

واکاوی فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با میانجیگری شناخت استراتژیک

و

تعدیلگری کارآفرینی

احمد سنگدهی^۱، سهیلا شمس الدینی^{۲*}

^۱. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۲. گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

[Email:soheilashamsadini@iaua.ac.ir](mailto:soheilashamsadini@iaua.ac.ir)

چکیده

ظهور فناوری‌های نوین در عصر دیجیتال، سبب دگرگونی در فضای کسب و کارها شده و فرصتی برای نوآوری به ارمغان آورده، از این رو سازمان‌ها برای حفظ بقا ملزم به همگام شدن با این تغییرات هستند فشار صنایع به سمت تحول دیجیتال با این باور است که فناوری‌های جدید پتانسیل زیادی برای هدایت نوآوری و ایجاد مزیت رقابتی دارند به طور کلی، پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال جدید، توسعه و کسب مهارت‌ها، شایستگی‌ها و دانش جدید را تحریک می‌کند که همگی از عوامل مرتبط در فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها هستند. پلتفرم دیجیتالی‌سازی با تغییر بافت استراتژیک، ساختار رقابتی و رفتار شرکت، عاملی جهت بهره‌برداری از فرصت‌ها و مبنای موفقیت و رقابت‌پذیری شرکت‌ها می‌باشد. لذا هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با میانجیگری شناخت استراتژیک و تعدیلگری کارآفرینی (مورد مطالعه صنعت نفت و گاز) است. پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی-پیمایشی، از نظر هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری مورد بررسی صنعت نفت و گاز و شرکت‌های فعال در این حیطه به طور خاص شرکت مپنا با ۱۹۵۶ نفر، تشکیل دادند. نمونه براساس فرمول کوکران ۳۲۲ نفر انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌های فرصت داخلی، تحول دیجیتال، شناخت استراتژیک، کارآفرینی از پرسش‌نامه استاندارد رادیسس و پتکوویچ (۲۰۲۳) با ۳۲ سؤال، برای فرصت‌های خارجی پرسش‌نامه کورنوال و پرلمن (۱۹۹۰) با ۱۶ سؤال استفاده گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی و با روش معادلات ساختاری (SEM) و نرم‌افزار SmartPLS استفاده شده، نتایج نشان از تأیید تمام فرضیه‌ها دارد، فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با میانجیگری شناخت استراتژیک و تعدیلگری کارآفرینی تأثیر معنادار مثبتی دارد.

کلیدواژه‌ها: فرصت خارجی، فرصت داخلی، تحول دیجیتال، شناخت استراتژیک، کارآفرینی

مقدمه:

ظهور فناوری‌های نوین در عصر دیجیتال، سبب دگرگونی در فضای کسب‌وکارهای امروزی شده و فرصتی برای نوآوری به ارمغان آورده است. از این‌رو سازمان‌ها برای حفظ بقای خود ملزم به همگام‌شدن با این تغییرات هستند (زارع و پاشازاده، ۱۴۰۲). و با توجه به اینکه صنعت نفت و گاز ایران با چالش‌های متعددی از جمله تحریم‌ها و نوسانات قیمت نفت مواجه است. بهره‌برداری از فرصت‌های خارجی و داخلی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با استفاده از فناوری‌های نوین و دیجیتال، کارایی و بهره‌وری خود را افزایش دهند و در نتیجه رقابت‌پذیری خود را در بازارهای جهانی بهبود بخشند. با استفاده از فناوری‌های دیجیتال، شرکت‌ها می‌توانند فرایندهای خود را بهینه‌سازی کرده و هزینه‌های عملیاتی را کاهش دهند که این امر به‌ویژه در صنعت نفت و گاز که هزینه‌های بالایی دارد، بسیار مهم است (چن^۱ و همکاران، ۲۰۲۴). دیجیتالی‌سازی با تغییر بافت استراتژیک، ساختار رقابتی و رفتار شرکت، عاملی جهت بهره‌برداری از فرصت‌ها و مبنای موفقیت و رقابت‌پذیری شرکت‌ها می‌باشد. همچنین دگرگونی اقتصادی جهانی نیز فرصت‌های زیادی را در اختیار شرکت‌ها قرار داده و اکثر آن‌ها نیازمند توسعه و تغییر فرایندهای خود جهت انطباق سریع و مؤثر با تحولات هستند (کلایی و شراعی، ۱۴۰۲). تحول دیجیتال به فرایند استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای ایجاد تغییرات بنیادین در عملکرد کسب‌وکار و نحوه ارائه خدمات به مشتریان اشاره دارد. در صنعت نفت و گاز ایران، با وجود چالش‌هایی مانند تحریم‌ها و محدودیت‌های اقتصادی، ارائه فرصت‌های جدید و استفاده از فناوری‌های نوین برای بهبود فرایندها و افزایش بهره‌وری الزامی است (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۷). سازمان‌های کارآفرین معمولاً فضاهایی برای آزمون ایده‌های جدید و پذیرفتن ریسک‌های محاسبه‌شده ایجاد می‌کنند که به تسریع در تحول دیجیتال کمک می‌کند (رادیسس و پتکوویچ^۲، ۲۰۲۳). فرصت‌های خارجی شامل همکاری‌های بین‌المللی، دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و فرصت‌های جدید بازار است و نیز فرصت‌های داخلی شامل بهبود فرایندهای داخلی، استفاده از منابع موجود و افزایش قابلیت‌های داخلی است. کارآفرینی می‌تواند توانایی سازمان را برای نوآوری و سازگاری با تغییرات افزایش دهد و در نتیجه پیوند بین فرصت‌های داخلی و خارجی و تحول دیجیتال را تقویت کند. لازم است در نظر داشته باشیم شناسایی چالش‌های زیرساختی و مرتبط

