

طراحی مدل داده بنیاد باز آفرینی رقابت پذیری صنعت تایر ایران مبتنی بر حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش

Grounded Theory Model for Rebuilding the Competitiveness of Iran's Tire Industry through Integrated Value Chain Governance

چکیده

رقابت پذیری صنعت تایر ایران در سال های اخیر تحت تأثیر مجموعه ای از محدودیت های به هم پیوسته در حوزه تنظیم گری، تأمین مواد اولیه، سرمایه گذاری، فناوری، توسعه بازار و الزامات پایداری قرار گرفته است. پژوهش حاضر باهدف تبیین سازوکار این محدودیت ها و طراحی مدلی برای بازآفرینی رقابت پذیری صنعت تایر بر پایه حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش انجام شد. مطالعه از نظر هدف کاربردی - توسعه ای و از نظر رویکرد کیفی بود و با استفاده از نظریه داده بنیاد نظام مند، همراه با ساختار داده گیویا برای شفاف سازی مسیر استنتاج، اجرا شد. داده ها از ۱۵ مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان صنعت، ۳۲ سند صنعتی - تحلیلی و ۴۵ منبع علمی گردآوری شدند. پس از پالایش ۶۷۵ بند متنی، ۴۰۴ واحد قابل کدگذاری و ۲۱۴ گزاره معنایی استخراج شد. فرایند کدگذاری به شناسایی ۹۶ کد باز، ۲۷ مقوله فرعی، ۸ مقوله محوری و مقوله هسته ای «بازآفرینی رقابت پذیری تحت حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش» انجامید. یافته ها نشان دادند که ناهمترازی تنظیم گری با اقتصاد تولید، شکنندگی تأمین، محدودیت نقدینگی و سرمایه گذاری، ضعف نوسازی فناوریانه، محدودیت بین المللی سازی و پراکندگی داده ها، یک چرخه خود تقویت کننده از قفل شدگی رقابت پذیری ایجاد می کنند. بر پایه یافته ها، مدل RE-TIRE شامل شش پیشران باز تنظیم تنظیم گری، اکوسیستم سازی تأمین، تاب آوری فناوریانه، سرمایه گذاری بهره ور، منطقه گرایی صادراتی و اقتصاد چرخشی تأثیر تدوین شد. مدل پیشنهادی نشان می دهد که بهبود پایدار رقابت پذیری، نیازمند مداخله هماهنگ در سطح کل زنجیره ارزش و جایگزینی تصمیم گیری بخشی با حکمرانی داده محور و اکوسیستمی است. فرایند تحلیل هم چنین نشان داد که حکمرانی داده و هماهنگی میان بازیگران، زیرساخت لازم برای فعال سازی و هم افزایی این پیشران ها را فراهم می کنند. این چارچوب می تواند برای سیاست گذاری صنعتی، اولویت بندی سرمایه گذاری و طراحی نقشه راه تحول صنعت تأثیر به کار رود.

واژگان کلیدی: صنعت تایر، رقابت پذیری صنعتی، حکمرانی زنجیره ارزش، تاب آوری زنجیره تأمین، اقتصاد چرخشی

نوع مقاله: پژوهشی

اصغر رشنودی

گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران

ایمیل نویسنده و عهده دار مکاتبات: asghar.rashnoodi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۲/۲۷

مقدمه

صنعت تایلر در پیوند مستقیم با حمل و نقل، خودروسازی، صنایع پتروشیمی، ایمنی جاده‌ای، خدمات پس از فروش و مدیریت پسماند قرار دارد و از این رو، عملکرد آن تنها با شاخص‌هایی مانند ظرفیت اسمی یا حجم تولید قابل ارزیابی نیست. رقابت‌پذیری صنعتی در چنین بستری حاصل برهم‌کنش کیفیت محصول، کارایی تولید، پایداری تأمین، توان سرمایه‌گذاری، قابلیت فناوریانه، توسعه بازار و کیفیت روابط میان بازیگران زنجیره است. ادبیات زنجیره ارزش نیز نشان می‌دهد مزیت پایدار زمانی شکل می‌گیرد که فعالیت‌های مرتبط با تأمین، تولید، توزیع، خدمات و بازیافت در قالب یک منطق هماهنگ ارزش‌آفرینی اداره شوند (Porter, 1985; Ge-reffi et al., 2005; Ponte et al., 2019).

