



طراحی مدل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت‌پذیری در صنعت فولاد با رویکرد مدلسازی تفسیری-ساختاری جامع

سید محسن عباسیان حسینی^۱

محمود مدیری^۲

کیومرث فتحی هفشجانی^۳

سیده محبوبه جعفری^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲

چکیده

یکی از عواملی که می‌تواند بر بهبود کسب مزیت رقابتی در صنعت فولاد مؤثر باشد، تبیین سیاست‌های کارآمد برای تسریع در جذب سرمایه‌گذاری است. این تحقیق با رویکرد آمیخته ترکیبی کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی، عوامل سیاست سرمایه‌گذاری با روش تحلیل محتوا استخراج و توسط پنل تخصصی خبرگان به روش دلفی فازی انتخاب شدند و در بخش کمی، مدل با رویکرد مدلسازی تفسیری-ساختاری جامع شکل گرفت. داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته و در بخش کمی از طریق پرسش‌نامه مقایسات زوجی به دست آمد. جامعه تحقیق، خبرگان شامل مدیران ارشد صنعت فولاد و به تعداد ۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری غیر احتمالی هدفمند و با تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند. نتایج بخش کیفی نشان داد که عوامل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت‌پذیری در ۱۴ دسته قرار دارند که بر اساس یافته‌های مدلسازی تفسیری-ساختاری جامع، عوامل «قوانین و مقررات دولتی»، «استقرار استانداردها در صنعت»، «استراتژی رقابتی صنعت»، «ساختار مالی صنعت»، و «خطمشی سرمایه‌گذاری» می‌تواند سطح بالاتری از مزیت رقابتی را برای صنعت فولاد افزایش دهد که اهمیت سیاست‌های کلان را برجسته می‌کند. از سوی دیگر، سیاست‌های سرمایه‌گذاری برای «مدیریت دانش»، «تحقیق و توسعه»، «قابلیت‌های بازاریابی»، و «مدیریت ریسک» تابع عوامل کلان سیاست‌های سرمایه‌گذاری هستند که منجر به کسب مزیت رقابتی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سیاست‌ها، سرمایه‌گذاری، مزیت رقابتی، مدلسازی تفسیری-ساختاری جامع.

طبقه بندی JEL : E22, J08, L41

۱- گروه مدیریت صنعتی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران. mohsen.abs95@gmail.com

۲- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) M_Modiri@azad.ac.ir

۳- گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Fathi@azad.ac.ir

۴- گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. jafari.mahboobeh@gmail.com



۱- مقدمه

فولاد یکی از پرکاربردترین محصولات صنعتی در جهان است (محبوب و جونگوانیچ^۱، ۲۰۱۹)، که تقاضای جهانی آن رو به رشد است (او ای سی دی^۲، ۲۰۱۹)، و با توجه به اینکه صنعت فولاد دومین صنعت صادرات غیر نفتی کشور پس از پتروشیمی می‌باشد و اینکه فولاد چه از نظر کیفیت و چه از نظر ارزش، کاربردپذیرترین فلز بوده و تقریباً ۹۵ درصد فلزات تولید شده در سراسر جهان را فولاد و آهن تشکیل می‌دهند فولاد در دنیای امروز نقش تعیین‌کننده و استراتژیکی دارد (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۹). همین امر موجب شده تا رقابت در این زمینه در بین کشورها، به شدت افزایش یابد. به گونه‌ای که دو کشور چین و هند به سرعت برنامه ریزی‌ها را برای ایجاد سرمایه‌گذاری‌ها جهت تولید برتر در جهان از سر گرفته‌اند (حنفی^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). صنعت فولاد ایران نیز، تولید ۵۵ میلیون تن فولاد را برای افق ۱۴۰۴ هدف‌گذاری کرده است تا به رشد بالای ۶ درصد در تولید ناخالص داخلی برسد، اما تحقق این هدف به سرمایه‌گذاری فشرده و ایجاد زیرساخت‌ها (گزارش اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران، ۱۳۹۸) و ایجاد زنجیره ارزش خوشه‌ای صنعت نیاز دارد (حنفی و همکاران، ۲۰۱۹).

به طور کلی، هر کشوری تا حد زیادی به سرمایه‌گذاری نیاز دارد. چرا که رقابت تقریباً در همه صنایع به شدت وجود دارد. از این رو، بنگاه‌ها موظف هستند برای رقابت‌پذیری، بر سرمایه‌گذاری‌ها تمرکز کنند تا به مزیت رقابتی دست یابند (سینگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۸). کاهش موجودی سرمایه بر رقابت‌پذیری اقتصادی تأثیر می‌گذارد (هیکی^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). اهمیت ایجاد مزیت رقابتی از سرمایه‌گذاری‌ها در ادبیات تحقیق مشخص شده است. هدف بلندمدت شرکت‌ها در بازارهای رقابتی، بهبود یا دفاع از موقعیت رقابتی خود و کسب مزیت نسبت به رقبا است (کرل و ماتوک^۶، ۲۰۰۹). جهت رقابت‌پذیری در صنایع، دولت‌ها باید برای ایجاد فضای مناسب کسب‌وکار، یک چارچوب سیاست مناسب را تهیه کنند، چرا که عملکرد ضعیف صنایع، به دلیل سیاست‌های ناکارآمد موجود و شرایط محیطی است (سینگ و همکاران، ۲۰۱۸). دولت‌ها برای صنعتی کردن بخش تولید داخلی و خارجی، باید یک استراتژی مناسبی برای مقاوم کردن صنعت داشته باشند. بر طبق نظریه پورتر^۷ (۱۹۹۰)، نقش دولت‌ها در رقابت‌پذیری همچنان موضوعی مورد بحث است (آگوسمن آریس^۸ و همکاران، ۲۰۱۹). دولت‌ها باید سیاست‌های عمومی را برای تشویق شرکت‌های خصوصی برای تخصیص سرمایه به کارگیرند (واسکز کوردانو و پریاله زوالوس^۹، ۲۰۲۱). سیاست‌هایی که باعث افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود، رشد اقتصادی را فراهم می‌آورد (اقتصاد اروپا^{۱۰}، ۲۰۱۶) و ضعف فعالیت‌های سرمایه‌گذاری موجب بحران مالی و اقتصادی می‌گردد. از این رو ایجاد شرایط مناسب

¹ Mahbub & Jongwanich

² OECD

³ Hanafi

⁴ Singh

⁵ Hickey

⁶ Krell & Matook

⁷ Porter

⁸ Agusman Aris

⁹ Vásquez Cordano & Prialé Zevallos

¹⁰ European Economy

برای سرمایه‌گذاری و تسریع در توزیع مجدد منابع برای تقویت رقابت بسیار مهم است (بانک سرمایه‌گذاری اروپا^۱، ۲۰۱۶).

سرمایه‌گذاری در صنایع، محرک اصلی تولید در آینده است. بدون سرمایه‌گذاری، حفظ تولید امکان پذیر نیست. کشورهایی که منابع معدنی بیشتری دارند، برای جذب سرمایه‌ها باید تمایل بیشتری داشته باشند. جو سرمایه‌گذاری یک کشور، تعیین‌کننده اولیه رقابت پذیری است (واسکز کوردانو و پریاله زوالوس، ۲۰۲۱). ادبیات موجود نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست اقتصادی با افزایش ارزش گزینه سرمایه‌گذاری در آینده، سرمایه‌گذاری سرمایه‌ای را کاهش می‌دهد (هارا^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). سیاست اقتصادی یک عامل تعیین‌کننده کلیدی در موقعیت رقابتی بخش صنایع است، که به موجب آن اقدامات متناسبی باید صورت گیرد (جانکووسکا^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). سیاست‌گذاران باید سیاست‌های صنعتی را از منظر نوآوری‌ها، فناوری‌ها، طراحی‌ها و رقابت-پذیری بازار یکپارچه کنند تا کشور به اهداف خود برسند (راجاگوپال و زلاتف^۴، ۲۰۱۷). کیفیت حاکمیت نهادی و کیفیت محیط کسب و کار نقش اصلی را در رقابت پذیری کشورها ایفا می‌کند. زمانی که شرایط تقاضای داخلی نسبتاً پیچیده است، شرکت‌های داخلی باید واکنش نشان دهند و ظرفیت‌های تولیدی خود را بهبود بخشند (بونتمپو^۵، ۲۰۲۲). رقابت سیستمی اقتصاد، تا حد زیادی تحت تأثیر عواملی مانند صداقت دولت، بار مالیاتی و آزادی سرمایه‌گذاری قرار دارد (روژک^۶، ۲۰۲۱). یافته‌ها نشان می‌دهد که شوک‌های سیاست پولی روی سرمایه‌گذاری‌ها اثر می‌گذارد (کاراییانی^۷، ۲۰۲۲). نتایج نشان می‌دهد که نیاز به دستیابی شایستگی‌ها و منبع کنترل، به‌طور چشمگیری رقابت‌پذیری شرکت را افزایش می‌دهد (بیسواس^۸، ۲۰۲۲). در برخی از کشورهای جهان سوم، دولت‌ها برای رونق بخشیدن به صنایع معدنی خود، مشوق‌های انگیزشی همچون کاهش مالیات برای تشویق سرمایه‌گذاران اختصاص دادند (حنفی و همکاران، ۲۰۱۹). تعامل سیاست، کاهش هزینه و توسعه فناوری منجر به تغییر سریع در صنایع شده و باعث می‌شود و موجب واکنش‌ها از سوی سیاست‌گذاران می‌شود (آرای ان^۹، ۲۰۱۸). سرمایه‌گذاری ضعیف، مانع از رشد بالقوه بلند مدت می‌شود، نوآوری و تغییر تکنولوژی را محدود می‌کند و بر بهره‌وری تأثیر منفی می‌گذارد. که یک برنامه سرمایه‌گذاری می‌تواند نقش مهمی در تقویت مجدد رشد اقتصادی داشته باشد (بردازی و قزی^{۱۰}، ۲۰۱۸). آنچه که موجب هدایت و جزء پیشران‌های اقتصاد محسوب می‌شود، رقابت و رقابت‌پذیری در بازارها می‌باشد. از این رو، رقابت‌پذیری در کانون توجه سیاست‌گذاران در سطوح مختلف در بخش‌های مختلف صنایع در دنیا بوده است (خاک‌پور، ۱۳۹۶). مزیت رقابتی به معنای تشدید فضای

¹ European Investment Bank

² Horra

³ Jankowska

⁴ Rajagopal & Zlatev

⁵ Bontempo

⁶ Rojek

⁷ Caraiiani

⁸ Biswas

⁹ REN21

¹⁰ Bardazzi & Ghezzi

رقابتی بازار است (راسخی، ۱۳۹۷). یک مزیت، هنگامی ویژه است که یک سازمان را قادر می‌سازد با استفاده از منابع و شایستگی‌های خود، برای مشتری ارزش ایجاد کند (فردوسی^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). در اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه عموماً این عقیده پذیرفته شده است که سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای رشد کل اقتصاد ضروری است و در عین حال یک امر مهم است (بوچکوا و ملوزین، ۲۰۱۶).