¹ Chen

² Radicic & Petković

با منابع ممکن است مانع پذیرش فناوری‌های دیجیتال شود و پرداختن به مقاومت فرهنگی و سازمانی در برابر تغییر، می‌تواند مانع مهمی برای تحول دیجیتال باشد (هولزمان و گریجوری، ۲۰۲۳). بررسی تأثیر فرصت‌های خارجی و داخلی بر تحول دیجیتال در کسب‌وکارهای ایران بسیار حائز اهمیت است، زیرا این فرایند به‌عنوان یک عامل کلیدی برای بقای رقابتی در بازارهای جهانی محسوب می‌شود. در این راستا، شناسایی و تحلیل این فرصت‌ها می‌تواند به کسب‌وکارها کمک کند تا با استفاده از فناوری‌های نوین، نیازهای بازار را بهتر پاسخ دهند و در نتیجه، رشد و توسعه بیشتری را تجربه کنند. به‌طور کلی، بررسی و تحلیل هماهنگ بین فرصت‌های داخلی و خارجی برای تحول دیجیتال، امری ضروری است. کسب‌وکارها باید قادر باشند از فرصت‌های موجود بهره‌برداری کنند و درعین حال، چالش‌هایی که ممکن است در این مسیر پیش روی آن‌ها باشد را شناسایی و مدیریت کنند. از این طریق، با ایجاد توازن مناسب بین توانمندی‌های داخلی و نیازهای خارجی، می‌توانند به یک تحول موفق در دنیای دیجیتال دست یابند و در بازارهای پرقاب‌ت امروزی، جایگاه خود را حفظ و تقویت کنند. ترکیب فرصت‌های داخلی و خارجی با شناخت استراتژیک و کارآفرینی می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب کارآمد برای هدایت تحول دیجیتال در صنعت نفت و گاز ایران عمل کند. بنا بر بررسی‌ها شناسایی این که چگونه عوامل خارجی و داخلی می‌توانند با توجه به تحول دیجیتال در بخش کارآفرینی نفت و گاز ایران را هدایت کنند در پژوهش‌های پیشین کمتر مورد توجه واقع شده است. این تحقیق بررسی می‌کند که چگونه یک ذهنیت کارآفرینانه در سازمان می‌تواند بر تأثیر فرصت‌های خارجی و داخلی بر تحول دیجیتال تأثیر بگذارد. بنا بر بررسی‌ها در بسیاری از پژوهش‌ها، (سبک آرا و پورقادر چوبر، ۱۴۰۰؛ چن و همکاران، ۲۰۲۴؛ بارانی و اشرف‌زاده، ۱۴۰۲) به طور جداگانه به فرصت‌های داخلی و خارجی پرداخته شده است. اما کمبود مطالعاتی که به بررسی چگونگی تعامل این دو نوع فرصت و تأثیر آن‌ها بر تحول دیجیتال بپردازند، احساس می‌شود. همچنین در پژوهش‌های پیشین (زارع و پاشازاده، ۱۴۰۲؛ نصرت پناه و همکاران، ۱۴۰۳؛ فرهنگ و پیری، ۱۴۰۳)، نقش شناخت استراتژیک به‌عنوان یک میانجی در بسیاری از پژوهش‌ها نادیده گرفته شده است. بررسی این که چگونه شناخت استراتژیک می‌تواند بر تعاملات بین فرصت‌های داخلی و خارجی و تأثیر آن‌ها بر تحول دیجیتال تأثیر بگذارد، نیازمند بررسی‌های بیشتری است و نیز نقش کارآفرینی به‌عنوان یک عامل تعدیلگر در متون علمی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است (لی و همکاران، ۲۰۲۵؛ چن و

³ Holzmann & Gregori

همکاران، ۲۰۲۴). نیاز به درک بهتری از این که چگونه رویکردهای کارآفرینی می‌توانند به تسهیل یا تقویت تأثیر فرصت‌ها بر تحول دیجیتال کمک کنند، وجود دارد. به همین دلیل این پژوهش به دنبال جواب پرسش زیر است: فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک و نقش تعدیلگر کارآفرینی چه تأثیری دارد؟

پیشینه تحقیقات انجام شده:

فرهنگ و پیری (۱۴۰۳)، تأثیر جهت‌گیری دیجیتال بر عملکرد بازاریابی با نقش واسطه‌ای قابلیت‌های بازاریابی دیجیتال در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که جهت‌گیری دیجیتال بر عملکرد بازاریابی و بر قابلیت‌های بازاریابی دیجیتال و قابلیت‌های بازاریابی دیجیتال بر عملکرد بازاریابی تأثیر مثبت و معنادار دارد. درنهایت، نقش واسطه‌ای قابلیت‌های بازاریابی دیجیتال در ارتباط بین جهت‌گیری دیجیتال و عملکرد بازاریابی نیز با آزمون سوبل تأیید شد.

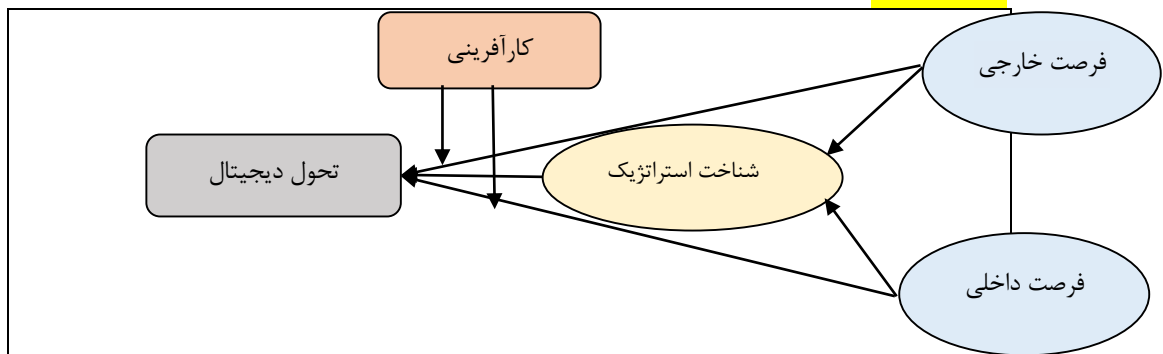
نصرت پناه و همکاران (۱۴۰۳). تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب با تبیین نقش هم‌زمان میانجی‌گری و تعدیل‌گری راهبرد دیجیتال‌سازی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب تأثیر معنادار دارد. همچنین نقش تقویت‌کننده راهبرد دیجیتال‌سازی به‌عنوان میانجی‌گر و نقش تضعیف‌کننده آن به‌عنوان تعدیلگر در این رابطه تأیید شد. مبتنی بر سطح جهت‌گیری کارآفرینی شرکت‌ها، پیاده‌سازی هر سطح از راهبرد دیجیتال‌سازی باید بسته به سطح جهت‌گیری کارآفرینانه مدیران بر نوآوری مخرب کالیبره شود تا از ایجاد قفس راهبردی که می‌تواند نوآوری را محدود کند، جلوگیری گردد.