شواهد موجود درباره صنعت تایلر ایران از وجود یک شکاف میان ظرفیت تولیدی و ظرفیت رقابتی حکایت دارد. برآوردهای صنعتی، مصرف سالانه کشور را در حدود ۳۵۰ هزار تن گزارش کرده‌اند و در نیمه نخست سال ۱۴۰۳ نیز حدود ۲۲/۹ میلیون حلقه تایلر به وزن ۱۴۵،۵۷۶ تن تولید شده است. با وجود چنین پایه تولیدی، بنگاه‌های این صنعت همچنان با نوسان هزینه نهاده‌ها، وابستگی بخشی به مواد اولیه و فناوری خارجی، فشار سرمایه در گردش، محدودیت نوسازی، بی‌ثباتی سیاستی و دشواری توسعه بازارهای صادراتی مواجه‌اند (کارگزاری بانک صنعت و معدن، ۱۴۰۳؛ سامانه کدال، ۱۴۰۲-۱۴۰۳؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۱۴۰۳). این وضعیت نشان می‌دهد مسئله اصلی فقط «کمبود تولید» نیست، بلکه نحوه تبدیل ظرفیت‌های موجود به کیفیت رقابتی، سودآوری پایدار و تاب‌آوری زنجیره ارزش است.

در محیط‌های پرتلاطم، رقابت‌پذیری ویژگی ثابتی نیست و باید به صورت مستمر بازآفرینی شود. دیدگاه قابلیت‌های پویا بر این نکته تأکید می‌کند که سازمان‌ها و صنایع زمانی می‌توانند

مزیت خود را حفظ کنند که قادر به شناسایی تغییرات، بهره‌برداری از فرصت‌ها و بازپیکربندی منابع و روابط خود باشند (Teece et al., 1997; Teece, 2007). برای صنعت تایلر ایران، این بازپیکربندی شامل اصلاح رابطه قیمت و هزینه، کاهش شکنندگی تأمین، نوسازی فناوری، توسعه محصول، تقویت صادرات و استفاده از ظرفیت‌های اقتصاد چرخشی است. به همین دلیل، تحلیل هر یک از این موضوعات به صورت منفرد، تصویر کاملی از سازوکار رقابت‌پذیری ارائه نمی‌دهد. یکی از کانون‌های اصلی مسئله، نحوه حکمرانی زنجیره ارزش است. قیمت‌گذاری، تأمین مواد اولیه، سرمایه‌گذاری و صادرات در صنعت تایلر دارای آثار زنجیره‌ای هستند؛ برای مثال، فاصله پایدار میان رشد بهای تمام‌شده و تعدیل نرخ فروش می‌تواند نخست حاشیه سود و نقدینگی را محدود کند، سپس قدرت خرید مواد اولیه و نگهداری موجودی را کاهش دهد و در ادامه بر نوسازی تجهیزات، کیفیت، توسعه محصول و توان صادراتی اثر بگذارد. به همین ترتیب، وابستگی به مواد و تجهیزات وارداتی فقط یک مسئله خرید نیست، بلکه با ریسک ارز، زمان تحویل، برنامه‌ریزی تولید و کیفیت محصول ارتباط دارد. چنین روابطی، صنعت تایلر را به یک سیستم چندعاملی تبدیل می‌کند که تصمیم‌های هر بخش می‌تواند پیامدهایی در سایر حلقه‌ها ایجاد کند.

تاب‌آوری زنجیره تأمین نیز در این صنعت اهمیت ویژه دارد. مواد اولیه‌ای مانند کائوچوی طبیعی و مصنوعی، دوده، نخ تایلر، استیل‌کورد و مواد شیمیایی در معرض ریسک‌های ارزی، لجستیکی و تجاری قرار دارند. در ادبیات جدید، تاب‌آوری تنها به بازیابی پس از اختلال محدود نیست و شامل مشاهده‌پذیری، تنوع منابع، همکاری شبکه‌ای، ذخیره راهبردی و قابلیت تصمیم‌گیری پیش‌نگر نیز می‌شود (Christopher & Peck, 2004; Ivanov & Dolgui, 2020; Wieland, 2021). از این منظر، پاسخ مناسب به ریسک تأمین باید از خرید اضطراری

فراتر رفته و به طراحی اکوسیستم تأمین و حکمرانی مشترک ریسک منجر شود.

