپدا-کاریون، 2016). این فرآیند به‌ویژه در سازمان‌های کوچک و متوسط که هنوز در مراحل اولیه پیاده‌سازی مدیریت دانش هستند، پتانسیل تبدیل آن‌ها به سازمان‌های یادگیرنده‌ای را دارد که نوآور، منعطف و قادر به سازگاری با تغییرات محیطی هستند (میلز و اسمیت، 2011). فرآیندهای مدیریت دانش شامل خلق، ثبت، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، انتشار و کاربرد دانش است که با افزایش رقابت‌پذیری سازمان همراه است (عبیدات و همکاران، 2016). این فرآیندها به زیرساخت‌هایی وابسته‌اند که شامل فناوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی می‌شوند (چو و کورته، 2014). فناوری به‌عنوان یکی از عناصر اصلی، خلق، ذخیره‌سازی، بازیابی و توزیع دانش را تسهیل می‌کند (جارموکا و همکاران، 2021)، در حالی که فرهنگ سازمانی با تعیین هنجارها، ارزش‌ها و باورها، رفتار افراد و واکنش آن‌ها به تغییرات را شکل می‌دهد (خیمز و همکاران، 2008). ساختار سازمانی نیز با مدیریت منابع و کارکنان، نقش کلیدی در هم‌راستایی این عناصر برای دستیابی



به اهداف سازمانی ایفا می‌کند (ناسیمتو و همکاران، 2021). چالش اصلی سازمان‌ها، مدیریت مؤثر دانش به دلیل پیچیدگی منابع دانشی است که اغلب به اجرای ناکارآمد یا غیرمنسجم مدیریت دانش منجر می‌شود (مارتلو-لاندروگز و سپدا-کاریون، 2016). یک استراتژی یکپارچه که تولدایی‌های فرآیندی و زیرساختی را ترکیب کند، برای دستیابی به نوآوری و عملکرد برتر سازمانی ضروری است. بسیاری از سازمان‌ها با آگاهی از اهمیت دانش، بودجه‌های مشخصی برای طرح‌های مدیریت دانش اختصاص می‌دهند (لی و چوی، 2003). دانش به‌عنوان درک نظری و عملی از یک موضوع، شامل اطلاعات، مهارت‌ها و تخصص‌هایی است که افراد از طریق یادگیری و تجربه کسب می‌کنند (آلند و والش، 2016). این مفهوم، تولدایی افراد را برای تحلیل، تصمیم‌گیری و حل مسئله تقویت می‌کند (بکررا-فرناندز و سابهروال، 2008). دانش به‌صورت صریح (رسمی و قابل انتقال از طریق اسناد و پایگاه‌های داده) و ضمنی (شخصی و مبتنی بر تجربه) وجود دارد (مار، 2003). دانش صریح به‌راحتی از طریق متن، تصاویر و نمادها منتقل می‌شود و در منابع رسمی مانند راهنماها و پتنت‌ها یافت می‌شود (اسمیت، 2001)، در حالی که دانش ضمنی در ذهن افراد نهفته است و انتقال آن دشوارتر است (پولانی، 1998). تبدیل دانش ضمنی به صریح، امکان اشتراک‌گذاری بدون مانع را فراهم می‌کند (یانگ، 2008). دانش ضمنی، به دلیل منحصربه‌فرد بودن، می‌تواند مزیت رقابتی قابل‌توجهی ایجاد کند، اما شناسایی و بهره‌برداری از آن نیازمند سازوکارهای مشخص است (یوریارته، 2008). این پژوهش با تمرکز بر شش عامل فرآیندی مدیریت دانش (خلق، ثبت، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، انتشار و کاربرد دانش) و سه عامل زیرساختی (فناوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی)، به بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد سازمانی و بهره‌وری کارکنان می‌پردازد تا چارچوبی جامع برای تحلیل ارتباط مدیریت دانش با بهره‌وری در شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو ارائه دهد.