لی و همکاران (۲۰۲۵)، این مطالعه با تکیه بر نظریه قابلیت پویا، تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال شرکت‌ها را بر دو سوختگی نوآوری با تجزیه و تحلیل نمونه‌ای از ۳۱۲ شرکت تولیدی چینی بررسی می‌کند. نتایج نشان داد قابلیت پلتفرم دیجیتال از طریق نقش میانجی انعطاف‌پذیری استراتژیک، تأثیر مثبتی بر دو سوختگی نوآوری دارد. آشفتگی بازار به طور مثبت رابطه بین قابلیت پلت فرم دیجیتال و انعطاف‌پذیری استراتژیک را تعدیل می‌کند. یافته‌ها درک مخاطبان را از مکانیسم‌هایی که قابلیت پلتفرم دیجیتال بر دو سوختگی نوآوری تأثیر می‌گذارد، افزایش می‌دهد.

چن و همکاران (۲۰۲۴)، اثر محرک فین‌تک بر نوآوری سبز شرکتی در صنایع نوظهور استراتژیک چین را با نقش واسطه‌ای تحول دیجیتال بررسی نمودند. بنا بر نتایج فین‌تک می‌تواند به طور قابل توجهی نوآوری سبز شرکتی را ارتقا دهد، و تحول دیجیتال شرکت نیز تأثیر مثبتی بر نوآوری سبز شرکت دارد.

علاوه بر این، تحول دیجیتال شرکت مجرای برای تأثیر فین تک بر نوآوری سبز شرکت است. به عبارت دیگر، فین تک با افزایش تحول دیجیتال شرکت، نوآوری سبز شرکت را تسهیل می کند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل ناهمگونی نشان می دهد که تأثیر فین تک بر نوآوری سبز بنگاه ها در منطقه شرقی قوی تر از شرکت های مناطق مرکزی و غربی است.

مدل تحقیق:



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (منبع: رادیسس و پتکویچ (۲۰۲۳))

Figure 1 - Conceptual research model (Source: Radisis and Petkovic (2023))

فرضیه تحقیق:

فرضیه اصلی: فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک و نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد.

فرضیات فرعی:

- فرضیه ۱: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۲: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۳: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۴: فرصت خارجی بر شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۵: شناخت استراتژیک بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۶: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۷: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۸: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۹: فرصت داخلی بر شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر، از نظر روش توصیفی - پیمایشی می‌باشد؛ برای آزمون فرضیه‌ها از پیمایش مقطعی استفاده می‌شود و از نظر هدف پژوهش، کاربردی می‌باشد. جامعه مورد بررسی صنعت نفت و گاز و شرکت‌های فعال در این حیطه می‌باشد. بدین جهت محقق شرکت مپنا را که یک شرکت فعال بین‌المللی در جنبه‌های مختلف صنعت نفت و گاز در ایران می‌باشد را جهت جمع‌آوری اطلاعات در نظر گرفته است. تعداد مدیران و کارشناسان شرکت که مورد بررسی قرار گرفته‌اند ۱۹۵۶ نفر می‌باشد. نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت خوشه‌ای و در دسترس از جامعه مدیران این شرکت در بخش‌های مختلف فعال در حیطه نفت و گاز صورت گرفته است که با محاسبه فرمول کوکران ۳۲۲ نفر تخمین زده شده‌اند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده خواهد شد. بدین صورت که سؤالات برای مؤلفه‌های فرصت داخلی، تحول دیجیتال، شناخت استراتژیک و کارآفرینی باتوجه به بررسی رادیسس و پتکوویچ (۲۰۲۳) با ۳۲ سؤال مورد طبقه‌بندی قرار می‌گیرد. همچنین برای مؤلفه فرصت‌های خارجی از پرسش‌نامه کورنوال و پرلمن (۱۹۹۰) با ۱۶ سؤال بهره گرفته شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، در سطح توصیفی از درصد و فراوانی با نرم افزار SPSS و در سطح استنباطی از نرم افزار Smart PLS3، به این نحو که بیان می‌گردد استفاده شده است: جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف- اسمیرنف، از آزمون تحلیل عاملی تاییدی جهت تأیید روایی سؤالات و مشخص‌سازی عوامل کلیدی هر مولفه و از فن مدل‌یابی معادلات ساختاری جهت بررسی برازش مدل تحقیق با داده‌های جمع‌آوری شده استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش:

روایی و پایایی متغیرها

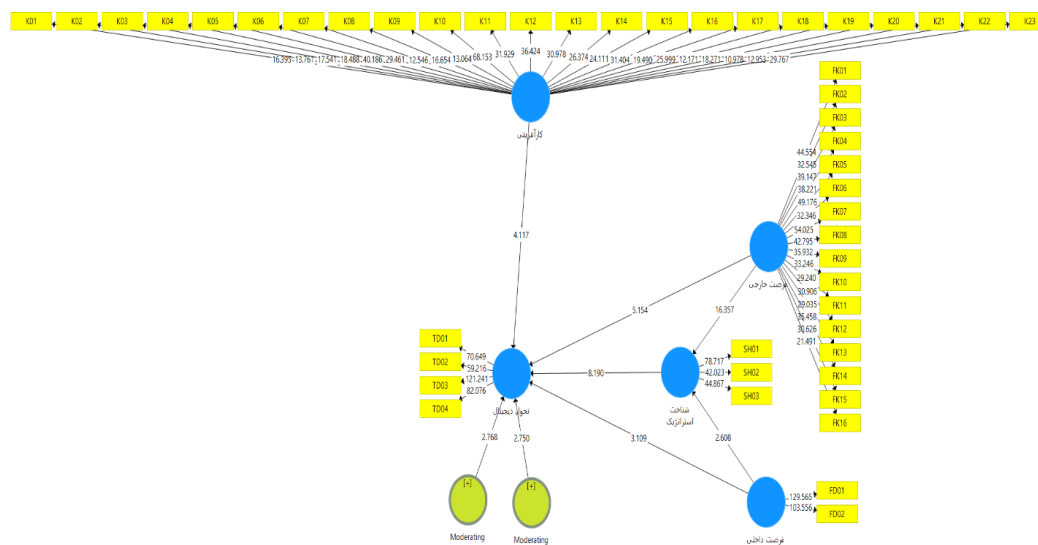
در این مطالعه، برای ارزیابی دقت و اعتبار متغیرها در چارچوب مدل معادلات ساختاری و بهره‌گیری از نرم‌افزار PLS، از چندین شاخص مختلف برای سنجش روایی و پایایی استفاده شده است. باتوجه به نتایج به دست آمده از جدول فوق مدل تحقیق از روایی همگرا و پایایی مناسبی برخوردار است.