هم‌زمان، جهت‌گیری جهانی صنعت تأیر به‌سوی کاهش مصرف منابع، بازیافت تایرهای فرسوده (پایان عمر)، بازیابی مواد، توسعه تأیر سبز و انطباق با الزامات زیست‌محیطی در حال حرکت است. اقتصاد چرخشی در این شرایط از یک برنامه محیط‌زیستی حاشیه‌ای به بخشی از منطق رقابت‌پذیری آینده تبدیل شده است (Bocken et al., 2016; Geissdoerfer et al., 2017)؛ بنابراین، تحلیل آینده صنعت تأیر ایران باید هم‌زمان ابعاد اقتصادی، فناورانه، بازار، تأمین، تنظیم‌گری و پایداری را پوشش دهد.

مرور مطالعات نشان می‌دهد پژوهش‌های پیشین هر یک، بخشی از این مسئله را بررسی کرده‌اند؛ برخی بر رقابت‌پذیری و مزیت، گروهی بر تاب‌آوری تأمین، برخی بر سیاست صنعتی و گروهی بر اقتصاد چرخشی تمرکز داشته‌اند. با این حال، در بستر صنعت تأیر ایران هنوز چارچوبی داده‌بنیاد و زمینه‌محور که نحوه اتصال این عوامل را در سطح کل زنجیره ارزش توضیح دهد، توسعه نیافته است. شکاف اصلی، کمبود فهرست دیگری از چالش‌ها نیست؛ بلکه فقدان یک تبیین منسجم از روابط علی و مدیریتی میان تنظیم‌گری، نقدینگی، تأمین، فناوری، بازار و پایداری است. از این رو، پرسش اصلی پژوهش آن است که «بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تأیر ایران در چارچوب حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش چگونه قابل تبیین است؟» هدف پژوهش، طراحی مدلی است که هم سازوکار قفل‌شدگی رقابت‌پذیری را توضیح دهد و هم پیشران‌های خروج از آن را به صورت قابل استفاده برای مدیران و سیاست‌گذاران ارائه کند.

پیشینه پژوهش و چارچوب نظری

پایه نظری پژوهش بر شش جریان مکمل استوار شد: رقابت‌پذیری و مزیت رقابتی، حکمرانی زنجیره ارزش،

قابلیت‌های پویا، تاب‌آوری زنجیره تأمین، سیاست صنعتی و تنظیم‌گری، و اقتصاد چرخشی. این جریان‌ها به جای آنکه به صورت نظریه‌های مستقل و رقیب به کار روند، برای توضیح سطوح مختلف یک مسئله مشترک استفاده شدند؛ یعنی اینکه چگونه یک صنعت تنظیم‌گری شده و وابسته به شبکه تأمین می‌تواند در محیطی پرنوسان ظرفیت‌های خود را بازآرایی و مزیت پایدار ایجاد کند.

۱- رقابت‌پذیری، زنجیره ارزش و قابلیت بازپیکربندی

در رویکرد کلاسیک، مزیت رقابتی از آرایش فعالیت‌های زنجیره ارزش و انتخاب موقعیت متمایز حاصل می‌شود (Porter, 1985). دیدگاه منبع‌محور نیز بر اهمیت منابع ارزشمند و دشوار برای تقلید تأکید دارد (Barney, 1991). با این حال، در محیط‌های متغیر، داشتن منابع کافی نیست و سازمان باید توان بازآرایی منابع، یادگیری و نوآوری را توسعه دهد (Teece et al., 1997; Eisenhardt & Martin, 2000). در این پژوهش، رقابت‌پذیری صنعت تأیر به عنوان توان کل زنجیره برای خلق ارزش پایدار، حفظ کیفیت، پاسخگویی به شوک‌ها و توسعه بازار تعریف شد؛ بنابراین، واحد تحلیلی فقط بنگاه منفرد نیست، بلکه شبکه‌ای از روابط و قابلیت‌های مکمل است.