تحقیقات مرتبط با رقابت‌پذیری شرکت‌ها از طریق سرمایه‌گذاری در مطالعات قبلی بررسی شده است. با این حال، شکاف‌های مربوطه در دانش وجود دارد. در مطالعات گذشته، محققین بیشتر بر تاثیرگذاری سیاست‌های سرمایه‌گذاری کلان بر مزیت رقابتی متمرکز بوده‌اند. در حالی که محققین (حنفی و همکاران، ۲۰۱۹؛ سوکومار^۲ و همکاران، ۲۰۲۰) تاکید کرده‌اند که فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکتی نیز بر مزیت رقابتی می‌تواند مؤثر باشد که نتایج آن در تحقیقات گذشته کامل نشده است. علاوه بر این، چگونگی روابط و ساختارمندی تاثیرات سیاست‌ها بر مزیت رقابتی در صنعت فولاد مشخص نشده است و مدیران با این دغدغه روبرو هستند که چگونه می‌توانند رقابت‌پذیری صنعت فولاد را از طریق سیاست‌های سرمایه‌گذاری بهبود دهند. بنابراین، هدف اصلی مقاله پاسخ به سوال‌های پژوهشی زیر است:

- ۱) کدام سیاست‌های سرمایه‌گذاری باعث رقابت‌پذیری در صنعت فولاد می‌شود؟
- ۲) روابط علت و معلولی و سطح بندی عوامل برای رقابت‌پذیری در صنعت فولاد چگونه است؟
- ۳) مدل تفسیری-ساختاری جامع به منظور کمک به صنعت فولاد برای رقابت‌پذیری چگونه است؟

۲- مبانی نظری

۲-۱- سیاست‌های سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری یک امر ضروری و حیاتی در جهت رشد و توسعه اقتصادی هر کشور است. برای اینکه وجوه الزم جهت سرمایه‌گذاری فراهم آید، باید یک سری منابع برای تامین سرمایه وجود داشته باشد (داودی و همکاران، ۱۴۰۱). دولت‌ها، باید برای ایجاد یک صنعت تولیدی مقاوم در برابر بحران‌ها، استراتژی‌هایی را در نظر بگیرند تا از این طریق بتواند سرمایه‌گذاران را جذب کند. دولت‌ها باید از طریق انتقال فناوری، آشنایی با روش‌های جدید، آموزش و مهارت‌های مدیریتی بهتر و تامین سرمایه کافی، رشد صنعت تولید را تشویق کند. همه این عوامل باعث افزایش کارایی و کیفیت در تولید می‌شود (آگوسمن آریس و همکاران، ۲۰۱۹). سرمایه‌گذاری در حال حاضر اولویت بالایی برای کشورها، برای رشد بعد از بحران اقتصادی و ایجاد شغل دارند (اقتصاد اروپا، ۲۰۱۶). مطالعه تجربی نشان داده است که ساختار نهادهای سیاسی، نقش اساسی در جذب سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها ایفا می‌کند. این مطابق با چارچوب رقابت‌پذیری است که توسط مجمع جهانی اقتصاد پیش بینی شده بود. رقابت ملی

¹ Ferdousi

² Sukumar

یک مفهوم پیچیده و پویا است که از پایه‌های کلان و خرد اقتصادی ایجاد ارزش و رونق فراتر می‌رود (کیگوندو و اوروتیراپاتی^۱، ۲۰۱۰).

سیاست‌های سرمایه‌گذاری به قوانین، مقررات و شیوه‌های یک کشور مربوط می‌شود که به طور مستقیم سرمایه‌گذاری را فعال یا دلسرد می‌کند و منافع عمومی سرمایه‌گذاری را تقویت می‌کند (او ای سی دی، ۲۰۱۱). سیاست‌های صنعتی و توسعه تجارت، شاخص‌های بهم پیوسته‌ای هستند که بر رشد اقتصادی یک کشور تأثیر می‌گذارند. چنین سیاست‌هایی به شرکت‌ها کمک کرده تا هزینه‌های تولید خود را کاهش داده و قیمت‌های رقابتی را در بازارهای بین‌المللی ارائه دهند تا در بازارهای جهانی بمانند. سیاست‌گذاران، در جستجوی اصلاحات صنعتی در کشورهای در حال توسعه هستند تا بتوانند نوآوری‌های تولیدی و رقابت در بازار را ایجاد کنند (راجاگوپال و زلاتف، ۲۰۱۷).

اولین مرحله فرآیند تصمیمات سرمایه‌گذاری، تجزیه و تحلیل دارایی‌ها است که شامل ارزشیابی و تجزیه و تحلیل انواع دارایی‌های مالی است. برای ارزشیابی دارایی‌های مالی ابتدا ویژگی‌های دارایی مختلف و عوامل اثر گذار بر آن‌ها شناسایی و سپس به منظور تعیین قیمت آن‌ها با استفاده از یک مدل ارزشیابی، قیمت گذاری می‌گردد (نیکخواه تریث و همکاران، ۱۴۰۱).

۲-۲- رقابت پذیری

بر اساس نظریه چو^۲ (۱۹۹۸)، رقابت پذیری به عنوان یک قدرت نسبی برای پیروزی در برابر رقبا در نظر گرفته می‌شود. رقابت‌پذیری به توانایی یک واحد اقتصادی برای آگاهی از موقعیت خود و اقدام برای بهبود آن موقعیت یا حفظ ثبات آن اشاره دارد. بر اساس این دیدگاه، بسیاری از محققان و متخصصان رقابت را از منظر بهره‌وری می‌بینند و هزینه‌ها را به عنوان یک عنصر مهم تلقی می‌کنند (ویلسون^۳، ۲۰۲۰). ریس و یوسچه^۴ (۲۰۱۹) رقابت را به عنوان یک ساختار چند بعدی شامل علت (به عنوان محرک های رقابت)، نتیجه (به عنوان پیامد رقابت) و وسیله برای رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌گیرند (ریس و یوسچه، ۲۰۱۹). رقابت در سطح صنعت، تحت تأثیر عملکرد رقابتی شرکت‌هایی که صنعت را تشکیل می‌دهند، و رقابت در سطح کشور، تحت تأثیر عملکرد صنایع آن کشور است (پاسکوچی^۵، ۲۰۱۸). هدف رقابت، افزایش بهره‌وری یک شرکت است (کیل^۶ و همکاران، ۲۰۱۴). پورتر (۱۹۹۰) با پیروی از پارادایم ساختار-رفتار-عملکرد سازمان صنعتی، به این نتیجه رسید که چهار عنصر عوامل درونی، شرایط تقاضا، صنایع مرتبط و حمایت‌کننده و زمینه رقابت، برای تعیین رقابت‌پذیری کشورها با یکدیگر تعامل دارند. عوامل تولید، شامل منابعی مانند منابع فیزیکی، انسانی و مالی در دسترس واحدهای اقتصادی

¹ Kiggundu & Uruthirapathy

² Cho

³ Wilson

⁴ Reyes and Useche

⁵ Pascucci

⁶ Kiel

و همچنین کیفیت عمومی زیرساخت‌های ارائه شده توسط سیستم‌های حمل و نقل، ارتباطات، آموزش و بهداشت می‌باشد (بونتمپو، ۲۰۲۲).

۳-۲- سیاست سرمایه‌گذاری و رقابت‌پذیری

یک شرکت از طریق دو استراتژی رقابتی اصلی شامل رهبری هزینه و تمایز می‌تواند به مزیت رقابتی دست یابد. همچنین ارتقای کیفیت نیز می‌تواند منجر به مزیت رقابتی در سازمان‌ها شود (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۲). ازدیدگاه پورتر نیز مزیت رقابتی به معنای داشتن هزینه کم‌تر، تمایز بیش‌تر، و تمرکز است (راسخی، ۱۳۹۷). پورتر (۱۹۹۰)، دلیل کسب مزیت رقابتی در برخی از کشورها را در سیاست‌گذاری‌ها جستجو می‌کند و عنوان می‌کند که عوامل رقابتی توسط سیاست‌گذاران به خوبی توجه نشده است. پورتر نشان داد که سیاست‌های دولت بر کسب مزیت رقابتی مؤثر می‌باشد (حنفی و همکاران، ۲۰۱۹).