مدیریت دانش برای بهبود عملکرد سازمانی و بهره‌وری کارکنان

دانش سازمانی به‌عنوان منبعی استراتژیک، از طریق فرآیندهای مدیریت دانش شامل خلق، ثبت، ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، انتشار و کاربرد دانش، به بهبود عملکرد سازمانی و بهره‌وری کارکنان کمک می‌کند (نوناکا و تاکوچی، 1995). خلق دانش، فرآیندی است که از طریق تعاملات اجتماعی، یادگیری و تجربه، دانش جدید تولید می‌شود و می‌تواند به نوآوری در محصولات و خدمات منجر شود (لی و چوی، 2003). ثبت دانش، جمع‌آوری اطلاعات و تجربیات از منابع داخلی و خارجی سازمان را شامل می‌شود که از طریق مستندسازی و پایگاه‌های داده انجام می‌گیرد (داونپورت و پروساک، 1998). ذخیره‌سازی دانش، نگهداری اطلاعات در سیستم‌های قابل دسترسی برای استفاده آینده است که نیازمند فناوری‌های پیشرفته و سیستم‌های

مدیریت اطلاعات است (الای و لیدنر، 2001). سازمان‌دهی دانش، ساختاردهی به اطلاعات برای دسترسی آسان‌تر و استفاده مؤثرتر است که از طریق دسته‌بندی و فهرست‌نویسی انجام می‌شود (چو و کورته، 2014). انتشار دانش، فرآیند انتقال دانش در میان افراد و بخش‌های سازمان است که از طریق ابزارهای ارتباطی، جلسات و پلتفرم‌های دیجیتال صورت می‌گیرد (عبیدات و همکاران، 2016). کاربرد دانش، استفاده عملی از دانش برای حل مسائل، تصمیم‌گیری و بهبود فرآیندها است که به عملکرد بهتر سازمانی منجر می‌شود (مارتلو-لاندروگز و سپدا-کاریون، 2016). این فرآیندها به زیرساخت‌های فناوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی وابسته‌اند. فناوری ابزارهایی مانند پایگاه‌های داده، نرم‌افزارهای مدیریت دانش و پلتفرم‌های همکاری را فراهم می‌کند که دسترسی و اشتراک‌گذاری دانش را تسهیل می‌کنند (جارموکا و همکاران، 2021). فرهنگ سازمانی با ترویج ارزش‌هایی مانند اعتماد، همکاری و یادگیری مستمر، محیطی مناسب برای تسهیم دانش ایجاد می‌کند (خیمنز و همکاران، 2008). ساختار سازمانی نیز با تعیین نحوه تخصیص منابع و هماهنگی میان بخش‌ها، فرآیندهای مدیریت دانش را پشتیبانی می‌کند (ناسیمتو و همکاران، 2021). بهره‌وری کارکنان، به‌عنوان تولدایی انجام وظایف با کارایی و اثربخشی بالا، تحت تأثیر مدیریت دانش قرار می‌گیرد، زیرا دسترسی به دانش مناسب، مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری را تقویت می‌کند (بکررا-فرناندز و سابهروال، 2008). در سازمان‌های دانش‌محور مانند شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو، که فعالیت‌های آن بر تحقیق و توسعه متمرکز است، مدیریت دانش می‌تواند با بهبود برنامه‌ریزی، افزایش شایستگی‌های کارکنان و تقویت تولدایی تحلیل و حل مشکلات، بهره‌وری را ارتقا دهد (آناند و والش، 2016). مطالعات نشان داده‌اند که سازمان‌هایی با سیستم‌های مدیریت دانش قوی، عملکرد بهتری در نوآوری و رقابت‌پذیری دارند (مار، 2003). با این حال، چالش‌هایی مانند مقاومت کارکنان در برابر اشتراک‌گذاری دانش، کمبود زیرساخت‌های فناوری و ناهماهنگی‌های ساختاری می‌توانند مانع اجرای مؤثر مدیریت دانش شوند (یوریارته، 2008). این پژوهش با بررسی تأثیر فرآیندهای مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان در ایپکو، به دنبال شناسایی موانع و ارائه راهکارهایی برای بهبود این فرآیندها است تا از طریق تقویت زیرساخت‌ها و فرهنگ سازمانی، عملکرد سازمانی بهینه شود.

تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه‌ها و نرم‌افزارها

برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز در این پژوهش، از دو پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. پرسشنامه مدیریت دانش فونگ و چی (2009) با 42 گویه در پنج مؤلفه (کسب دانش، خلق دانش،



ایران خودرو را بررسی می‌کند. جامعه آماری شامل 300 نفر از کارکنان این شرکت است که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، 169 نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نمونه نهایی شامل 50 نفر از مدیران و کارشناسان با حداقل 5 سال سابقه کاری و مدرک کارشناسی یا بالاتر است که با روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند تا نتایج قابل تعمیم باشد. متغیر مستقل پژوهش، مدیریت دانش با ابعاد کسب، خلق، ذخیره، توزیع و به‌کارگیری دانش و متغیر وابسته، بهره‌وری کارکنان با ابعاد برنامه‌ریزی و سازماندهی، خروجی شایستگی‌ها و توانایی تحلیل و حل مشکلات است. مدل مفهومی پژوهش برگرفته از مطالعات فونگ و چی (2009) و چیراشا و همکاران (2018) است و روابط مثبت یا منفی بین متغیرها را بررسی می‌کند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه است: پرسشنامه مدیریت دانش (فونگ و چی، 2009) با 42 گویه در مقیاس لیکرت 6 درجه‌ای (نمره 1 تا 5) و پرسشنامه بهره‌وری (چیراشا و همکاران، 2018) با 12 گویه در سه سطح (نیازمند بهبود، در حد انتظار، فراتر از حد انتظار). روایی پرسشنامه‌ها با روش CVR و نظر خبرگان تأیید شده و پایایی آن‌ها با آلفای کرونباخ (مدیریت دانش: 0.79، بهره‌وری: 0.80) مورد قبول است. داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS و AMOS تحلیل شده و از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری ((SEM)، تحلیل عاملی تأییدی ((CFA) و آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. مراحل اجرا شامل طراحی و تأیید پرسشنامه، نمونه‌گیری، توزیع پرسشنامه (میدانی یا آنلاین)، ورود داده‌ها، تحلیل توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (بررسی ضرایب مسیر و شاخص‌های برازش مانند CFI و RMSEA) و ارائه پیشنهادها کاربردی است. هدف پژوهش، شناسایی تأثیر مؤلفه‌های مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان برای بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و ارتقاء بهره‌وری سازمانی است.

حفاظت از داده‌ها و ملاحظات حقوقی در فرآیندهای مدیریت دانش

موضوع حفاظت از داده‌ها و پیشگیری از سرقت داده‌ها به‌ویژه در فرآیندهای مدیریت دانش که شامل جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، توزیع و به‌کارگیری دانش است، از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. در سازمان‌های دانش‌محور مانند اپیکو، که داده‌های فنی، اسناد مهندسی و اطلاعات تخصصی بخش قابل‌توجهی از دارایی‌های سازمانی را تشکیل می‌دهند، حفاظت از این داده‌ها نه تنها یک ضرورت فنی بلکه یک الزام حقوقی و قانونی است. در ایران، قوانین و مقررات مرتبط با حفاظت از داده‌ها و مسئولیت‌های حقوقی و کیفری ناشی از سرقت داده‌ها عمدتاً در چارچوب قانون جرایم رایانه‌ای مصوب 1388، قانون تجارت الکترونیکی مصوب 1382، و قانون حمایت از حقوق