جدول ۱- روایی همگرا و پایایی متغیرهای تحقیق

Table 1- Convergent validity and reliability of research variable

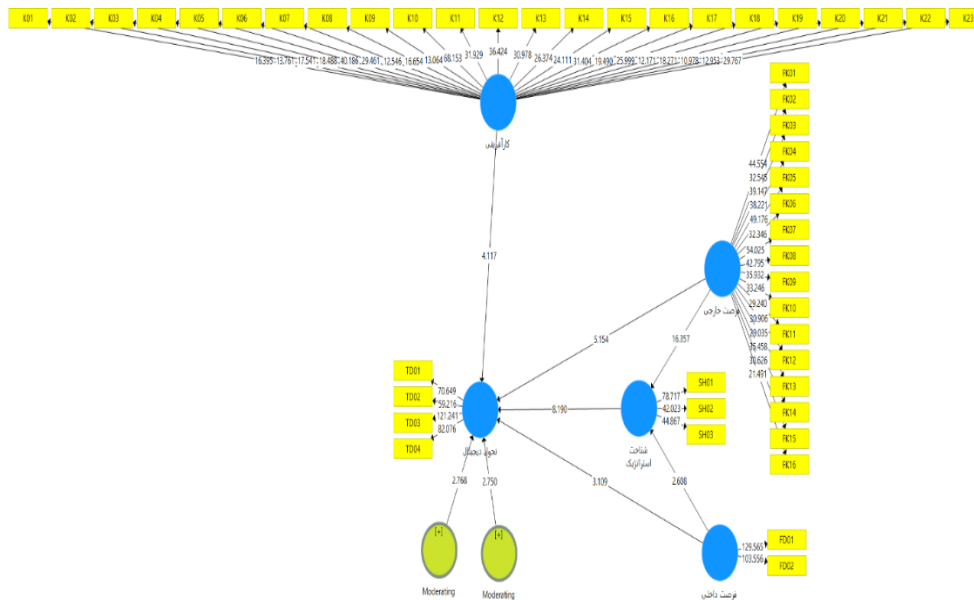
سازه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	روایی همگرا
فرصت داخلی	۰/۸۶۷	۰/۹۳۸	۰/۸۸۳
فرصت خارجی	۰/۹۶۰	۰/۹۶۴	۰/۶۲۹
کارآفرینی	۰/۹۵۴	۰/۹۵۹	۰/۵۰۹
شناخت استراتژیک	۰/۸۲۱	۰/۸۹۴	۰/۷۳۷
تحول دیجیتال	۰/۹۲۴	۰/۹۴۶	۰/۸۱۴

مدل درونی (ساختاری): برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از مدل ساختاری (درونی) استفاده می‌شود که مشابه مدل اندازه‌گیری است، ولی شامل دو خروجی اصلی مختلف: ضرایب استاندارد و آماره‌های معناداری است.



شکل ۲- مدل درونی در حالت معناداری ضرایب

Figure 2 - Internal model in the case of significant coefficients



شکل ۳- مدل درونی در حالت ضرایب استاندارد

Figure 3 - Internal model in standard coefficients mode

بررسی شاخص‌های برازش مدل: برای ارزیابی برازش مدل، از شاخص‌های مختلفی مانند ضریب تعیین (R^2)، اندازه اثر^۴ و معیار Q^2 استفاده می‌شود.

ضریب تعیین (R^2): ضریب تعیین (R^2) یکی از شاخص‌های مهم است که میزان تغییرات متغیر وابسته را که توسط متغیرهای مستقل مدل توضیح داده می‌شود، اندازه‌گیری می‌کند. این معیار به‌ویژه برای متغیرهای درون‌زا که تحت تأثیر متغیرهای برون‌زا قرار دارند، محاسبه و تحلیل می‌شود.

جدول ۲- شاخص ضریب تعیین

Table 2-Coefficient of Determination Index

متغیر	R Square
شناخت استراتژیک	۰/۶۵۰
تحول دیجیتال	۰/۸۱۶

^۴ Effect Size

نتیجه ضریب تعیین به دست آمده نشان دهنده وضعیت مناسب متغیرهای مورد بررسی از نظر این شاخص می باشد.

برازش مدل کلی: شاخص نیکویی برازش (GOF) به منظور ارزیابی برازش کلی مدل، هر دو بخش ساختاری و اندازه گیری را به صورت هم زمان بررسی می کند.

جدول ۳- شاخص های اشتراکی

Table 3-Shared indices

متغیر	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
فرصت داخلی	۰/۴۹۰
فرصت خارجی	۰/۴۸۸
کارآفرینی	۰/۳۹۶
شناخت استراتژیک	۰/۴۳۵
تحول دیجیتال	۰/۵۷۰

$$GOF = \sqrt{(0.475) \times \text{average}(1.466)} = 0.689 \times 0.733 = 0.505$$

باتوجه به اینکه مقدار شاخص برازش کلی مدل ۰,۵۰۵ محاسبه شده است، می توان نتیجه گرفت که مدل تحقیق از نظر شاخص برازش کلی عملکرد خوبی دارد و از برازش مطلوبی برخوردار است.

آزمون فرضیات پژوهش

فرضیه اصلی: فرصت خارجی و فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک و نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد.

جدول ۴- نتیجه جدول ضریب استاندارد و اعداد معناداری برای فرضیه اصلی

Table 4 - Result of the standard coefficient table and significant numbers for the main hypothesis

نتیجه فرضیه	اعداد معناداری	ضریب استاندارد	متغیر تعدیلگر	به متغیر	از متغیر
تأیید	۲,۳۰۹	۰.۵۱	کارآفرینی	تحول دیجیتال	فرصت خارجی
تأیید	۲,۷۶۸	۰,۰۶۱	کارآفرینی	تحول دیجیتال	فرصت داخلی

فرضیات فرعی: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.