مطالعات نشان داده است که سرمایه‌گذاری، موجب رقابت شدید داخلی و بین‌المللی می‌شود و دولت‌ها باید در این زمینه از شرکت‌ها جهت دستیابی به توانمندی‌های نوآوری حمایت کنند (ژو^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). به طور مثال پرداخت یارانه‌ها به شرکت‌ها، موجب بهبود در سرمایه‌گذاری‌ها و تمایل تولیدکنندگان به تعهد به سرمایه‌گذاری‌های آینده بیانجامد. ارائه یارانه انگیزه سرمایه‌گذاری را بالا می‌برد (سنتستاد و چرونوپولوس^۲، ۲۰۲۰). برخی از محققین، سیاست‌های ترکیبی از حمایت از حقوق مالکیت معنوی و فیزیکی، و مشوق‌های مالی و مالیاتی برای ارتقاء شرکت‌های فراملی در نظر گرفته‌اند (راجاگوپال و زلاتف، ۲۰۱۷). دولت نقش حاکمیتی و سیاست‌گذاری کلان در اقتصاد را دارد که این نقش بیشتر به وظایف، برنامه‌ریزی کلان، سیاست‌های راهبردی، کنترل و تنظیم بازارها و توازن اقتصادی-اجتماعی تاکید دارد (محسنی زنونزی و اسماعیلی، ۱۳۹۳). به طور مثال، برنامه سرمایه‌گذاری پیشنهادی کمیسیون اروپا، پاسخی است به سیاست برای افزایش بلند مدت رقابت جهانی اتحادیه اروپا، که برای حفظ پتانسیل رشد اقتصادی و رفاه در آینده بسیار حیاتی است. بنابراین محرک‌های سیاسی می‌تواند موقعیت رقابتی صادرکنندگان را در رشد اقتصاد بهبود دهد (برنت^۳، ۲۰۱۶). اقدامات سیاسی برای تقویت رشد اقتصادی و کاهش عدم تعادل به شدت مورد نیاز هستند (بردازی و قزی، ۲۰۱۸). کیفیت سیاست‌های سرمایه‌گذاری یک کشور به طور مستقیم بر تصمیمات سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد، خواه کوچک باشد و چه بزرگ، داخلی یا خارجی. شفافیت، حمایت از دارایی و عدم تبعیض، از اصول اصلی سیاست‌های سرمایه‌گذاری هستند که برای ایجاد یک محیط سرمایه‌گذاری با کیفیت برای همه تلاش می‌کنند (او ای سی دی، ۲۰۱۱).

¹ Zhu

² Sendstad & Chronopoulos

³ Berndt

۴-۲- مدل‌سازی تفسیری-ساختاری جامع

مدل‌سازی تفسیری-ساختاری، فرآیندی است که مدل‌های ذهنی نامشخص و ضعیف سیستم‌ها را به مدل‌های قابل مشاهده و کاملاً تعریف‌شده تبدیل می‌کند که برای بسیاری از اهداف مفید هستند. تفسیر روابط در مدل‌سازی تفسیری-ساختاری نسبتاً ضعیف است. تفسیر روابط هدایت‌شده از نظر نحوه عملکرد آن وجود ندارد. در این راستا، مدل‌سازی تفسیری-ساختاری جامع برای تفسیر پیوندها با استفاده از ابزار ماتریس تفسیری توسط سوشیل^۱ (۲۰۱۲) توسعه داده شد. این مدل، نه تنها روابط متقابل بین متغیرهای شناسایی شده را از طریق گره‌ها و روابط به تصویر می‌کشد؛ بلکه تفکر علی «چگونه» یا «به چه طریقی» یا منطق در پشت روابط بین عوامل را نیز به تصویر می‌کشد و نشان می‌دهد (سهگل و نسیم^۲، ۲۰۱۹).

۳- پیشینه تحقیق

مطالعه خانلری و همکاران (۱۳۹۷) در خصوص بررسی عوامل موثر بر رقابت‌پذیری در صنعت فولاد ایران نشان داد که شراکت و تواناسازنده‌های مدیریت دانش بر رقابت‌پذیری در صنعت فولاد تأثیر مثبت معنادار دارد. خاکپور و همکاران (۱۳۹۶) در طراحی مدل برای گونه‌های رقابت‌پذیر صنایع کوچک و متوسط به این نتیجه رسیدند که عوامل رقابت‌پذیری محصول بنیان، عوامل رقابت‌پذیری هزینه‌های کسب برتری در محیط کسب و کار، عوامل رقابت‌پذیری مرتبط با تأمین‌کنندگان و منابع، عوامل رقابت‌پذیری راهبردی و پیش‌بینی استراتژیک، عوامل رقابت‌پذیری مرتبط با مدیریت بنگاه، عوامل رقابت‌پذیری مرتبط با دولت و قوانین و مقررات و عوامل رقابت‌پذیری مرتبط با تقاضا و مشتریان بر رقابت‌پذیری صنایع کوچک و متوسط موثر است. گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ی خود نشان داد که تغییرات رقابت‌پذیری مبتنی بر تغییرات کارایی نهاده‌ها و بازدهی سرمایه‌گذاری است. یافته‌های مطالعه محسنی زنوزی و اسماعیلی (۱۳۹۳) نشان داد که افزایش حضور دولت به صورت حاکمیتی در بلندمدت، توان رقابت‌پذیری کالاهای داخلی را با انواع مشابه خارجی افزایش می‌دهد.

کیائو^۳ و همکاران (۲۰۲۲) در تحلیل رابطه بین رهبری انعطاف‌پذیر و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، به این نتیجه دست یافتند که رهبران انعطاف‌پذیر تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خواهند داشت. همچنین، تأثیر مثبت رهبری انعطاف‌پذیر بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در مواجهه با عوامل بیرونی، مانند شدت رقابتی صنعت و یارانه‌های دولتی، قوی‌تر خواهد بود (کیائو و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعات دیگر نیز نشان داد که رهبری دانش‌محور مستقیماً بر مزیت رقابتی پایدار تأثیر می‌گذارد، در حالی که توسعه منابع انسانی تأثیر مستقیم معناداری بر مزیت رقابتی پایدار ندارد. علاوه بر این، رهبری دانش‌محور و توسعه منابع انسانی به طور غیرمستقیم بر مزیت رقابتی پایدار از طریق عوامل مؤلفه نوآوری سازمانی تأثیر گذار است (بانمای ریریوی^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). ویلسون (۲۰۲۰) در مطالعه‌ی خود با عنوان

¹ Sushil

² Sehgal & Nasim

³ Qiao

⁴ Banmairuoy

«ایجاد رقابت در تولید پوشاک از طریق سیاست با رویکرد پویایی سیستم» نشان داد که دولت از طریق سیاست‌های توسعه استاندارد کیفیت، ایجاد نهادها، و تمرکز بر نیروی انسانی می‌تواند بر بازار، محصول و منابع تولیدی موثر باشد. به گونه‌ای با ارائه سیاست‌های مناسب می‌تواند جذابیت بازار و محصول را بهبود دهد و منابع دانشی را بیافزاید. سنستاد و کروئوپولوس (۲۰۲۰) در مطالعه سرمایه‌گذاری متوالی در فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر تحت عدم قطعیت سیاست به این نتیجه دست یافتند که عدم قطعیت فناوری، سیاست و قیمت انرژی بر تصمیم به سرمایه‌گذاری متوالی موثر است. عدم قطعیت فناوری در نوآوری‌ها و عدم قطعیت سیاست در ارائه یا پس گرفتن احتمالی یارانه‌های دولتی، انگیزه سرمایه‌گذاری را تأثیر قرار می‌دهد. سوکومار و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ارتباط بالقوه بین نوآوری‌های شرکتی و رقابت‌پذیری شرکت نشان دادند که هر چه شرکت‌ها به فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ی خود متعهد باشند (مطابق با سطح هزینه‌های تحقیق و توسعه) و این فعالیت‌ها مؤثرتر باشند، سطح رقابت‌پذیری شرکت‌ها بالاتر می‌رود. از این رو ضروری است که سرمایه‌گذاری‌های مؤثرتری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه انجام شود تا شرکت‌ها رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند. حنفی و همکاران (۲۰۱۹) سیاست سرمایه‌گذاری رقابت‌پذیری در صنعت ذوب آهن در اندونزی را تحلیل کرد و یافته‌های این مطالعه نشان داد که سیاست‌هایی مانند انگیزه‌های مالی مختلف برای هر ماده معدنی مختلف، عوارض صادرات و تعهدات اکتشاف برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت ذوب موثر است. ژو و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر یارانه دولت و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بر رقابت مالی شرکت‌ها پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که شرکت‌ها باید سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را افزایش دهند، مدیریت بودجه بلندمدت سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را تقویت کنند و حمایت و نظارت دولت به منظور تقویت رقابت مالی افزایش یابد. باردازی و قز (۲۰۱۸) در مطالعه خود با عنوان «تجارت، رقابت و سرمایه‌گذاری»، به این نتیجه دست یافتند که سرمایه‌گذاری تجهیزات می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر عملکرد صادرات یک کشور در کنار رقابت قیمت داشته باشد. یافته‌های مطالعه‌ی سینگ و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان «عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت با رویکرد مدلسازی تفسیری-ساختاری» نشان داد که «نقش دولت» و «بازار ارز» قدرت هدایت بالا و «در دسترس بودن منابع سرمایه» و «معیارهای بهره‌وری» دارای قدرت وابستگی بالا در رقابت‌پذیری هستند. بوچکوا و ملوزین (۲۰۱۶) نیز در تحقیق خود نشان دادند که سرمایه‌گذاری پایدار در تحقیق و توسعه می‌تواند بر شاخص‌های اقتصادی منعکس شود و در نتیجه رقابت‌پذیری شرکت را تقویت کند.

۴- روش شناسی

تحقیق حاضر با هدف شناخت و تحلیل چگونگی تأثیرگذاری عوامل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت‌پذیری در صنعت فولاد با رویکرد‌های آمیخته ترکیبی از کیفی و کمی است. در رویکرد کیفی عوامل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت‌پذیری در صنعت فولاد از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته با خبرگان و با روش تحلیل محتوا استخراج شد. در روش تحلیل محتوا، ابتدا سوال‌های باز مطرح شد و سپس نظرات خبرگان در غالب گزاره‌های کلامی از طریق کدگذاری باز استخراج شد و در ادامه عوامل با تکنیک کدگذاری‌های محوری و انتخابی دسته‌بندی شدند

و مدل اولیه تحقیق شکل گرفت. از روش تحلیل محتوا به دلیل کامل نبودن و توصیف بیشتر نظریه‌ها و پژوهش‌های پیشین درباره سیاست سرمایه‌گذاری استفاده شده است. این روش معمولاً بر اساس نظریه‌ها و یا پژوهش‌های پیشین می‌باشد. هدف این‌گونه تحقیقات، معتبر ساختن یا گسترش دادن چارچوب یا مدل مفهومی پژوهش‌های قبلی یا نظریه‌ها است (باغ‌میرانی و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین، در مرحله طرح ریزی کردن فرآیند کدگذاری، از منبع داده‌ها و مطالعات و بررسی‌های قبلی بهره گرفته‌ایم.