ذخیره‌سازی دانش، توزیع دانش، و به‌کارگیری دانش) برای سنجش متغیر مستقل طراحی شده است. این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) تنظیم شده و به ارزیابی فرآیندهای مدیریت دانش در سازمان می‌پردازد. پرسشنامه دوم، پرسشنامه عملکرد و بهره‌وری چیراشا و همکاران (2018) با 12 گویه است که بهره‌وری کارکنان را در سه بعد برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، خروجی شایستگی‌ها، و توانایی تحلیل و حل مشکلات می‌سنجد و از مقیاس لیکرت مشابه استفاده می‌کند. برای اطمینان از روایی ابزارها، پرسشنامه‌ها توسط پنج نفر از اساتید و متخصصان مدیریت دانش و منابع انسانی بررسی و تأیید شدند و اصلاحات لازم بر اساس نظرات آن‌ها اعمال شد. پایایی پرسشنامه‌ها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای پرسشنامه مدیریت دانش مقدار 0.89 و برای پرسشنامه بهره‌وری کارکنان مقدار 0.85 به دست آمد، که نشان‌دهنده پایایی بالای ابزارها است. داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 26 و AMOS نسخه 24 تحلیل می‌شوند. برای تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و فراوانی برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه و متغیرهای پژوهش استفاده خواهد شد. همچنین، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین متغیرها و مدل‌سازی معادلات ساختاری ((SEM برای ارزیابی تأثیر مدیریت دانش و مؤلفه‌های آن بر بهره‌وری کارکنان استفاده می‌شود. این روش امکان بررسی روابط پیچیده بین متغیرهای مستقل و وابسته را فراهم می‌کند و به تحلیل دقیق تأثیر هر مؤلفه مدیریت دانش بر ابعاد بهره‌وری کمک می‌کند. برای اطمینان از نرمال بودن داده‌ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف انجام خواهد شد و در صورت نیاز، روش‌های تبدیل داده برای نرمال‌سازی به کار گرفته می‌شود. روش اجرای پژوهش به این صورت است که پس از اخذ مجوزهای لازم از شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو، پرسشنامه‌ها به‌صورت الکترونیکی و حضوری در اختیار نمونه آماری قرار گرفتند. برای افزایش نرخ پاسخ‌دهی، توضیحات کاملی در مورد اهداف پژوهش و محرمانگی اطلاعات به شرکت‌کنندگان ارائه شد و زمان کافی برای تکمیل پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده در محیط امن ذخیره و برای تحلیل به نرم‌افزارهای آماری منتقل شدند. این پژوهش با رعایت اصول اخلاقی، از جمله رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان و حفظ محرمانگی داده‌ها، انجام می‌شود تا اطمینان حاصل شود که نتایج به‌دست‌آمده معتبر و قابل‌اعتماد هستند و می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در اپیکو مورد استفاده قرار گیرند.

پژوهش حاضر از نوع کاربردی-توصیفی-پیمایشی و همبستگی است و تأثیر مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان شرکت تحقیقات موتور



سیاست‌های امنیتی، آموزش‌های منظم، و بازرسی‌های دوره‌ای سیستم‌ها باشد تا هم‌راستا با قوانین ایران، از دارایی‌های دانشی سازمان محافظت شده و ریسک‌های حقوقی و کیفری به حداقل برسد. این اقدامات نه تنها به حفظ مزیت رقابتی ایپکو کمک می‌کند، بلکه با تقویت اعتماد کارکنان، به بهبود بهره‌وری و کارایی فرآیندهای مدیریت دانش نیز منجر می‌شود.

تعمیم‌پذیری نتایج به کل جامعه کارکنان برای نیل به بهره‌وری

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است، زیرا نتایج آن می‌تواند به بهبود فرآیندهای مدیریت دانش و ارتقای بهره‌وری کارکنان در شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو کمک کند و از نظر روش، توصیفی-همبستگی است، زیرا به بررسی رابطه بین مدیریت دانش و بهره‌وری کارکنان با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از محیط واقعی سازمان می‌پردازد. رویکرد پژوهش کمی است و از ابزارهای استاندارد برای سنجش متغیرها استفاده می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارکنان شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو، به تعداد حدود 300 نفر، است که در بخش‌های مختلف تحقیق و توسعه، مهندسی، و مدیریت فعالیت دارند. این کارکنان به دلیل نقش محوری در تولید و بهره‌برداری از دانش فنی، به‌عنوان جامعه هدف انتخاب شده‌اند. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد که با توجه به حجم جامعه، سطح اطمینان 95 درصد، و خطای نمونه‌گیری 5 درصد، حجم نمونه 220 نفر برآورد شد. روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شد تا اطمینان حاصل شود که هر فرد در جامعه آماری شانس یکسانی برای انتخاب شدن دارد و از این طریق، تعمیم‌پذیری نتایج به کل جامعه افزایش یابد. برای انتخاب نمونه، فهرستی از کارکنان تهیه و با استفاده از نرم‌افزار تولید اعداد تصادفی، افراد به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. این روش نمونه‌گیری به کاهش سوگیری در انتخاب شرکت‌کنندگان کمک کرد و امکان دستیابی به داده‌های نماینده از کل جامعه آماری را فراهم آورد. برای اطمینان از مناسب بودن نمونه، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، تحصیلات، و سابقه کاری کارکنان نیز جمع‌آوری شد تا در تحلیل‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مدیریت دانش و مؤلفه‌های آن (کسب، خلق، ذخیره‌سازی، توزیع، و به‌کارگیری دانش) بر بهره‌وری کارکنان در ابعاد برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، خروجی شایستگی‌ها، و توانایی تحلیل و حل مشکلات طراحی شده و از این‌رو، روش‌های انتخاب‌شده برای جامعه و نمونه آماری به‌گونه‌ای است که داده‌های قابل‌اعتماد و معتبری برای آزمون فرضیه‌ها فراهم کند.