جدول ۵- خروجی نرم افزار برای فرضیه های میانجی دار

Table 5-Software output for mediated hypotheses

سطح معناداری	آماره احتمال	ضریب استاندارد	مسیر
۰/۰۲۲	۲/۳۰۹	۰/۰۵۱	FD -> SH -> TD
۰/۰۰۰	۸/۵۵۹	۰/۳۴۹	FK -> SH -> TD

SH: شناخت
FD: فرصت داخلی
FK: فرصت خارجی
TD: تحول دیجیتال
استراتژیک

خلاصه نتایج سایر فرضیات:

جدول ۶- نتیجه جدول ضریب استاندارد و اعداد معناداری برای فرضیه های فرعی بدون متغیر تعدیلگر و میانجی

Table 6 - Results of the standard coefficient table and significant numbers for the sub-hypotheses without moderator and mediator variables

از متغیر	به متغیر	ضریب استاندارد	اعداد معناداری	نتیجه فرضیه
فرصت خارجی	تحول دیجیتال	۰,۳۲۸	۵,۱۵۴	تأیید
فرصت داخلی	شناخت استراتژیک	۰,۷۳۸	۱۶,۳۵۷	تأیید
شناخت استراتژیک	تحول دیجیتال	۰,۴۶۳	۸,۱۹۰	تأیید

فرصت داخلی	تحول دیجیتال	۰,۱۰۶	۳,۱۰۹	تأیید
فرصت داخلی	شناخت استراتژیک	۰,۱۰۸	۲,۶۰۸	تأیید

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد فرصت خارجی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. این فرضیه بر این اصل استوار است که تغییرات و تحولات در محیط خارجی سازمان‌ها، نظیر تغییرات اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی، یا سیاسی، می‌تواند به طور مستقیم بر فرایند تحول دیجیتال در سازمان‌ها تأثیر بگذارد. به عبارت دیگر، فرصت‌های ناشی از تحولات محیطی می‌توانند محرک‌هایی برای سازمان‌ها در جهت‌پذیرش فناوری‌های دیجیتال و بهبود فرایندهای آن‌ها ایجاد کنند. فرصت‌های خارجی ممکن است به صورت فشارهای رقابتی از سوی بازار، تغییرات در قوانین و مقررات، نیازهای جدید مشتریان، یا ظهور فناوری‌های نوین در خارج از سازمان باشد که سازمان‌ها را به سمت دیجیتالی‌شدن هدایت می‌کند (فیض و همکاران، ۲۰۲۴). فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد. این فرضیه نشان‌دهنده این است که درحالی‌که فرصت‌های خارجی به طور مستقیم می‌توانند بر فرایند تحول دیجیتال تأثیر بگذارند، نحوه درک و استفاده از این فرصت‌ها از سوی مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمان نقش مهمی در تحقق این تأثیر دارد. در واقع، فرصت‌های خارجی شامل تغییرات و تحولات در محیط اقتصادی، اجتماعی، و تکنولوژیکی هستند که ممکن است به سازمان‌ها فرصت‌هایی برای بهبود و نوآوری در فرایندهای دیجیتال خود بدهند (فیض و همکاران، ۲۰۲۴). فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد. این فرضیه اشاره دارد به این که چگونگی تأثیرگذاری فرصت‌های خارجی بر تحول دیجیتال ممکن است بسته به رویکرد کارآفرینی درون سازمان متفاوت باشد. به عبارت دیگر، توانایی و تمایل سازمان‌ها به بهره‌برداری از فرصت‌های خارجی برای ایجاد تغییرات دیجیتال، بستگی زیادی به رویکرد و ویژگی‌های کارآفرینانه آنها دارد. کارآفرینی به عنوان یک متغیر تعدیلگر می‌تواند در این زمینه نقشی کلیدی ایفا کند، زیرا سازمان‌هایی که دارای فرهنگ و رویکرد کارآفرینانه قوی‌تری هستند، می‌توانند بهتر از فرصت‌های خارجی برای نوآوری و تحول دیجیتال بهره‌برداری کنند (هروه و همکاران، ۲۰۲۱). فرصت خارجی بر شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد.

⁵ Faiz et al

این فرضیه به این معناست که فرصت‌هایی که از محیط خارجی ناشی می‌شوند، می‌توانند درک و فهم مدیران از محیط سازمانی را تحت تأثیر قرار دهند و آن‌ها را در شناسایی بهتر و اتخاذ تصمیمات استراتژیک یاری کنند. فرصت‌های خارجی شامل تغییرات و تحولات مختلف در محیط اقتصادی، اجتماعی، فناوری و رقابتی هستند که سازمان‌ها می‌توانند از آن‌ها برای رشد و بهبود خود بهره‌برداری کنند. این فرصت‌ها می‌توانند شامل شرایط بازار جدید، پیشرفت‌های تکنولوژیکی، تغییرات در سیاست‌های دولتی یا حتی تغییرات در نیازهای مشتریان باشند. شناخت استراتژیک بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. این فرضیه تأکید دارد که نحوه درک و تحلیل مدیران از محیط داخلی و خارجی سازمان که در قالب شناخت استراتژیک صورت می‌گیرد، می‌تواند نقش کلیدی در پیشبرد و موفقیت فرایندهای تحول دیجیتال ایفا کند. این شناخت استراتژیک نه تنها به سازمان کمک می‌کند که از فناوری‌های جدید بهره‌برداری کند، بلکه می‌تواند به مدیران کمک کند تا نحوه استفاده بهینه از منابع دیجیتال و تکنولوژی‌ها را نیز برنامه‌ریزی کنند (رادیسس و پتکوویچ، ۲۰۲۳). فرصت داخلی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. این فرضیه به این معناست که امکانات و ظرفیت‌های داخلی سازمان می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد فرایند تحول دیجیتال ایفا کند و باعث تسهیل یا تسریع آن شود. این فرصت‌ها شامل منابع انسانی ماهر، فناوری‌های موجود، فرهنگ سازمانی، فرایندهای داخلی و سیستم‌های مدیریتی کارآمد می‌شوند. این فرصت‌های داخلی که شامل توانمندی‌های فنی و منابع انسانی می‌شود، باعث می‌شود که سازمان‌ها بتوانند به طور مؤثرتر و سریع‌تر به تحول دیجیتال دست یابند. فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد. این فرضیه به این معناست که فرصت‌های داخلی موجود در سازمان می‌توانند از طریق شناخت استراتژیک به بهبود و پیشرفت فرایند تحول دیجیتال کمک کنند. فرصت‌های داخلی شامل منابع و ظرفیت‌هایی هستند که در داخل سازمان وجود دارند و می‌توانند برای دستیابی به تحول دیجیتال مورد استفاده قرار گیرند. اما این فرصت‌ها به تنهایی نمی‌توانند به تحول دیجیتال منجر شوند، مگر آنکه به درستی شناسایی و از آن‌ها به طور استراتژیک بهره‌برداری شود. در این فرضیه، شناخت استراتژیک به عنوان یک عامل میانجی عمل می‌کند. به این معنی که مدیران و رهبران سازمان باید توانایی تحلیل و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها را از طریق دانش و درک دقیق از محیط داخلی و خارجی سازمان داشته باشند (بارانی و اشرف‌زاده، ۱۴۰۲). فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد. این فرضیه به این معناست که فرصت‌های داخلی موجود در سازمان می‌توانند تأثیر خود را بر فرایند تحول دیجیتال از طریق کارآفرینی تقویت یا تغییر دهند. در این فرضیه، کارآفرینی