جامعه تحقیق، خبرگان شامل مدیران ارشد صنایع فولاد کشور به تعداد ۲۰ نفر و به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند و با تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند. معیار تعیین حجم نمونه، اشباع نظری بود. بدین گونه که با افزایش حجم نمونه، مفهوم جدیدی کشف نشد. خبرگان بر اساس معیارهای مانند داشتن سابقه مدیریت حداقل ۱۰ سال، دارای سطح تحصیلات تکمیلی، آگاهی کامل به موضوع پژوهش و دارای انگیزه کافی برای پاسخگویی به سوال‌ها، انتخاب شدند.

در بخش کمی تحقیق، ابتدا هویت، مفهوم، اهمیت و ضروری بودن عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری استخراج شده در بخش کیفی بر اساس پرسش‌نامه با طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (از فوق العاده مهم تا بسیار کم اهمیت) توسط خبرگان مشخص و سپس با روش دلفی فازی تحلیل شد. نظریه مجموعه فازی برای تبدیل ترجیحات زبانی متخصصان به مقادیر کمی با دقت بالای نتایج و عدم قطعیت کاربرد دارد (بوی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). پس از اصلاح و تایید عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری، پرسش‌نامه مقایسات زوجی تهیه و خبرگان میزان تاثیرگذاری هر یک از عوامل بر یکدیگر به منظور کسب مزیت رقابتی بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای (تاثیر ندارد=۰، تاثیر کم دارد=۱، تاثیر متوسط دارد=۲، تاثیر زیاد دارد=۳، تاثیر خیلی زیاد دارد=۴) مشخص کردند و سپس داده‌ها وارد تکنیک مدلسازی تفسیری-ساختاری جامع شد و مدل شکل گرفت و روابط بین اجزای آن مشخص گردید. روایی پرسش‌نامه‌ها از نظر خبرگان به صورت صوری بررسی شد و خبرگان نظرات خود را در خصوص اصلاح، ادغام، اضافه و حذف اعلام کردند. برای پایایی پرسش‌نامه دلفی از روش ثبات و همگرایی استفاده شده است. در بخش ثبات، یکسانی پاسخ‌های متخصصان به سوال‌های پرسش‌نامه در دو دور متوالی بررسی شد و در بخش همگرایی، میزان توافق پاسخ‌دهندگان بر اساس قاعده پاره تو (قانون ۲۰/۸۰) استفاده شده است که توسط محققین دیگر مورد استفاده و تایید شده است (مدیری، ۱۳۹۹). بر این اساس، شاخص‌هایی انتخاب خواهند شد که اختلاف میانگین پاسخ‌ها بین دو مرحله کمتر از حد آستانه ۰/۲ و میانگین امتیاز نظرات آن‌ها بیشتر از ۸ باشد.

۵- یافته‌های پژوهشگر

یافته‌های حاصل از کدگذاری و تحلیل داده‌های بخش کیفی در جدول ۱ آمده است. این یافته‌ها حاصل کدگذاری‌های مصاحبه با خبرگان در بخش کیفی و تحلیل آن‌ها به روش تحلیل محتوا می‌باشد. پس از شناسایی و استخراج عوامل، با استفاده از روش دلفی فازی میزان موثر بودن آن‌ها در کسب مزیت رقابتی مشخص شد. یافته‌های دلفی

^۱ Bui

فازی نشان داد که دو عامل سرمایه‌گذاری «انعطاف‌پذیری با محیط» و «فرهنگ سازمانی» به دلیل اهمیت غیر ضروری از دیدگاه خبرگان، از مدل اولیه حذف شدند.

جدول ۱. زیرعوامل (مقولات) و عوامل استخراج‌شده به روش تحلیل محتوا

عوامل (مقوله اصلی)	زیرعوامل (مقوله فرعی)
خط مشی سرمایه‌گذاری	تشویق افراد به سرمایه‌گذاری-جذب سرمایه‌گذاران با ارائه امنیت سرمایه‌گذاری-خلق بازارهای داخلی و بین‌المللی (رقابتی)- سرمایه‌گذاری منابع مورد نیاز (انرژی، آب، ...)
ساختار مالی صنعت	اعطای تسهیلات کم بهره-ایجاد منابع مالی ثابت-ارائه تسهیلات دولتی-مشق‌های مالیاتی
استراتژی رقابتی صنعت	مقابله با تحریم‌های اقتصادی- سیاست‌های قیمت‌گذاری-وضع تعرفه بر واردات-سرمایه‌گذاری و توسعه شبکه‌های لجستیک
استقرار استانداردها در صنعت	به‌کارگیری تجارب شرکت‌های خارجی-استفاده از استانداردهای جهانی مطرح-حرکت براساس رویه‌های مشخص
قوانین و مقررات دولتی	واگذاری صحیح صنعت به بخش خصوصی-ساماندهی اصولی و حرفه‌ای صنعت-حمایت قانونی در تامین منابع مورد نیاز (آب و برق و غیره)
استراتژی و سیاست‌های سازمانی	تدوین اهداف بلند مدت و کوتاه مدت صنعت-ایجاد چشم‌انداز برای دستیابی به اهداف-تدوین ماموریت‌های سازمانی
سیاست‌های مدیریتی و رهبری	مدیریت داخلی سازمان-بهبود ارتباطات درون سازمانی-پشتیبانی رهبری
به‌کارگیری تجهیزات فناورانه	استفاده از تجهیزات به‌روز (فناوری‌های هوشمند)-پیاپی‌سازی تکنولوژی در صنعت-سرمایه‌گذاری بر شبکه دیجیتال
مدیریت منابع انسانی	فرایند جذب، آموزش و به‌کارگیری و نگهداری نیروی انسانی متخصص-اعطای پاداش و حقوق مکفی به کارکنان-ارزیابی عملکرد
مدیریت دانش	سرمایه‌گذاری بر تولید و انتقال دانش-اشاعه دانش در صنعت-بهره‌مندی همه ذینفعان از دانش سازمانی
توان تحقیق و توسعه	تولید محصول یا محصولات جدید و ارتقای کیفیت-بازدهی سریع سود، بهبود سریع عملکردها-کشف و درک فرصت‌ها و نیازهای بازار
قابلیت‌های بازاریابی	تبلیغات و اثرگذاری در بازار-درک پیچیدگی نیازهای خاص مشتریان-دستیابی به یک تمایز نسبی محصولات برای برتری رقابتی
مدیریت ریسک	کاهش نوسانات نرخ ارز-مقابله با آشفتگی‌های بازار
مزیت رقابتی	ایجاد ارزش افزوده-نوآوری در ارائه خدمات-جلب رضایت بازار هدف-ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای طراحی مدل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت پذیری در صنعت فولاد بر اساس عوامل استخراج شده در بخش کیفی که در جدول ۱ آمده است، از رویکرد مدل‌سازی تفسیری-ساختاری جامع استفاده شده است. خبرگان جهت ارتباط میان عوامل را به صورت به صورت بدون تاثیر(۰)، تاثیر بسیار کم(۱)، تاثیر کم(۲)، تاثیر زیاد (۳)، و تاثیر بسیار زیاد (۴) مشخص کردند و ماتریس ساختاری روابط درونی به دست آمد که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. ماتریس ساختاری روابط درونی

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
خط مشی سرمایه‌گذاری	1	0	57	52	56	48	62	68	74	72	75	63	69	70	72
ساختار مالی صنعت	2	48	0	38	40	42	68	70	72	76	69	63	65	73	74
استراتژی رقابتی صنعت	3	65	68	0	35	36	66	63	64	62	61	78	51	77	75
استقرار استانداردها در صنعت	4	72	55	58	0	47	75	54	77	58	72	69	67	68	72
قوانین و مقررات دولتی	5	78	63	47	49	0	76	72	70	63	65	67	68	72	62
استراتژی و سیاست های سازمانی	6	52	57	55	36	45	0	47	67	63	65	55	72	70	74
سیاست های مدیریتی و رهبری	7	47	54	52	37	42	53	0	78	74	70	65	68	66	62
به‌کارگیری تجهیزات فناورانه	8	45	48	53	35	57	51	48	0	52	68	67	77	72	74
مدیریت منابع انسانی	9	42	47	47	42	53	55	47	35	0	66	64	62	63	74
مدیریت دانش	10	52	39	48	40	55	52	51	38	41	0	72	71	78	76
توان تحقیق و توسعه	11	58	38	35	48	50	45	53	47	45	40	0	55	51	70
قابلیت‌های بازاریابی	12	53	54	45	54	40	47	57	45	42	39	42	0	48	65
مدیریت ریسک	13	55	42	39	58	42	39	55	48	40	48	44	51	0	66
مزیت رقابتی	14	41	40	42	47	41	38	40	38	54	55	48	47	53	0

منبع: یافته‌های پژوهشگر

سپس، ماتریس دستیابی اولیه به صورت ماتریس با اعداد صفر و یک از روابط ماتریس خودتعاملی ساختاری به دست آمد. بر اساس حاصلضرب تعداد خبرگان (۲۰ نفر) و حد متوسط پرسش نامه مقایسه زوجی با مقدار تاثیرگذاری زیاد (۳)، مقدار حد آستانه‌های برابر با ۶۰ به دست آمد و مقدار تاثیرات ماتریس خودتعاملی ساختاری بر اساس آن سنجش و ماتریس دستیابی اولیه شکل گرفت. در ادامه، ماتریس دستیابی اولیه پس از بررسی انتقال پذیری به ماتریس دستیابی نهایی تبدیل شد. انتقال پذیری با توجه به این فرض شکل می‌گیرد که اگر عامل ۱ با ۲ در ارتباط باشد و ۲ نیز با ۳ مرتبط باشد، آنگاه لزوماً ۱ با ۳ در ارتباط است. در این ماتریس قدرت و نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده شده است. جدول ۳ ماتریس دستیابی سازگاری را نشان می‌دهد که در آن عوامل سازگار به صورت * مشخص شده است. به طور مثال، عامل «استقرار استانداردها در صنعت» بر «خط مشی

سرمایه‌گذاری» تاثیر دارد و عامل «خط مشی سرمایه‌گذاری» بر «سیاست‌های مدیریتی و رهبری» تاثیر دارد، بر طبق اصل سازگاری، عامل «استقرار استانداردها در صنعت» بر «سیاست‌های مدیریتی و رهبری» تاثیر خواهد داشت که در جدول ۳ این تاثیر به صورت ۱ ستاره‌دار مشخص شده است.