۲- حکمرانی زنجیره ارزش و هماهنگی اکوسیستمی

ادبیات زنجیره ارزش جهانی نشان می‌دهد جایگاه رقابتی صنایع به قواعدی وابسته است که روابط میان تولیدکننده، تأمین‌کننده، مشتری، استانداردگذاری، نهاد مالی و سیاست‌گذار را تنظیم می‌کنند (Humphrey & Schmitz, 2002; Ger- effi et al., 2005). در سال‌های اخیر، این مفهوم از مدیریت معاملات به سمت حکمرانی اکوسیستم، اشتراک دانش و هماهنگی شبکه‌ای توسعه یافته است. در صنعت تأیر، ارتباط میان مواد اولیه، فرمولاسیون، تولید، آزمون، توزیع، خدمات

و مدیریت پایان عمر به گونه‌ای است که اختلال در یک حلقه می‌تواند پیامدهای چندگانه برای کل صنعت ایجاد کند. بر این مبنا، حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش در پژوهش حاضر به معنای ایجاد سازوکارهای مشترک برای هماهنگی سیاست، داده، ریسک، سرمایه و خلق ارزش است.

۳- تاب‌آوری، سیاست صنعتی و اقتصاد چرخشی

تاب‌آوری زنجیره تأمین، ظرفیت آمادگی، جذب اختلال، پاسخ و بازیابی رادبرمی‌گیرد و رویکردهای جدید با مشاهده‌پذیری داده، تنوع تأمین، همکاری شبکه‌ای و بازطراحی زنجیره پیوند خورده است (Ponomarov & Holcomb, 2009; Pettit et al., 2010; Wieland, 2021). سیاست صنعتی نیز زمانی اثر توسعه‌ای دارد که به جای کنترل مقطعی بازار، یادگیری فناورانه، سرمایه‌گذاری، بهره‌وری و هماهنگی زنجیره را تقویت کند (Rodrik, 2008; Mazzucato, 2018; Andreoni & Chang, 2020). در کنار این دو جریان، اقتصاد چرخشی با کاهش اتلاف منابع، بازیافت تأثیر فرسوده، بازیابی دوده و استفاده از مواد پایدار، امکان

پیوند اهداف زیست‌محیطی با کاهش وابستگی و خلق ارزش جدید را فراهم می‌کند. این سه حوزه در کنار یکدیگر، منطق «رقابت‌پذیری مقاوم و تجدیدپذیر» را شکل می‌دهد.

۴- جمع‌بندی شکاف نظری

ادبیات موجود پاسخ‌های ارزشمندی درباره اجزای مسئله ارائه می‌کند، اما کمتر توضیح می‌دهد که این اجزا در یک صنعت واقعی چگونه به یکدیگر متصل می‌شوند. در صنعت تایلر ایران، تنظیم‌گری قیمت می‌تواند بر نقدینگی و سرمایه‌گذاری اثر بگذارد؛ سرمایه‌گذاری بر فناوری و کیفیت مؤثر است؛ فناوری و کیفیت بر صادرات اثر دارند؛ و ضعف صادرات، امکان ارزش‌آوری و یادگیری بازار را محدود می‌کند؛ بنابراین، خلأ اصلی یک «معماری رابطه‌ای» است که نشان دهد چگونه ضعف یا تقویت یک حوزه می‌تواند در سایر حوزه‌ها تکثیر شود. نظریه داده‌بنیاد برای کشف این روابط زمینه‌مند مناسب است و ساختار داده گیویا می‌تواند مسیر تبدیل شواهد به سازه‌های نظری را شفاف کند (Gioia et al., 2013; Corbin & Strauss, 2015) (جدول ۱).