نقش پررنگ مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان

پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب 1379 تعریف شده‌اند. این قوانین به‌طور خاص به جرایمی مانند دسترسی غیرمجاز به داده‌ها، سرقت داده، و نقض حریم خصوصی پرداخته و مسئولیت‌های حقوقی و کیفری برای افراد و سازمان‌ها تعیین کرده‌اند. بر اساس ماده 1 قانون جرایم رایانه‌ای، دسترسی غیرمجاز به داده‌های محرمانه یا سیستم‌های رایانه‌ای که تحت حفاظت قرار دارند، جرم تلقی شده و مرتکب به حبس از نود و یک روز تا یک سال یا جزای نقدی از پنج تا بیست میلیون ریال یا هر دو مجازات محکوم می‌شود. این ماده برای سازمان‌هایی مانند ایپکو که از پایگاه‌های داده برای ذخیره‌سازی دانش فنی استفاده می‌کنند، اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا دسترسی غیرمجاز می‌تواند به افشای اسرار تجاری یا اطلاعات حساس منجر شود. همچنین، ماده 12 این قانون، سرقت داده‌ها را که شامل کپی‌برداری غیرمجاز از اطلاعات محرمانه است، جرم‌انگاری کرده و مجازات‌هایی نظیر حبس و جزای نقدی را پیش‌بینی کرده است. قانون تجارت الکترونیکی نیز در ماده 64 و 65 به حفاظت از داده‌های شخصی و محرمانه در معاملات الکترونیکی پرداخته و سازمان‌ها را ملزم به اتخاذ تدابیر امنیتی برای جلوگیری از دسترسی غیرمجاز کرده است. در ایپکو، که فرآیندهای مدیریت دانش به شدت به سیستم‌های دیجیتال وابسته است، عدم رعایت این استانداردها می‌تواند مسئولیت حقوقی برای سازمان به همراه داشته باشد، از جمله جبران خسارت‌های واردشده به اشخاص ثالث یا کارکنان. از منظر مسئولیت مدنی، در صورتی که نقض داده‌ها به دلیل سهل‌انگاری سازمان در تأمین امنیت سیستم‌ها رخ دهد، بر اساس ماده 1 قانون مسئولیت مدنی مصوب 1339، سازمان ممکن است ملزم به جبران خسارت‌های مادی و معنوی شود. علاوه بر این، قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای، مالکیت فکری داده‌ها و نرم‌افزارهای مورد استفاده در سیستم‌های مدیریت دانش را مورد حمایت قرار داده و نقض این حقوق می‌تواند منجر به مسئولیت کیفری و جبران خسارت شود. برای پیشگیری از سرقت داده‌ها، سازمان‌ها باید اقداماتی نظیر رمزنگاری داده‌ها، استفاده از فایروال‌ها، محدود کردن دسترسی‌ها بر اساس اصل حداقل دسترسی، و آموزش کارکنان در زمینه امنیت سایبری را پیاده‌سازی کنند. در ایپکو، که حجم بالایی از داده‌های فنی و تخصصی تولید و ذخیره می‌شود، این اقدامات می‌توانند از افشای اطلاعات حساس جلوگیری کرده و اعتماد کارکنان و شرکای تجاری را تقویت کنند. از سوی دیگر، فرهنگ سازمانی که در این پژوهش به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش شناسایی شد، باید شامل آگاهی از مسئولیت‌های قانونی و اخلاقی در حفاظت از داده‌ها باشد. عدم رعایت این استانداردها نه تنها به زیان‌های مالی و اعتباری برای سازمان منجر می‌شود، بلکه می‌تواند بهره‌وری کارکنان را نیز تحت تأثیر قرار دهد، زیرا نقض امنیت داده‌ها ممکن است اعتماد کارکنان به سیستم‌های سازمانی را کاهش دهد. این پژوهش پیشنهاد می‌دهد که ایپکو یک چارچوب جامع برای حفاظت از داده‌ها تدوین کند که شامل



پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان شرکت تحقیقات موتور ایران خودرو (ایپکو) انجام شد و به تحلیل نقش مؤلفه‌های مدیریت دانش شامل کسب، خلق، ذخیره‌سازی، توزیع و به‌کارگیری دانش بر ابعاد بهره‌وری کارکنان یعنی برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، خروجی شایستگی‌ها، و توانایی تحلیل و حل مشکلات پرداخت. مدیریت دانش به‌عنوان فرآیندی نظام‌مند برای جذب، سازمان‌دهی، ذخیره‌سازی، بازیابی و بهره‌برداری از دانش سازمانی، نقشی کلیدی در بهبود تصمیم‌گیری، نوآوری و عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. این فرآیند در سازمان‌های دانش‌محور مانند ایپکو، که فعالیت‌های آن بر تحقیق و توسعه قوای محرکه متمرکز است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا دانش فنی و تجربی هسته اصلی فعالیت‌های این سازمان را تشکیل می‌دهد. نتایج این پژوهش نشان داد که مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری بر بهره‌وری کارکنان دارد. هر یک از مؤلفه‌های مدیریت دانش به‌صورت جداگانه بر ابعاد مختلف بهره‌وری کارکنان تأثیر مثبت داشته و در این میان، به‌کارگیری دانش و توزیع دانش بیشترین تأثیر را بر توانایی تحلیل و حل مشکلات و خروجی شایستگی‌ها نشان دادند. کسب دانش و خلق دانش نیز به‌طور خاص بر برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی کارکنان اثرگذار بودند، در حالی که ذخیره‌سازی دانش نقش مهمی در تسهیل دسترسی به اطلاعات و بهبود کارایی عملیاتی ایفا کرد. این یافته‌ها با مطالعات پیشین مانند اپامینوندا و همکاران (2020) و مارتلو-لاندروگز و سپدا-کاریون (2016) همخوانی دارد که بر اهمیت مدیریت دانش در تقویت عملکرد سازمانی و بهره‌وری تأکید کرده‌اند. همچنین، تحلیل‌های انجام‌شده با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که زیرساخت‌های فناوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی به‌عنوان عوامل پشتیبان مدیریت دانش، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت این فرآیندها دارند. فناوری با فراهم کردن ابزارهای ذخیره‌سازی و اشتراک‌گذاری دانش، دسترسی سریع کارکنان به اطلاعات را ممکن ساخت و فرهنگ سازمانی با ترویج همکاری و یادگیری مستمر، محیطی مناسب برای تسهیم دانش ایجاد کرد. ساختار سازمانی نیز با هماهنگی منابع و فرآیندها، اجرای مؤثر مدیریت دانش را تسهیل نمود. با این حال، چالش‌هایی مانند مقاومت کارکنان در برابر اشتراک‌گذاری دانش ضمنی، محدودیت‌های زیرساختی فناوری، و ناهماهنگی‌های سازمانی در ایپکو شناسایی شدند که می‌توانند مانع بهره‌برداری کامل از پتانسیل مدیریت دانش شوند. این پژوهش با تمرکز بر ایپکو، که تاکنون به‌صورت جامع در زمینه تأثیر مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان مورد مطالعه قرار نگرفته بود، رویکردی نوآورانه ارائه داد و راهکارهایی عملی برای بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریت دانش پیشنهاد کرد. از جمله این راهکارها می‌توان به توسعه سیستم‌های مدیریت دانش دیجیتال، برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای تقویت فرهنگ اشتراک‌گذاری دانش، و بازطراحی ساختار سازمانی برای هم‌راستایی با اهداف مدیریت دانش اشاره کرد. نتایج این