جدول ۳. ماتریس دستیابی پس از سازگاری

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
خط مشی سرمایه‌گذاری	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
ساختار مالی صنعت	2	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
استراتژی رقابتی صنعت	3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	*1	1	1
استقرار استانداردها در صنعت	4	1	0	0	1	0	1	*1	1	*1	1	1	1	1
قوانین و مقررات دولتی	5	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
استراتژی و سیاست‌های سازمانی	6	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	*1	1	1
سیاست‌های مدیریتی و رهبری	7	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
به‌کارگیری تجهیزات فناورانه	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
مدیریت منابع انسانی	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
مدیریت دانش	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
توان تحقیق و توسعه	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
قابلیت‌های بازاریابی	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
مدیریت ریسک	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مزیت رقابتی	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

منبع: یافته‌های پژوهشگر

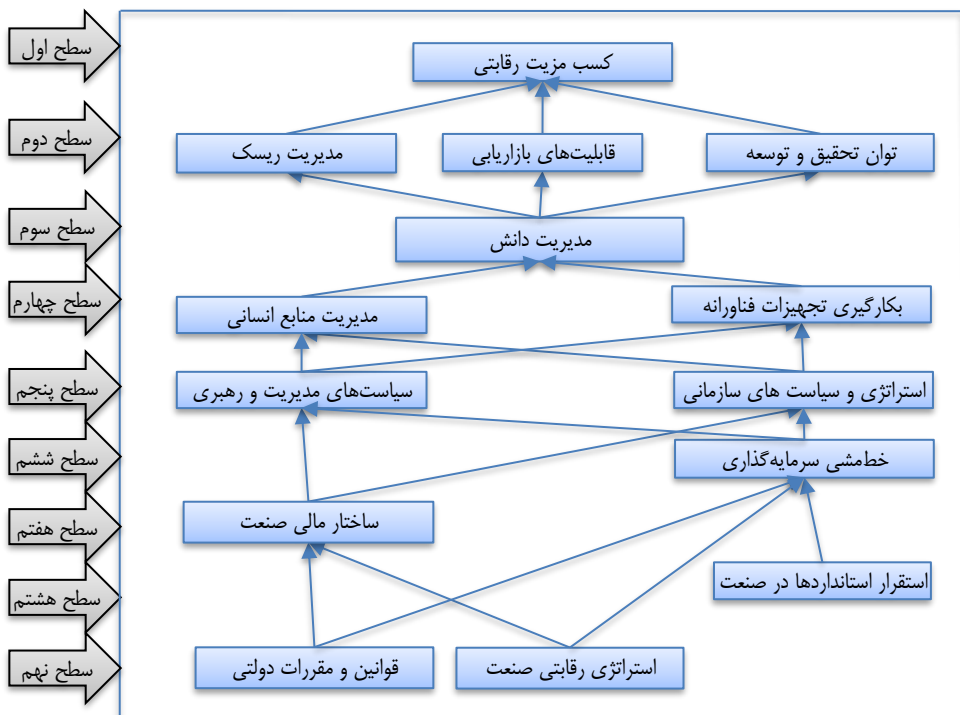
در ادامه، بعد از ماتریس نهایی عوامل به سطوح مختلف طبقه‌بندی شدند. یافته‌های این بخش در جدول ۴ آمده است. مقادیر این جدول از تعداد جمع اثرگذاری‌ها (هدایت) و اثرپذیری‌های (وابستگی) عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری بر سایر عوامل از ماتریس دستیابی پس از سازگاری به دست آمده است. به طور مثال، بر اساس داده‌های جدول ۴، عامل قوانین و مقررات دولتی بر ۱۲ عامل اثر می‌گذارد و از ۱ عامل اثر می‌پذیرد. بنابراین از کسر تعداد اثرگذاری از اثرپذیری‌ها برای این عامل، مشخص شده است که این عامل در نهایت بر ۱۱ عامل غیر از خود اثرگذار است. اثرگذاری‌های عوامل به صورت مثبت و اثرپذیری‌های آن‌ها به صورت منفی نشان داده شده است. سپس، عوامل بر اساس وابستگی‌های خود به یک سطح منتقل می‌شوند.

جدول ۴. سطح بندی عوامل سیاست سرمایه‌گذاری برای رقابت پذیری در صنعت فولاد

عوامل سیاست های سرمایه گذاری	هدایت	وابستگی	وابستگی نهایی	سطح	نتیجه	
مزیت رقابتی	14	1	14	-13	1	وابسته
توان تحقیق و توسعه	11	2	11	-9	2	وابسته
قابلیت‌های بازاریابی	12	2	11	-9	2	وابسته
مدیریت ریسک	13	2	11	-9	2	وابسته
مدیریت دانش	10	5	10	-5	3	وابسته
به‌کارگیری تجهیزات فناورانه	8	6	8	-2	4	وابسته
مدیریت منابع انسانی	9	6	8	-2	4	وابسته
استراتژی و سیاست های سازمانی	6	8	6	2	5	مستقل
سیاست های مدیریتی و رهبری	7	8	6	2	5	مستقل
خط مشی سرمایه‌گذاری	1	10	4	6	6	مستقل
ساختار مالی صنعت	2	10	3	7	7	مستقل
استراتژی رقابتی صنعت	3	11	1	10	8	مستقل
استقرار استانداردها در صنعت	4	12	1	11	9	مستقل
قوانین و مقررات دولتی	5	12	1	11	9	مستقل

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه، ماتریس روابط ساختاری در غالب مدل ساختاری شکل گرفت. شکل ۱ مدل تفسیری-ساختاری را نشان می‌دهد که در نه سطح قرار دارد که بر یکدیگر اثر می‌گذارند.



شکل ۱. مدل تفسیری-ساختاری ابعاد سیاست‌های سرمایه‌گذاری برای رقابت‌پذیری در صنعت فولاد
منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانگونه که شکل ۱ نشان می‌دهد، در بالاترین سطح مدل (سطح نهم) عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری "استراتژی رقابتی صنعت"، "قوانین و مقررات دولتی" و در سطح هشتم، عامل "استقرار استانداردها در صنعت" قرار گرفته است که هدایت‌کننده برای کسب مزیت رقابتی است. این عوامل با یکدیگر ارتباط ندارند اما بر سطوح بعدی خود اثر می‌گذارند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سطح بالاتری از سیاست‌های کلان سرمایه‌گذاری می‌تواند مزیت رقابتی را بهبود دهد و اهمیت سیاست‌های دولت را برجسته کند. در سطح اول، عامل «مزیت رقابتی» قرار دارد که حاصل روابط بین عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری است. با تنظیم و بهبود سیاست‌های سرمایه‌گذاری می‌توان انتظار داشت که صنعت فولاد به مزیت رقابتی دست یابد. به منظور تحلیل بیشتر عوامل، از تکنیک میک-مک^۱ استفاده شده است. در این تحلیل، نوع عوامل بر اساس قدرت نفوذ با اثرگذاری و قدرت وابستگی در خوشه‌های چهارگانه ماتریس به صورت خودگردان، وابسته، متصل، و مستقل مشخص شده است. این یافته‌ها در شکل ۲ آمده است:

^۱ Matrice d'Impacts croises-multiplication appliqué an classment (MICMAC)

قدرت نفوذ	متغیرهای مستقل							متغیرهای متصل						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۲	۳-۵													
۱۱	۴													
۱۰			۱	۲										
۹														
۸						۶-۷								
۷														
۶								۸-۹						
۵										۱۰				
۴														
۳														
۲											۱۱-۱۲-۱۳			
۱														۱۴
								متغیرهای وابسته						
								متغیرهای خودگردان						
	قدرت وابستگی													

شکل ۲. سطح بندی ابعاد سیاست های سرمایه گذاری برای رقابت پذیری در صنعت فولاد با استفاده از روش MICMAC

منبع: یافته های پژوهشگر

همانگونه که شکل ۲ نشان می‌دهد، هفت عامل سیاست های سرمایه گذاری شامل "به کارگیری تجهیزات فناورانه (۸)"، "مدیریت منابع انسانی (۹)"، "مدیریت دانش (۱۰)"، "توان تحقیق و توسعه (۱۱)"، "قابلیت های بازاریابی (۱۲)"، "مدیریت ریسک (۱۳)" و "مزیت رقابتی (۱۴)" در خوشه وابسته قرار دارد. چرا که دارای قدرت هدایت کم و وابستگی قوی هستند. این عوامل عمدتاً منتج به موفقیت در مزیت رقابتی می شوند که برای ایجاد آنها عوامل مستقل زیادی دخالت دارند. همچنین، هفت عامل سیاست های سرمایه گذاری شامل "خط مشی سرمایه گذاری (۱)"، "ساختار مالی صنعت (۲)"، "استراتژی رقابتی صنعت (۳)"، "استقرار استانداردها در صنعت (۴)"، "قوانین و مقررات دولتی (۵)"، "استراتژی و سیاست های سازمانی (۶)" و "سیاست های مدیریتی و رهبری (۷)" در خوشه مستقل قرار دارند که دارای قدرت هدایت قوی و وابستگی ضعیف است و نقشه راه کسب مزیت رقابتی را مشخص می کنند.