جدول ۱- سنتز نظری و نحوه استفاده از جریان‌های ادبیات در پژوهش حاضر

جریان نظری	منابع شاخص	دلالت نظری	کاربست در پژوهش
رقابت‌پذیری و مزیت	Porter, 1985; Barney, 1991; Teece, 2007	مزیت پایدار حاصل خلق ارزش و بازپیکربندی قابلیت‌هاست.	تعریف رقابت‌پذیری به‌عنوان قابلیت کل زنجیره ارزش.
رقابت‌پذیری و مزیت	Porter, 1985; Barney, 1991; Teece, 2007	مزیت پایدار حاصل خلق ارزش و بازپیکربندی قابلیت‌هاست.	تعریف رقابت‌پذیری به‌عنوان قابلیت کل زنجیره ارزش.
حکمرانی زنجیره ارزش	Gereffi et al., 2005; Ponte et al., 2019	کیفیت روابط و قواعد هماهنگی، عملکرد شبکه را تعیین می‌کند.	تبیین صنعت تایلر به‌عنوان اکوسیستم به‌هم‌پیوسته.
تاب‌آوری زنجیره تأمین	Peck, 2004; & Christopher Wieland, 2021	تنوع، همکاری، شفافیت و آمادگی، ظرفیت مقابله با اختلال را افزایش می‌دهد.	تبیین شکنندگی مواد اولیه و راهبردهای اکوسیستم تأمین.
سیاست صنعتی و تنظیم‌گری	& Rodrik, 2008; Andreoni Chang, 2020	تنظیم‌گری باید با یادگیری، سرمایه‌گذاری و توان تولید هم‌راستا باشد.	تحلیل قیمت‌گذاری به‌عنوان متغیر زنجیره‌ای و نه صرفاً قیمتی.
اقتصاد چرخشی	Bocken et al., 2016; Geissdoerfer et al., 2017	بازیافت و کاهش اتلاف می‌تواند ارزش اقتصادی و زیست‌محیطی ایجاد کند.	ورود اقتصاد چرخشی به مدل رقابت‌پذیری آینده تایلر
داده‌بنیاد و گیویا	Strauss, 2015; & Corbin Gioia et al., 2013	مدل از داده و از مسیر مقوله‌سازی قابل‌ردیابی توسعه می‌یابد.	ساخت مدل پارادایمی و معماری RE-TIRE از شواهد خبرگی و اسنادی

روش پژوهش

۱- طرح و راهبرد پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی - توسعه‌ای و از نظر ماهیت کیفی است. راهبرد اصلی، نظریه داده‌بنیاد نظام‌مند بود و ساختار داده گیویا به عنوان ابزار مکمل نمایش و سازماندهی مسیر استنتاج به کار رفت. به بیان روش‌شناختی، گیویا جایگزین کدگذاری داده‌بنیاد نشد؛ بلکه برای آشکارکردن حرکت از داده‌های نزدیک به زبان مشارکت‌کنندگان به مقوله‌های تحلیلی و ابعاد تجمیعی استفاده شد. این تفکیک، از آمیختگی ناموجه دو روش جلوگیری می‌کند و در عین حال شفافیت تحلیل را افزایش می‌دهد. فرایند تحلیل شامل مقایسه مستمر، کدگذاری باز، توسعه روابط محوری، یکپارچه‌سازی انتخابی و بازگشت مکرر به داده‌ها بود (Strauss & Corbin, 1998; Corbin & Strauss, 2015).

۲- مشارکت‌کنندگان و پیکره داده

پیکره پژوهش از سه منبع تشکیل شد: مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان، اسناد صنعتی - تحلیلی و منابع علمی. در بخش خبرگی، ۱۵ نفر از مدیران و متخصصان دارای تجربه مستقیم در تولید، تأمین، مالی، بازار، صادرات، فناوری، کیفیت، تنظیم‌گری و اقتصاد چرخشی با نمونه‌گیری هدفمند، نظری و گلوله‌برفی انتخاب شدند. معیار ورود، حداقل هفت سال تجربه مرتبط یا ایفای نقش تخصصی در یکی از حلقه‌های کلیدی زنجیره ارزش تأیر بود. اشباع نظری در مصاحبه سیزدهم مشاهده شد و دو مصاحبه تکمیلی برای بررسی پایداری مقوله‌ها انجام گرفت. در بخش اسنادی، ۳۲ سند صنعتی - تحلیلی و ۴۵ منبع علمی مرتبط با رقابت‌پذیری، زنجیره ارزش، تاب‌آوری، سیاست صنعتی و اقتصاد چرخشی بررسی شد (جدول ۲).