به عنوان یک عامل تعدیلگر عمل می کند. به این معنی که نحوه استفاده و بهره برداری از فرصت های داخلی برای تحقق تحول دیجیتال به نوع نگرش و رویکرد کارآفرینانه سازمان بستگی دارد. سازمان هایی که دارای فرهنگ کارآفرینی قوی و روحیه نوآورانه هستند، می توانند از فرصت های داخلی به شیوه ای مؤثرتر و سریع تر برای پیاده سازی و ارتقای تحول دیجیتال استفاده کنند. فرصت داخلی بر شناخت / استراتژیک تأثیر معناداری دارد. این فرضیه به این معناست که فرصت های داخلی موجود در سازمان می توانند به شکل گیری و تقویت درک و شناخت استراتژیک مدیران و تصمیم گیرندگان کمک کنند. این فرصت ها ممکن است شامل منابع انسانی ماهر، فناوری های پیشرفته، فرایندهای کارآمد، یا حتی فرهنگ سازمانی باشد. زمانی که سازمان ها این فرصت ها را شناسایی کرده و به درستی از آن ها بهره برداری کنند، می توانند به بهبود و تقویت شناخت استراتژیک خود دست یابند. سازمان هایی که فرصت های داخلی خود را شناسایی کرده و از آن ها به درستی استفاده کنند، قادر خواهند بود تصویر واضح تری از وضعیت موجود خود داشته باشند و درک بهتری از چالش ها و فرصت های پیش رو پیدا کنند.

۵-۵- پیشنهادها براساس نتایج تحقیق

فرضیه ۱: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته های پژوهش پیشنهاد می شود سازمان از تحلیل و بهره برداری روندهای خارجی استفاده کند استفاده از اطلاعات به روز در این زمینه ها به آن ها کمک خواهد کرد تا فرصت های جدید دیجیتال را شناسایی و از آن ها بهره برداری کنند. برای مثال، تغییرات در تکنولوژی های جدید مانند اینترنت اشیاء^۶ یا هوش مصنوعی می تواند فرصت هایی برای تحول دیجیتال ایجاد کند. همچنین به تقویت شبکه های ارتباطی با شرکای خارجی بپردازند سازمان ها باید ارتباطات خود را با تأمین کنندگان، مشتریان و شرکای خارجی تقویت کنند. این ارتباطات می تواند شامل اشتراک گذاری اطلاعات و داده های مفید باشد که به سازمان ها کمک می کند تا استراتژی های دیجیتال خود را بهبود بخشند. همچنین سازمان ها باید به فرصت های خارجی در بازارهای بین المللی توجه کنند و استراتژی های دیجیتال خود را به گونه ای تنظیم کنند که از این فرصت ها بهره برداری کنند.

فرضیه ۲: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته های پژوهش پیشنهاد می شود سازمان ها به استفاده از تحلیل

^۶Internet of Things (IoT)

داده‌های خارجی در تدوین استراتژی دیجیتال پردازد سازمان‌ها باید ابزارهای تحلیل داده‌های خارجی (مانند تحلیل داده‌های بازار، تحلیل روندهای مصرف‌کنندگان و شبیه‌سازی‌های اقتصادی) را در فرایند تدوین استراتژی دیجیتال خود وارد کنند. این تحلیل‌ها می‌توانند به شناسایی فرصت‌های پنهان و تطبیق استراتژی‌های دیجیتال با نیازها و تغییرات محیطی کمک کنند. داشتن شناخت استراتژیک صحیح از محیط خارجی می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان در راستای توسعه و پیاده‌سازی راه‌حل‌های دیجیتال کمک شایانی کند.

فرضیه ۳: فرصت خارجی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها به تقویت فرهنگ کارآفرینی در تمامی سطوح بپردازند. این فرهنگ شامل تشویق به نوآوری، ریسک‌پذیری و به‌کارگیری ایده‌های جدید است. با ایجاد یک محیط حمایتی که به کارکنان و مدیران اجازه می‌دهد ایده‌های جدید و نوآورانه را مطرح کنند، سازمان می‌تواند از فرصت‌های خارجی به طور مؤثرتر استفاده کرده و این فرصت‌ها را به ابتکارات دیجیتال تبدیل کند. همچنین سازمان‌ها باید منابع مالی، فنی و آموزشی کافی برای تیم‌ها و افراد کارآفرین در داخل سازمان فراهم کنند. این منابع می‌توانند شامل دوره‌های آموزشی در زمینه نوآوری دیجیتال، دسترسی به ابزارهای فناوری جدید، و منابع مالی برای پروژه‌های دیجیتال باشند. تقویت مهارت‌های کارآفرینی و نوآوری در کارکنان به افزایش ظرفیت سازمان در بهره‌برداری از فرصت‌های خارجی و تحقق تحول دیجیتال کمک خواهد کرد.

فرضیه ۴: فرصت خارجی بر شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها به طور منظم به ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی که به طور مداوم و خودکار اطلاعات از منابع خارجی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌کنند، این سیستم‌ها باید قابلیت شناسایی روندهای اقتصادی، تغییرات اجتماعی و پیشرفت‌های فناوری را داشته باشند تا بتوانند به مدیران کمک کنند تا استراتژی‌های به‌روز و مناسب را اتخاذ کنند.

فرضیه ۵: شناخت استراتژیک بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها فرهنگ تفکر استراتژیک را در بین مدیران و کارکنان خود ترویج دهند. این امر می‌تواند از طریق آموزش‌های مستمر، کارگاه‌ها و جلسات هم‌اندیشی برای مدیران و تیم‌های مختلف سازمانی حاصل شود. به‌ویژه در مورد تحول دیجیتال، درک درست از چالش‌ها، فرصت‌ها و تکنولوژی‌های نوظهور می‌تواند به ایجاد استراتژی‌های موفق کمک کند. همچنین

سازمان‌ها باید در فرایند شناخت استراتژیک از داده‌های تحلیلی و هوش تجاری بهره‌برداری کنند. استفاده از داده‌های بزرگ و تجزیه و تحلیل دقیق روندهای بازار، رفتار مشتریان و پیشرفت‌های فناوری می‌تواند به مدیران کمک کند تا استراتژی‌های دقیقی برای تحول دیجیتال طراحی کرده و آن‌ها را به طور مؤثری پیاده‌سازی کنند.