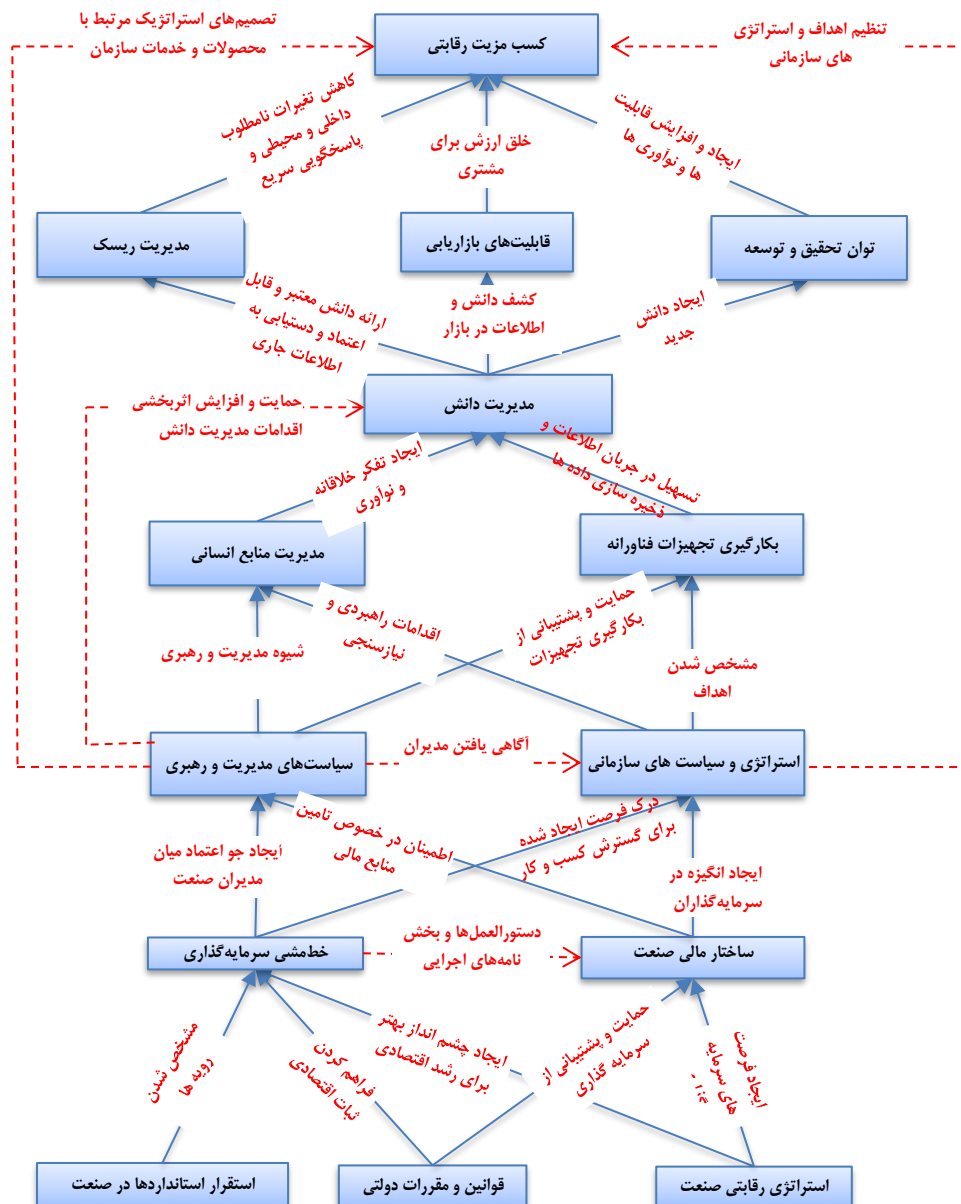
در ادامه، به منظور تفسیر بیشتر روابط مشخص شده در شکل ۲، از تفکر علی و به صورت جامع استفاده شده است که به اصلاح مدل سازی تفسیری-ساختاری جامع شناخته می شود. در این مدل، تفسیر تعامل بین عوامل بر اساس مدل ساختاری-تفسیری (شکل ۲) به صورت روابط صفر و یک نشان داده شده است. سپس، از طریق پایگاه دانش خبرگان در قالب ماتریس تفسیری، رابطه های غیر مستقیم نیز شناسایی شدند و در ماتریس با ورودی ۱ ایتالیک مشخص شده است. در پایگاه دانش، کارشناسان رابطه زمینه ای بین هر جفت عوامل را تحلیل و طریقه رسیدن به متغیر وابسته را بیان کردند. جدول ۵ ماتریس تعاملی جامع را نشان می دهد.

جدول ۵. ماتریس تعاملی جامع

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
خط مشی سرمایه‌گذاری	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
ساختار مالی صنعت	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
استراتژی رقابتی صنعت	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
استقرار استانداردها در صنعت	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
قوانین و مقررات دولتی	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
استراتژی و سیاست‌های سازمانی	6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
سیاست‌های مدیریتی و رهبری	7	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1
به‌کارگیری تجهیزات فناورانه	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
مدیریت منابع انسانی	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
مدیریت دانش	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
توان تحقیق و توسعه	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
قابلیت‌های بازاریابی	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مدیریت ریسک	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
مزیت رقابتی	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

منبع: یافته‌های پژوهشگر

سپس، اطلاعات به دست آمده از ماتریس تعامل جامع، برای استخراج مدل تفسیری-ساختاری جامع استفاده شده است. تاثیرات عوامل با تفسیر ماتریس تعاملی در شکل ۳ مشخص شده است. در این شکل روابط مستقیم به صورت \rightarrow و روابط غیر مستقیم به صورت \dashrightarrow مشخص شده است. در این مدل، خبرگان بعد از بررسی روابط، مشخص کردند که عامل «خط‌مشی سرمایه‌گذاری» از طریق ایجاد دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌های اجرایی به منظور حمایت از سرمایه‌گذاری، می‌تواند بر «ساختار مالی صنعت فولاد» تاثیرگذار باشد. به طور مثال، دولتمردا می‌توانند به منظور اجرایی شدن خط‌مشی، دستورالعمل‌های تشویقی به منظور حمایت‌های مای را اجرا کنند. «سیاست‌های مدیریت و رهبری» می‌تواند از طریق آگاه یافتن مدیران از فرصت‌های رقابتی در محیط کسب و کار، «استراتژی و سیاست‌های سازمانی» مناسبی را برای کسب موفقیت در مزیت رقابتی برنامه‌ریزی کنند. همچنین، عامل «سیاست‌های مدیریت و رهبری» از طریق ایجاد و افزایش حمایت از اقدامات مدیریت دانش، بر سرمایه‌گذاری «مدیریت دانش» اثر می‌گذارد. به طور مثال، سبک‌های رهبری و حمایت‌های مالی و معنوی آن‌ها، می‌تواند پیاده‌سازی و اجرای مدیریت دانش را آسان کند. علاوه بر این، «سیاست‌های مدیریت و رهبری» از طریق تصمیم‌های استراتژیک مرتبط با محصولات و خدمات سازمان بر «کسب مزیت رقابتی» مؤثر می‌باشد. از طرف دیگر، «استراتژی و سیاست‌های سازمانی» هم می‌تواند از طریق تنظیم اهداف و استراتژی‌های سازمانی بر «کسب مزیت رقابتی» تاثیرگذار باشد. این تاثیرگذاری‌ها به صورت غیر مستقیم در مدل مشخص شده است.



شکل ۳. مدل تفسیری-ساختاری جامع تأثیرگذاری عوامل سیاست سرمایه‌گذاری بر رقابت‌پذیری در صنعت فولاد
منبع: یافته‌های پژوهشگر

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

سازمان‌های امروزی از جمله صنعت فولاد، برای رشد و کسب مزیت رقابتی به سیاست‌های سرمایه‌گذاری کارآمد در بخش‌های مختلف نیازمند است تا بتوانند با ایجاد و کسب منبع و شایستگی‌های لازم، به اهداف خود دست یابند. این تحقیق با درک عمیق در مورد اینکه چگونه سیاست‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به مزیت رقابتی در صنعت فولاد شود، انجام شده است. این مطالعه، تلاش برای حل مسئله مزیت رقابتی صنعت فولاد با استفاده از عوامل تاثیرگذار سیاست‌های سرمایه‌گذاری است. بدین منظور، تحقیق حاضر در دو بخش کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی، از طریق مصاحبه با خبرگان عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری در ۱۴ دسته استخراج و تبیین شد و سپس روابط علت و معلولی بین آن‌ها در غالب مدل‌سازی تفسیری-ساختاری جامع در بخش کیفی با نظرات خبرگان انجام پذیرفت. یافته‌های بخش کیفی نشان داد که عوامل سیاست‌های سرمایه‌گذاری‌ها می‌تواند به طور کلی سیاست‌های کلان (بیرون سازمانی) و خرد (درون سازمانی) باشد. سیاست‌های کلان نیازمند توجه دولتمردان است که هدایت‌گر صنعت هستند و سیاست‌های درونی که نیازمند این است تا شرکت‌های فولاد کشور در این بخش سرمایه‌گذاری به صورت سرمایه‌ای و مبتنی بر هزینه انجام دهند.

یافته‌های بخش کمی در غالب مدل‌سازی تفسیری-ساختاری جامع نشان داد که برای بهبود رقابت‌پذیری صنعت فولاد، توسعه سیاست بالقوه «قوانین و مقررات دولتی»، «استراتژی رقابتی صنعت»، و «استقرار استانداردها در صنعت» برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت به عنوان راهکار اول، لازم و ضروری است. چرا که این عوامل به عنوان تاثیرگذارترین هستند و مبنای مدل (در سطح نهم مدل) سیاست‌های سرمایه‌گذاری و نقشه راه دستیابی به مزیت رقابتی را برای صنعت فولاد مشخص می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های کلان اقتصادی و تصمیم‌های دولتمردان و ارائه قوانین حمایتی در راستای استانداردهای جهانی می‌تواند در رقابت‌پذیری صنعت فولاد و صادرات آن به سایر کشورها کمک کند. مطالعات حنفی و همکاران (۲۰۱۹) نشان داده است که سیاست‌های حمایتی دولت منجر به افزایش رقابت‌پذیری می‌شود. ویلسون (۲۰۲۰) در مطالعه‌ی خود نشان داد که دولت از طریق سیاست‌های توسعه استاندارد کیفیت می‌تواند جذابیت بازار و محصول را بهبود دهد. در مطالعه‌ی خاکپور و همکاران (۱۳۹۶)، عوامل رقابت‌پذیری مرتبط با دولت و قوانین و مقررات بر رقابت‌پذیری موثر است.