جدول ۲- ترکیب پیکره داده و منطق انتخاب نمونه

منبع داده	حجم	منطق انتخاب	پوشش تحلیلی
مصاحبه خبرگی	۱۵ نفر	هدفمند، نظری و گلوله‌برفی	تولید، تأمین، مالی، بازار، فناوری، تنظیم‌گری و پایداری
اسناد صنعتی - تحلیلی	۳۲ سند	ارتباط مستقیم با وضعیت و سیاست‌های صنعت	تولید، قیمت، مواد اولیه، سودآوری، صادرات و طرح‌های توسعه
منابع علمی	۴۵ منبع	ارتباط مفهومی و روش‌شناختی	رقابت‌پذیری، GVC، تاب‌آوری، قابلیت‌های پویا و اقتصاد چرخشی

۳- گردآوری و تحلیل داده‌ها

راهنمای مصاحبه بر مسائل اصلی زنجیره ارزش متمرکز بود: سازوکارهای شکل‌گیری فشار مالی و قیمتی، ریسک مواد اولیه و ارز، موانع نوسازی و صادرات، نقش داده در تصمیم‌گیری، و الزامات تأیر سبز و بازیافت. مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی با اسناد و داده‌های ثانویه مقایسه شدند تا موارد همسو، متعارض یا نیازمند پیگیری مشخص شود. در مرحله آماده‌سازی، ۶۷۵ بند متنی مرتبط شناسایی شد. پالایش نخست به ۴۰۴ واحد قابل کدگذاری و پالایش مفهومی دوم به ۲۱۴ گزاره معنایی انجامید. از این گزاره‌ها ۹۶ کد باز استخراج شد؛ سپس کدهای هم‌خانواده در ۲۷ مقوله فرعی و ۸ مقوله محوری تجمیع شدند. در مرحله انتخابی، مقوله هسته‌ای «بازآفرینی رقابت‌پذیری تحت حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش» به عنوان مفهوم پیونددهنده تثبیت شد (جدول ۳).

جدول ۳- مسیر تحلیل و خروجی هر مرحله

مرحله	عمل تحلیلی	خروجی
آماده‌سازی	پاک‌سازی، قطعه‌بندی و حذف داده‌های خارج از دامنه	۶۷۵ بند و ۴۰۴ واحد قابل کدگذاری
پالایش مفهومی	ادغام تکرارها و استخراج معنای تحلیلی	۲۱۴ گزاره معنایی
کدگذاری باز	نام‌گذاری مفاهیم نزدیک به داده و ادغام کدهای هم‌معنا	۹۶ کد باز
کدگذاری محوری	بررسی روابط و سازماندهی در خانواده‌های مفهومی	۲۷ مقوله فرعی و ۸ مقوله محوری
کدگذاری انتخابی	یکپارچه‌سازی روایت نظری و توسعه مدل	۱ مقوله هسته‌ای، مدل پارادایمی و مدل RE-TIRE

یافته‌های پژوهش

۱- ساختار کدگذاری و مقوله‌های محوری

نتیجه‌های کدگذاری نشان داد چالش‌های صنعت تایر به مجموعه‌ای از مسائل پراکنده تقلیل پذیر نیستند. مقوله‌ها در قالب هشت حوزه محوری سامان یافتند که سه حوزه نخست بیشتر سازوکارهای مولد شکنندگی را توضیح می‌دهند، سه حوزه بعدی قابلیت‌ها و محدودیت‌های تحول را نشان می‌دهند و دو حوزه پایانی زیرساخت حکمرانی و پایداری آینده را پوشش می‌دهند. برای حفظ ماهیت کیفی تحلیل، فراوانی ظهور فقط به عنوان شاخص پوشش داده‌ها گزارش شد و از آن برای استنباط اهمیت آماری استفاده نشد (جدول ۵).

برای نشان دادن نحوه حرکت از داده خام به سطح نظری، نمونه‌ای از پیوند شواهد و مقوله‌ها بازسازی شد. این ردپا نشان می‌دهد که نام‌گذاری مقوله‌ها به طور مستقیم از ادبیات تحمیل نشده است؛ بلکه شواهد خبرگی و اسنادی نخست در قالب گزاره‌های معنایی و کدهای نزدیک به داده شکل گرفتند و سپس با مقایسه مستمر، به مقوله‌های مرتبه دوم و ابعاد تجمیعی تبدیل شدند. این شیوه ارائه، قابلیت ارزیابی منطق استنتاج را برای خواننده افزایش می‌دهد (جدول ۶).