فرضیه ۶: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاری در منابع انسانی و آموزش‌های تخصصی در سازمانها صورت پذیرد چون یکی از فرصت‌های داخلی مهم در فرایند تحول دیجیتال، نیروی انسانی است. برگزاری دوره‌های آموزشی منظم و کارگاه‌های عملی برای ارتقاء مهارت‌های کارکنان در زمینه‌های مختلف دیجیتال مانند تحلیل داده‌ها، امنیت سایبری و فناوری‌های نوین می‌تواند این تأثیر را بهبود بخشد. همچنین به توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات پرداخته شود فرصت‌های داخلی معمولاً به منابع فناوری و زیرساخت‌های دیجیتال موجود در سازمان بستگی دارند. این شامل به‌کارگیری سیستم‌های ابری، نرم‌افزارهای پیشرفته و به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین برای بهبود عملکردهای سازمان است.

فرضیه ۷: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش میانجی شناخت استراتژیک تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود تحلیل و به‌روزرسانی مستمر محیط داخلی سازمان صورت بگیرد برای تقویت نقش میانجی شناخت استراتژیک در فرایند تحول دیجیتال، سازمان‌ها باید به طور مداوم محیط داخلی خود را تحلیل کنند. این شامل ارزیابی منابع، قابلیت‌ها و نقاط قوت داخلی است که می‌توانند در تحول دیجیتال مؤثر باشند. همچنین سازمان‌ها باید سیستم‌هایی برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های داخلی پیاده‌سازی کنند تا مدیران به طور دقیق‌تری وضعیت سازمان را بررسی کرده و تصمیمات استراتژیک بر اساس واقعیت‌های ملموس اتخاذ نمایند.

فرضیه ۸: فرصت داخلی بر تحول دیجیتال با نقش تعدیلگر کارآفرینی تأثیر معناداری دارد. در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود تشویق به نوآوری و خلاقیت در سازمان صورت پذیرد شرکت‌ها باید محیطی پویا و خلاقانه برای کارکنان خود ایجاد کنند این می‌تواند شامل فراهم‌آوردن فضای آزمایشی برای آزمایش ایده‌های جدید، حمایت از پروژه‌های نوآورانه و تأسیس گروه‌های کاری که به دنبال راه‌حل‌های دیجیتال و بهبود فرایندها هستند، باشد. سازمان‌ها باید به جذب و نگهداری کارکنان با تحصیلات تکمیلی و مهارت‌های خاص در زمینه فناوری‌های دیجیتال توجه کنند.

همچنین به توسعه همکاری با شرکت‌های دیجیتال و فناوری اهمیت داده شود همان‌طور که در پرسش‌نامه اشاره شده، همکاری با شرکت‌ها در زمینه‌های مختلف صنعت‌ها (فناوری اطلاعات، خدمات رسانه‌ای، بانکداری و بیمه، مشاوره و تبلیغات و غیره) می‌تواند فرصت‌های زیادی را برای تحول دیجیتال فراهم کند.

فرضیه ۹: فرصت داخلی بر شناخت/استراتژیک تأثیر معناداری دارد در راستای این فرضیه بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (R&D) داخلی تقویت شود شرکت‌ها باید به تحقیق و توسعه داخلی به عنوان یک اولویت نگاه کنند. این شامل تخصیص منابع مالی، انسانی و تکنولوژیکی به پروژه‌های تحقیقاتی است که در راستای بهبود محصولات و فرایندهای داخلی شرکت باشد.

منابع :

Alipour, Sahar; Kalabi, Amir Mohammad; Khodadad Hosseini, Seyyed Hamid (1400), Corporate Sustainability Model Based on Digital Transformation, Strategic Innovation and Value Creation, Scientific Journal of Business Strategies, 18, (17), 41-24. doi,22070/cs.2022,15280.1168. [In Persian]

Barani, Samad and Ashrafzadeh, Aref. (1402). The role of strategies and human resource management system on radical innovation of knowledge-based companies by explaining the mediating role of entrepreneurial orientation. Innovation management in defense organizations. doi : 10.22034/qjimdo.2023.387198.1568.29-48,(20)6. [In Persian]

Chen. Hong. Shanguai Hu. Yuqing Cai. (2024). Driving effect of fintech on firm green innovation in China's strategic emerging industries: The mediating role of digital transformation. International Review of Economics & Finance. 96. Part A. 103613. 1059-0560. doi. /10.1016/j.iref.2024.103613.

Cornwall, J. R. (1990). Organizational Entrepreneurship: With de Certeau on Creating Heterotopias (or Spaces for Play). Home wood. doi: 10.1177/1056492605280225

Farhang, Sahel, Piri. (1403). The effect of digital orientation on marketing performance with the mediating role of digital marketing capabilities in small and medium-sized businesses (Case study: virtual businesses in Urmia city). Modern

Marketing Research, 13(4), 115-136.
<https://doi.org/10.22108/nmrj.2024.138386.2933>. [In Persian]

Faiz, F., Le, V., & Masli, E. K. (2024). Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100610. [doi./10.1016/j.jik.2024.100610](https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100610).

Holzmann, Patrick, & Gregori, Patrick. (2023). The promise of digital technologies for sustainable entrepreneurship: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 68, 102593. 0268-4012. [doi. /10.1016/j.ijinfomgt.2024.102593](https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102593)

Imani, Abdolmajid, Hosseinifar, Azam, Ahang, Farahnaz. (2018). The effect of social networks on digital entrepreneurship with the mediating role of opportunity recognition (a study of knowledge-based companies located in the Science and Technology Park of Kerman Province). *Public Management Research*, 11(41), 287-312 [doi: 10.22111/jmr.2018.4460](https://doi.org/10.22111/jmr.2018.4460). [In Persian]

Lee, H.L., Schmidt, G.. (2016). Using value chains to enhance innovation. *Prod. Oper. Manag.* 26, 617–632. [doi. /10.1111/poms.2018.12665](https://doi.org/10.1111/poms.2018.12665)

Niebel, T., Rasel, F., Viète, S., 2019. BIG data – BIG gains? Understanding the link between big data analytics and innovation. *Econ. Innov. New Technol.* 28 (3), 296–316. [doi. /10.1080/10438599.2020.1493075](https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1493075)

Nosrat Panah, Rasoul, Norouzi, Hossein and Parsi, Reza. (1403). The effect of entrepreneurial orientation on disruptive innovation by explaining the simultaneous mediating and moderating role of digitalization strategy. *Innovation Management in Defense Organizations*, 7(2), 23-48. [doi: 10.22034/qjimdo.2023.411381.1615](https://doi.org/10.22034/qjimdo.2023.411381.1615). [In Persian]

Radicic, Dragana & Petković, Saša. (2023). Impact of digitalization on technological innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Technological Forecasting and Social Change*, 191, 122474. 0040-1625. [doi. /10.1016/j.techfore.2023.122474](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122474).