مطالعه برای مدیران ایپکو در راستای سیاست‌گذاری‌های کلان و بهبود فرآیندهای سازمانی، برای کارکنان به‌منظور رشد حرفه‌ای از طریق دسترسی به دانش سازمانی، برای صنعت خودروسازی به‌عنوان الگویی برای سازمان‌های مشابه، و برای پژوهشگران و دانشجویان جهت توسعه تحقیقات آتی در حوزه مدیریت دانش و بهره‌وری مفید است. با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که ایپکو سرمایه‌گذاری بیشتری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات انجام دهد، برنامه‌های آموزشی مستمر برای کارکنان طراحی کند، و مکانیزم‌هایی برای تبدیل دانش ضمنی به صریح ایجاد نماید تا بهره‌وری کارکنان و عملکرد کلی سازمان بهبود یابد. همچنین، پژوهش‌های آتی می‌توانند به بررسی تأثیر متغیرهای میانجی مانند انگیزه کارکنان یا عوامل محیطی بر رابطه مدیریت دانش و بهره‌وری بپردازند تا درک جامع‌تری از این حوزه ارائه دهند. این پژوهش با رعایت اصول روش‌شناختی و استفاده از ابزارهای استاندارد مانند پرسشنامه‌های فونگ و چی (2009) و چیراشا و همکاران (2018)، و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزارهای SPSS و AMOS، نتایج معتبر و قابل‌اعتمادی ارائه کرده که می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در ایپکو و سایر سازمان‌های دانش‌محور مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش انتظار می‌رود نشان‌دهنده تأثیر مثبت مدیریت دانش بر بهره‌وری کارکنان باشد. مدیریت دانش با تسهیل دسترسی به اطلاعات، کاهش خطاها، تقویت همکاری و ایجاد فرهنگ یادگیری، می‌تواند تصمیم‌گیری آگاهانه را بهبود بخشد، هزینه‌ها را کاهش دهد و نوآوری را تقویت کند. در ایپکو، این فرآیندها می‌توانند با بهینه‌سازی فرآیندهای کاری و افزایش دسترسی به دانش فنی، بهره‌وری کارکنان را در ابعاد برنامه‌ریزی، شایستگی‌ها و حل مسائل ارتقا دهند. این مطالعه نه‌تنها برای ایپکو، بلکه برای سایر سازمان‌های دانش‌محور در صنعت خودروسازی ایران نیز می‌تواند به‌عنوان الگویی برای بهبود عملکرد سازمانی عمل کند. نتایج پژوهش می‌توانند به مدیران ایپکو در تدوین سیاست‌های مؤثر مدیریت دانش، به کارکنان در رشد حرفه‌ای، به صنایع مشابه به‌عنوان الگو و به محققان و سیاست‌گذاران به‌عنوان مرجعی برای توسعه راهکارهای کلان کمک کند. علاوه بر این، پژوهش به اهمیت حفاظت از داده‌ها در فرآیندهای مدیریت دانش پرداخته است، به‌ویژه در سازمان‌های دانش‌محور مانند ایپکو که داده‌های فنی و اسناد مهندسی بخش مهمی از دارایی‌های آن‌ها را تشکیل می‌دهند. حفاظت از داده‌ها نه‌تنها یک الزام حقوقی و قانونی است، بلکه برای حفظ مزیت رقابتی سازمان نیز حیاتی است. قوانین ایران، از جمله قانون جرایم رایانه‌ای (1388)، قانون تجارت الکترونیکی (1382) و قانون حمایت از حقوق



- [5] S. Sheikh-Esmaeili, A. Salavati, A. Yazdi, Presenting a comprehensive model for predicting factors affecting the success of knowledge management systems, *Journal of Police Order and Security*, 21(6) 1-28. (2013)
- [6] Gorjihā, Investigating and analyzing the necessity of knowledge management in governmental organizations as a vital principle, *Management Research in the Islamic World*, 10(4) (2021) 85-108.
- [7] Z. Shakralahi, F. Karimi, The pattern of relationships between social capital and knowledge management with entrepreneurial orientations of employees of Isfahan Tile Industries Company, *Productivity Management*, 9(36) (2016) 125-140.
- [8] A. Rahimi, A. Najafi, Knowledge Management and Its Necessity in Organizations, Tehran: Elm va Sanat Publications (2007).
- [9] Computer Crimes Law, Approved by the Islamic Consultative Assembly, Iran (2009).
- [10] Electronic Commerce Law, Approved by the Islamic Consultative Assembly, Iran (2003).
- [11] Law on Protection of Computer Software Creators' Rights, Approved by the Islamic Consultative Assembly, Iran (2000).
- [12] Civil Liability Law, Approved by the Islamic Consultative Assembly, Iran (1960).