همچنین سیاست‌های مشوق‌های مختلف مالی مانند «ساختار مالی صنعت» و «خط مشی سرمایه‌گذاری» برای دستیابی به مزیت رقابتی موثر می‌باشد. چرا که وجود خط مشی سرمایه‌گذاری می‌تواند ساختار مالی صنعت را به منظور توسعه رقابت بهبود دهد و بر «سیاست‌های مدیریتی و رهبری» و «استراتژی و سیاست‌های سازمانی» اثرگذار است. در این راستا مطالعه سنستاد و کرونیپولوس (۲۰۲۰) نشان داده است که یارانه‌های دولتی، انگیزه سرمایه‌گذاری را تاثیر قرار می‌دهد. ژو و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان دادند که حمایت و نظارت دولت موجب تقویت رقابت مالی می‌گردد. سینگ و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که نقش دولت و بازار ارز، قدرت هدایت بالا در رقابت‌پذیری دارد.

سیاست‌های «مدیریت و رهبری» به طور مستقیم بر «مدیریت منابع انسانی» و «بکارگیری تجهیزات فناورانه» و به طور غیر مستقیم بر «مدیریت دانش» موثر است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری مدیریتی و

شیوه‌های رهبری می‌تواند نوع مدیریت منابع انسانی در غالب استخدام، پاداش، ارزیابی عملکرد بهبود دهد. حمایت‌های مالی و تصویب بودجه از طرف مدیران موجب پیشرفت تکنولوژی و بکارگیری تجهیزات جهت کسب مزیت رقابتی می‌گردد. همچنین، حمایت مالی و معنوی مانند تفکر در خصوص افزایش اثربخشی اقدامات مدیریت دانش، موجب می‌شود تا سیاست‌ها و استراتژی‌های مدیریت دانش مشخص گردد. کائو و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که رهبران انعطاف‌پذیر بر سرمایه‌گذاری سرمایه‌انسانی تأثیر مثبتی دارند. در این راستا، سکومارو و همکاران (۲۰۲۰) بیان کرده‌اند که تلاش‌های تحقیق و توسعه یک شرکت از طریق دانش قوی و با ایجاد یک فرآیند، آن‌ها را به سمت نوآوری و رقابت سوق می‌دهد.

سیاست‌های مدیریت دانش به طور مستقیم بر «تحقیق و توسعه»، «قابلیت‌های بازاریابی»، و «مدیریت ریسک» موثر است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست «تحقیق و توسعه» به جهت نیاز به دانش جدید، به سیاست‌های «مدیریت دانش» وابسته است و از آن اثر می‌پذیرد. آنگرا^۱ و همکاران (۲۰۱۳) عنوان کرده‌اند که مدیریت دانش به عنوان یک مکانیسم هماهنگ‌کننده مهم عمل می‌کند که منابع و قابلیت‌ها را به نوآوری متصل می‌کند. سرمایه‌گذاری در ابتکارات مدیریت دانش تأثیر قابل توجهی بر افزایش عملکرد نوآوری دارد. خانلری و همکاران (۱۳۹۷) نیز اذعان دارد که تواناسازنده‌های مدیریت دانش بر رقابت‌پذیری در صنعت فولاد تأثیر مثبت معنادار دارد.

از طرفی دیگر، سیاست‌های «مدیریت دانش» از طریق کشف دانش و اطلاعات در بازار بر «قابلیت‌های بازاریابی» و با ایجاد و ارائه دانش معتبر و قابل اعتماد و دستیابی به اطلاعات جاری بر «مدیریت ریسک» تأثیر می‌گذارد و این سه سیاست به طور مستقیم از طریق ایجاد و افزایش قابلیت‌ها و نوآوری‌ها، خلق ارزش برای مشتری، کاهش تغییرات نامطلوب داخلی و محیطی و پاسخگویی سریع به محیط بر مزیت رقابتی صنعت فولاد موثر می‌باشند. محققین نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و دارایی‌های نامشهود مانند دانش تأثیر قابل توجهی بر بهبود بهره‌وری و سودآوری شرکت دارد (سکومار و همکاران، ۲۰۲۰). بر مبنای مطالعه ژو و همکاران (۲۰۱۹)، شرکت‌ها به منظور رقابت مالی باید مدیریت بودجه بلند مدت سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه را تقویت کنند.

از آن جایی که سه متغیر برای استراتژی رقابتی، قوانین و مقررات، و استقرار استانداردها در صنعت در سیاست سرمایه‌گذاری به منظور کسب مزیت رقابتی بیشترین تأثیر را دارد، بنابراین پیشنهادها در راستای بهبود این متغیرها و رسیدن به کسب مزیت رقابتی در صنعت فولاد به شرح زیر ارائه شده است:

بهبود استراتژی رقابتی صنعت به دولتمردان توصیه می‌شود: (۱). استراتژی مقابله با تحریم‌ها جهت برون‌رفت از رکود اقتصادی در صنعت فولاد، تدوین و ایجاد کنند. (۲) به منظور ارائه سیاست‌های قیمتی مناسب برای محصولات فولاد، پیشنهاد می‌شود که مسئولین امر سیاست‌های کاهش هزینه‌های حمل و نقل را از طریق حمایت‌های سوختی و کاهش ناوگان‌های حمل و نقل فرسوده برنامه‌ریزی کنند. همچنین، روش‌های حمل و نقل نوین

¹ Alegre

و کم هزینه را توسعه دهند. (۳). پیشنهاد می‌گردد که دولت تعرفه بر واردات را با توجه به تغییرات محیطی و اقتصادی به روز رسانی کند تا قدرت رقابت برای صنعت فولاد در برابر محصولات خارجی به وجود آید. (۴). به منظور رقابت و کسب ارزش افزوده بیشتر، دولت برنامه ریزی برای توسعه شبکه های لجستیک در کشور داشته باشد تا از محصولات صادراتی با محصولات خارجی توان رقابتی داشته باشند.

برای بهبود قوانین و مقررات دولتی به منظور بهبود مزیت رقابتی در صنعت فولاد پیشنهاد می‌شود که دولتمردان واگذاری صحیح صنعت به بخش خصوصی را اهمیت قرار داده و حمایت کنند. همچنین، دولت قوانین مرتبط با تامین منابع مورد نیاز برای تولید را بازنگری کند. به طور مثال دولت می‌تواند قوانین خاصی را به منظور تامین انرژی لازم برای تولید محصولات فولاد از انرژی های تجدید پذیر ایجاد کند.

به منظور بهبود استقرار استانداردها در صنعت فولاد پیشنهاد می‌گردد که صنایع فولاد از تجارب شرکت های خارجی به منظور بکارگیری قوانین و استانداردها استفاده کنند. همچنین، دولتمردان به استانداردهای جهانی در صنعت فولاد اهمیت داده و اجرای قوانین مربوط به آن را الزام کنند. پیشنهاد بعدی این است که دولتمردان رویه‌ها و اقدامات در صنعت را به منظور بهبود استانداردها بازنگری کرده و اقدامات اصلاحی انجام دهند.

در نهایت به مدیران توصیه می‌شود به روابط موجود در مدل توجه کنند و اقدامات لازم را بر اساس روابط مشخص شده در مدل و تاثیرگذاری و تاثیرپذیری آن‌ها برنامه ریزی کنند.

این تحقیق با محدودیت تعمیم نتایج به سایر صنایع مواجه است. بنابراین، به محققین آتی پیشنهاد می‌شود تا مطالعه با موضوع حاضر را در صنایع دیگر نیز بررسی کنند. همچنین، بررسی موانع سرمایه گذاری در صنایع نیز می‌تواند به مدیران امر کمک کند. علاوه بر این، ارائه مدل استراتژی رقابتی بر مبنای اقیانوس آبی می‌تواند در کسب مزیت رقابتی در صنعت فولاد مثرم ثمر باشد.

فهرست منابع

- (۱) باغ میرانی، مصطفی. اسماعیلی گیوی، محمدرضا. حسن زاده، محمد. نوروزی، علیرضا. (۱۳۹۶). توسعه مدل مفهومی مسئله‌یابی پژوهش با استفاده از روش تحلیل محتوای جهت دار. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۴(۳)، ۴۷-۳۴.
- (۲) خاکپور، علیرضا. (۱۳۹۶). طراحی مدل ارتباطی بین عوامل موثر بر رقابت‌پذیری برای گونه‌های رقابت پذیر صنایع کوچک و متوسط. رساله دکتری مدیریت صنعتی. دانشگاه فردوسی مشهد، پردیس بین‌الملل، مشهد. ایران.
- (۳) خانلری، امیر. حمیدرضا، معصومی. توتونچیان، نسترن. (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر بر رقابت‌پذیری در صنعت فولاد ایران. ششمین کنفرانس ملی تازه یافته ها در مدیریت و مهندسی صنایع با تاکید بر کارآفرینی در صنایع، تهران، دانشگاه پیام نور.