Sabqara, Majid, and Pourqader Chooabar, Adel. (1400). Digital Transformation, Innovation and Entrepreneurship: Progress, Challenges and Key Issues, National Conference on Interdisciplinary Research in Engineering and Management Sciences,

Proceedings of the Third National Conference on Interdisciplinary Research in Engineering and Management Sciences, National, 1- 20. doi./10.1016/j.jik.2024.100610. [In Persian]

Zare, Roqiyeh, Pashazadeh, Yousef. (1402). The impact of strategic flexibility and digital leadership on digital transformation and exploratory innovation with the mediating role of digital entrepreneurship orientation. Innovation Management in Defense Organizations 6(4): 99-126. doi:10.22034/qjimdo.2023.400042.1593. [In Persian]

Analyzing external and internal opportunities on digital transformation through the mediation of strategic cognition and entrepreneurial moderation

Ahmad Sangdehi¹, Soheila Shamsadini^{*2}

¹. Department of Business Management ,ST.C.,Islamic Azad University, Tehran, Iran

². Department of Business Management ,ST.C.,Islamic Azad University, Tehran, Iran.(Corresponding Author)
Email:soheilashamsadini@iau.ac.ir

Abstract

The emergence of new technologies in the digital age has caused a transformation in the business environment and brought an opportunity for innovation, therefore, organizations are required to keep pace with these changes in order to survive. The pressure of industries towards digital transformation is based on the belief that new technologies have great potential to drive innovation and create competitive advantage. In general, the implementation of new digital technologies stimulates the development and acquisition of new skills, competencies, and knowledge, all of which are relevant factors in the innovative activities of companies. The digitalization platform, by changing the strategic context, competitive structure, and behavior of the company, is factor for exploiting opportunities and the basis for the success and competitiveness of companies. Therefore, the purpose of the present study is to examine the effect of external and internal opportunities on digital transformation by mediating strategic cognition and entrepreneurial moderation (the case study the oil and gas industry). The present study is a descriptive-survey research, applied in terms of purpose. The statistical population studied was the oil and gas industry and companies active in this field, specifically MAPNA Company, with 1956 people. The sample was selected based on the Cochran formula 322 people. To collect data on internal opportunities, digital

transformation, strategic cognition, and entrepreneurship, the standard questionnaire of Radicis and Petkovic (2023) with 32 questions was used, and for external opportunities, the questionnaire of Cornwall and Perlman (1990) with 16 questions was used. Data analysis was carried out two parts: descriptive statistics and inferential statistics, and the structural equation modeling (SEM) method and SmartPLS software were used. The results showed that all hypotheses were confirmed, external opportunities and internal opportunities have a significant positive effect on digital transformation through the mediation of strategic cognition and the moderation of entrepreneurship.

Keywords: External opportunity, internal opportunity, digital transformation, strategic cognition, entrepreneurship.

چکیده مبسوط:

The emergence of new technologies in the digital age has caused a transformation in the business environment and brought an opportunity for innovation. Therefore, organizations are required to keep pace with these changes in order to maintain their survival. The pressure of industries towards digital transformation is based on the belief that new technologies have great potential to drive innovation and create competitive advantage. Therefore, the purpose of the present study is to examine the effect of external and internal opportunities on digital transformation by mediating strategic cognition and entrepreneurial moderation (case study: oil and gas industry). The present study is a descriptive-survey study, applied in terms of purpose. The statistical population studied was the oil and gas industry and companies active in this field, specifically MAPNA Company with 1956 members. The sample was selected based on the Cochran formula of 322 people. To collect data on internal opportunities, digital transformation, strategic cognition, and entrepreneurship, the standard questionnaire of Radicis and Petkovic (2023) with 32 questions was used, and for external opportunities, the questionnaire of Cornwall and Perlman (1990) with 16 questions was used. Data analysis was carried out in two parts: descriptive statistics and inferential statistics, and structural equation modeling (SEM) and SmartPLS software were used. The results showed that external opportunities have a significant effect on digital transformation. This hypothesis is based on the principle that changes and developments in the external environment of organizations, such as economic, social, technological, or political changes, can directly affect the digital transformation process in organizations. External

opportunities have a significant effect on digital transformation through the role of a mediator of strategic cognition. This hypothesis suggests that while external opportunities can directly influence the digital transformation process, the way these opportunities are perceived and utilized by the organization's managers and decision-makers plays an important role in realizing this impact. The emergence of new technologies in the digital age has caused a transformation in the business environment and brought an opportunity for innovation. Therefore, organizations are required to keep pace with these changes in order to maintain their survival. The pressure of industries towards digital transformation is based on the belief that new technologies have great potential to drive innovation and create competitive advantage. Therefore, the purpose of the present study is to examine the effect of external and internal opportunities on digital transformation by mediating strategic cognition and entrepreneurial moderation (case study: oil and gas industry). The present study is a descriptive-survey study, applied in terms of purpose. The statistical population studied was the oil and gas industry and companies active in this field, specifically MAPNA Company with 1956 members. The sample was selected based on the Cochran formula of 322 people. To collect data on internal opportunities, digital transformation, strategic cognition, and entrepreneurship, the standard questionnaire of Radisis and Petkovic (2023) with 32 questions was used, and for external opportunities, the questionnaire of Cornwall and Perlman (1990) with 16 questions was used. Data analysis was carried out in two parts: descriptive statistics and inferential statistics, and structural equation modeling (SEM) and SmartPLS software were used. The results showed that external opportunities have a significant effect on digital transformation. This hypothesis is based on the principle that changes and developments in the external environment of organizations, such as economic, social, technological, or political changes, can directly affect the digital transformation process in organizations. External opportunities have a significant effect on digital transformation through the role of a mediator of strategic cognition. This hypothesis suggests that while external opportunities can directly influence the digital transformation process, the way these opportunities are perceived and utilized by the organization's managers and decision-makers plays an important role in realizing this impact.