منابع انگلیسی:

- [13] A. Ahmadi, M. Nabi Farvardin, Investigating the effect of knowledge management on employee performance (Case study: Kaveh Methanol Petrochemical), *Journal of Advertising and Sales Management*, 1(3) (2020) 58-80.
- [14] M. Alavi, D.E. Leidner, Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues, *MIS Quarterly*, 25(1) (2001) 107-136.
- [15] S. Allameh, S. Zare, S. Davoodi, Examining the impact of KM enablers on knowledge management processes, *Procedia Computer Science*, 3 (2011) 1211-1223.
- [16] K.M.A. Almuayad, Y. Chen, Effect of knowledge management on employee job performance in the Yemeni banking sector: The mediating role of job satisfaction, *Journal of Knowledge Economy* (2024)

پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای (1379)، دسترسی غیرمجاز، سرقت داده و نقض حریم خصوصی را جرم‌انگاری کرده و مجازات‌هایی نظیر حبس و جزای نقدی برای متخلفان پیش‌بینی کرده‌اند. نقض امنیت داده‌ها می‌تواند به مسئولیت مدنی و جبران خسارت منجر شود، به‌ویژه اگر ناشی از سهل‌انگاری سازمان باشد. این پژوهش پیشنهاد می‌دهد که اپیکو اقداماتی نظیر رمزنگاری، محدودسازی دسترسی و آموزش کارکنان در زمینه امنیت سایبری را اجرا کند. این اقدامات نه‌تنها ریسک‌های حقوقی و کیفری را کاهش می‌دهند، بلکه با تقویت اعتماد کارکنان، کارایی فرآیندهای مدیریت دانش و بهره‌وری سازمانی را ارتقا می‌بخشند. این مطالعه با ارائه شواهد علمی، نقش مدیریت دانش در بهبود بهره‌وری کارکنان را روشن‌تر می‌کند و راهکارهایی برای بهینه‌سازی فرآیندهای سازمانی ارائه می‌دهد. با توجه به نوآورانه بودن این پژوهش در قلمرو اپیکو، انتظار می‌رود که نتایج آن شکاف تحقیقاتی موجود را پر کرده و چارچوبی جامع برای مدیریت دانش در این شرکت فراهم کند. این چارچوب می‌تواند شامل سیاست‌هایی برای سازماندهی دانش، حفاظت از داده‌ها و تقویت فرهنگ یادگیری باشد. همچنین، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مرجعی برای تحقیقات آینده در زمینه مدیریت دانش در صنایع دانش‌محور عمل کند. با توجه به اهمیت روزافزون دانش در اقتصاد مدرن، نتایج این مطالعه می‌تواند به اپیکو کمک کند تا با بهره‌گیری از دارایی‌های دانشی خود، در بازار رقابتی صنعت خودروسازی جایگاه قوی‌تری کسب کند و به نوآوری و توسعه پایدار دست یابد. در نهایت، این پژوهش با تأکید بر اهمیت حفاظت از داده‌ها و تقویت فرآیندهای مدیریت دانش، راه را برای ایجاد سازمانی پویا، نوآور و بهره‌ور هموار می‌کند.

مراجع و منابع

- [1] A. Badri, The importance and necessity of knowledge management in educational organizations, *Research Approaches in Management Sciences*, 23 (2020) 45-64.
- [2] K. Dorani, H. Adiban, Investigating the relationship between knowledge management processes and employee performance in higher education (Case study: University of Tehran), *Epistemology Studies Quarterly*, 1(4) (2015) 1-35.
- [3] M. Hasanzadeh, Effective implementation of knowledge management in Iranian organizations: Obstacles to be removed, *Information Management Science and Technology*, 6(4) (2019) 7-14.
- [4] M. Khayri, Implementation and deployment of knowledge management in organizations, *International Conference on Management, Entrepreneurship and Economic Development* (2018).