- ۴) داودی، سیدمحمد رضا. عبدالباقی عطاءآبادی، عبدالمجید. یوسفی، جواد. (۱۴۰۱). سودمندی راهبردهای سرمایه‌گذاری مبتنی بر تناوب زمانی در بورس اوراق بهادار تهران: تحلیل محتوایی نوسانگرهای هارمونیک و تناوب موج، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۱۲۹ - ۱۵۱.
- ۵) شفیعی، علی. وحیدرضا، میرابی، (۱۳۹۹)، طراحی و اعتباریابی مدل تامین مالی در شرکت های بزرگ صنعت فولاد، فصلنامه اقتصاد مالی، سال چهاردهم، شماره ۵۱، صص ۳۸ تا ۱۱۳.
- ۶) گرشاسبی، علیرضا. اسمعیلی پور ماسوله، الهام. میانداوآبچی، الناز. (۱۳۹۵). مؤلفه‌های کلیدی سیاست صنعتی با رویکرد جدید در راستای بهبود رقابت‌پذیری منطقه‌ای. بررسی‌های بازرگانی، ۱۴(۷۹)، ۱-۱۴.
- ۷) گزارش اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران (۱۳۹۸).
- ۸) محسنی زنوزی، سیدجمال الدین. اسماعیلی، سیدمیثم. (۱۳۹۳). تاثیر نقش دولت در رقابت پذیری. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۲(۵)، ۴۱-۶۵.
- ۹) مدیری، محمود. (۱۳۹۹). تحلیل تعامل بین عوامل بحرانی موفقیت در مدیریت بحران با رویکردهای ترکیبی تصمیم‌گیری چند معیاره فازی. علمی پژوهشی مدیریت بحران، ۹(۲)، ۸۳-۹۸.
- ۱۰) نیکخوتریت، حافظ. رحمانی، تیمور. خلیلی، فرزانه، (۱۴۰۱). ناطمینانی اقتصاد کلان و تصمیمات سرمایه‌گذاری بانکها، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۰۱ تا ۲۲.
- 11) Agusman Aris, A., Maupa, H., Muis, M., & Idrus Tabba, M. (2019). Effects of government policy, quality of human resources and professional institutions on workforce competitiveness using welding technology as mediating variable. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(5), 1121-1151.
- 12) Alegre, J., Sengupta, K. and Lapedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 31(4), 454-470.
- 13) Banmairuroy, W., Kritjaroen, T., Homsombat, W. (2021). The effect of knowledge-oriented leadership and human resource development on sustainable competitive advantage through organizational innovation's component factors: Evidence from Thailand 's new S- curve industries. *Asia Pacific Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.09.001>.
- 14) Bardazzi, R., & Ghezzi, L. (2018). Trade, competitiveness and investment: an empirical assessment. *Economic Systems Research*, 1-24
- 15) Berndt, M. (2016). The Investment Plan for Europe: A Contribution to Addressing the EU's Competitiveness Challenges. *Stagnation Versus Growth in Europe*, 107-112. doi:10.1007/978-3-319-26952-8_8
- 16) Biswas, A. (2022). Construing drivers of firm competitiveness: coalescing pursuit of excellence with entrepreneurial competencies. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2021-0447>.
- 17) Bočková, N., Meluzín, T. (2016). Electronics Industry: R&D Investments as Possible Factors of Firms Competitiveness. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 220, 51-61.
- 18) Bontempo, P.C. (2022). Countries' governance and competitiveness: business environment mediating effect. *RAUSP Management Journal* 57(1), 49-64.
- 19) Bui, T. D., Tsai, F. M., Tseng, M.-L., & Ali, M. H. (2020). Identifying sustainable solid waste management barriers in practice using the fuzzy Delphi method. *Resources, Conservation and Recycling*, 154, 104625.

- 20) Caraiani, P. (2022). Using LASSO-family models to estimate the impact of monetary policy on corporate investments. *Economics Letters*, 210, 110182. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.110182>.
- 21) European Economy (2016). *Investment Challenges in Energy, Transport & Digital Markets*.
- 22) European Investment Bank (2016). *Breaking down investment barriers at ground level: case studies and other evidence related to investment barriers under the third pillar of the investment plan for Europe*. EIB and EIF, Luxembourg.
- 23) Ferdousi, F., Baird, K., Munir, R., & Su, S. (2019). Mediating role of quality performance on the association between organisational factors and competitive advantage. *International Journal of Productivity and Performance Management*. doi:10.1108/ijppm-12-2017-0343 .
- 24) Hanafi, M., Wibisono, D., Mangkusubroto, K., Siallagan, M. and Badriyah, M.J.K. (2019). Designing smelter industry investment competitiveness policy in Indonesia through system dynamics model. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(3), 617-641.
- 25) Hickey, R., Lozej, M., & Smyth, D. (2020). Financing government investment and the implications for public capital: A small open economy perspective. *Economic Modelling*, 93, 620-641.
- 26) Horra, L., Perote, V., Fuente, G. (2022). The impact of economic policy uncertainty and monetary policy on R&D investment: An option pricing approach. *Economics Letters*, 214, 110413.
- 27) Jankowska, B., Staliński, A., Trąpczyński, P. (2021). Public policy support and the competitiveness of the renewable energy sector – The case of Poland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 149, 111235. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111235>.
- 28) Kiel, J., Smith, R., & Ubbels, B. (2014). The Impact of Transport Investments on Competitiveness. *Transportation Research Procedia*, 1(1), 77–88.
- 29) Kiggundu, M. N., & Uruthirapathy, A. (2010). Canada's global and business competitiveness: competition policy reform in a changing world. *Competitiveness Review*, 20(4), 288–304. doi:10.1108/10595421011065307.
- 30) Krell, K., & Matook, S. (2009). Competitive advantage from mandatory investments: An empirical study of Australian firms. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 31–45.
- 31) Mahbub, T. and Jongwanich, J. (2019). Barriers to foreign direct investment in the power sector: evidence from Bangladesh. *International Journal of Development Issues*, 18(3), 310-333.
- 32) OECD (2019). *STEEL MARKET DEVELOPMENTS*.
- 33) Pascucci, F. (2018). The export competitiveness of Italian coffee roasting industry. *British Food Journal*, 120(7), 1529-1546.
- 34) Qiao, P., Fung, A., Fung, H. G., Ma, X. (2022). Resilient leadership and outward foreign direct investment: A conceptual and empirical analysis. *Journal of Business Research*, 144, 729-739.
- 35) Rajagopal, & Zlatev, V. (2017). Industrial Policy and Trade Competitiveness in North America. *Business Dynamics in North America*, 27–53.
- 36) REN21, (2018). *Renewables 2018 Global Status Report*. 11 September.
- 37) Reyes, G. E., & Useche, A. J. (2019). Competitiveness, Economic Growth and Human Development in Latin American and Caribbean Countries 2006-2015: A Performance and Correlation Analysis. *Competitiveness Review*, 29(2), 139-159.
- 38) Rojek, K. (2021). Factors affecting the international competitiveness of polish economy system in 2004-2019. *Competitiveness Review*, <https://doi.org/10.1108/CR-05-2021-0079>.
- 39) Sehgal, N., & Nasim, S. (2018). Total Interpretive Structural Modelling of predictors for graduate employability for the information technology sector. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 8(4), 495-510.
- 40) Sendstad, L. H., & Chronopoulos, M. (2020). Sequential investment in renewable energy technologies under policy uncertainty. *Energy Policy*, 137, 111152. doi:10.1016/j.enpol.2019.111152

- 41) Singh, M. K., Kumar, H., Gupta, M. P., & Madaan, J. (2018). Competitiveness of Electronics manufacturing industry in India: an ISM–fuzzy MICMAC and AHP approach. *Measuring Business Excellence*, 22(1), 88–116. doi:10.1108/mbe-12-2016-0063.
- 42) Sukumar, A., Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A., & Dutta, D. K. (2020). The potential link between corporate innovations and corporate competitiveness: evidence from IT firms in the UK. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 965–983.
- 43) Sushil. (2012). Interpreting the Interpretive Structural Model. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 13(2), 87–106.
- 44) Vásquez Cordano, A. L., & Prialé Zevallos, R. (2021). Country competitiveness and investment allocation in the mining industry: A survey of the literature and new empirical evidence. *Resources Policy*, 73, 102136.
- 45) Wilson, S. (2020). Building apparel manufacturing competitiveness through policy—a system dynamics approach. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 24(2), 277–302.
- 46) Zhu, Z., Zhu, Z., Xu, P., & Xue, D. (2019). Exploring the impact of government subsidy and R&D investment on financial competitiveness of China's new energy listed companies: An empirical study. *Energy Reports*, 5, 919–925.

Designing an investment policy model for competitiveness in the steel industry with a comprehensive interpretive-structural modeling approach

S. Mohsen Abbasian Hossini¹
Mahmood Modiri²
Kiamars Fathi Hafshjani³
S. Mahboubeh Jafari⁴

Received: 02 / January / 2023 Accepted: 08 / March / 2023

Abstract

One of the factors that can affect the improvement of competitive advantage in the steel industry is the explanation of effective policies to accelerate the attraction of investment. This research has been done with a mixed approach of qualitative and quantitative. In the qualitative part, the investment policy factors were extracted by content analysis method and selected by the expert panel of experts by fuzzy Delphi method. In the quantitative part, the model was formed with a comprehensive interpretive-structural modeling approach. Data were obtained in the qualitative part using semi-structured interviews and in the quantitative part through the pairwise comparison questionnaire. The research population consisted of experts including senior managers of the steel industry and 20 people were selected by purposive non-probabilistic sampling method and snowball technique. The results of the qualitative section showed that the factors of investment policy for competitiveness are in 14 categories, which based on the findings of comprehensive interpretive-structural modeling, the factors of "government rules and regulations", "establishment of standards in industry", "competitive strategy" "Industry", "industry financial structure", and "investment policy" can increase a higher level of competitive advantage for the steel industry, which highlights the importance of macro policies. On the other hand, investment policies for "knowledge management", "research and development", "marketing capabilities", and "risk management" are subject to macro-factors of investment policies that lead to competitive advantage. To be.

Keywords: policies, investment, competitive advantage, comprehensive interpretive-structural modeling.

Classification JEL: E22, J08, L41

¹ Department of Industrial Management, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran. mohsen.abs95@gmail.com

² Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran(Author) M_Modiri@azad.ac.ir

³ Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Fathi@azad.ac.ir

⁴ Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. jafari.mahboobeh@gmail.com