برای کنترل کیفیت، چهار معیار باورپذیری، انتقال‌پذیری، وابستگی‌پذیری و تأییدپذیری مورد توجه قرار گرفت (Lincoln & Guba, 1985; Tracy, 2010). مثلث‌سازی میان مصاحبه‌ها، اسناد و منابع علمی برای ارزیابی سازگاری شواهد به کار رفت. ۲۵ درصد داده‌ها پس از فاصله زمانی دوباره کدگذاری شد و ضریب توافق ۰/۸۶ به دست آمد. هم‌چنین، مدل و تعاریف مقوله‌ها در اختیار پنل خبرگی قرار گرفت؛ میانگین شاخص روایی محتوایی ۰/۹۱ و میانگین توافق خبرگان درباره ساختار مدل ۰/۸۸ بود. تمامی تصمیم‌های تحلیلی، ادغام کدها و تغییر تعریف مقوله‌ها در ردپای پژوهش ثبت شد تا امکان بازبینی مسیر استنتاج فراهم باشد.

جدول ۴- اقدامات کنترل کیفیت پژوهش

معیار	اقدام کنترلی	نتیجه
باورپذیری	مثلث‌سازی مصاحبه، سند و منبع علمی؛ بازبینی خبرگی	تأیید سازگاری مقوله‌ها با واقعیت صنعت
کفایت نظری	ادامه مصاحبه تا عدم ظهور مفهوم تازه	اشباع در مصاحبه ۱۳ و دو مصاحبه تأییدی
وابستگی‌پذیری	بارکدگذاری ۲۵ درصد داده‌ها	ضریب توافق ۰/۸۶
روایی محتوایی	ارزیابی ضرورت و تناسب مقوله‌ها	$CVI = 0.91$
توافق خبرگان	ارزیابی ساختار و روابط مدل	میانگین توافق ۰/۸۸
تأییدپذیری	ثبت ردپای تصمیم‌های تحلیلی و ماتریس ادغام	قابلیت ردیابی یافته‌ها به داده‌ها

جدول ۵- مقوله‌های محوری و میزان حضور در پیکره معنایی

مقوله محوری	تعداد گزاره	سهم	نمونه مضمون
ناهمترازی تنظیم‌گری و اقتصاد تولید	۴۲	٪۱۹/۶	شکاف قیمت - هزینه، فشار حاشیه سود و تأخیر تعدیل
آسیب‌پذیری زنجیره تأمین	۳۷	٪۱۷/۳	وابستگی نهاد، ارز، تحریم، قطعات و لجستیک
قفل‌شدگی سرمایه‌گذاری و نقدینگی	۳۱	٪۱۴/۵	سرمایه در گردش، تأخیر توسعه و تأمین مالی
تاب‌آوری فناوری و نوآوری محصول	۲۸	٪۱۳/۱	تحقیق و توسعه، بومی‌سازی، آزمون و تایر سبز
ضعف توسعه بازار و بین‌المللی‌سازی	۲۳	٪۱۰/۷	محدودیت صادرات، برند و ثبات سیاست بازار
حکمرانی داده و تصمیم‌گیری صنعتی	۱۹	٪۸/۹	پراکندگی داده و فقدان داشبورد زنجیره ارزش
حکمرانی اکوسیستمی زنجیره ارزش	۱۸	٪۸/۴	هماهنگی دولت، بنگاه، انجمن، سرمایه و تأمین
اقتصاد چرخشی و پایداری صنعتی	۱۶	٪۷/۵	تایر فرسوده، دوده بازیافتی و مواد پایدار

جدول ۶- ساختار داده گیویا و مسیر تبدیل مفاهیم به مقوله‌های محوری

مفاهیم مرتبه اول	مقوله مرتبه دوم	بعد تجمیعی / مقوله محوری
افزایش هزینه نهاده؛ تأخیر تعدیل قیمت؛ کاهش حاشیه سود	شکاف قیمت - هزینه و فرسایش سودآوری	ناهمترازی تنظیم‌گری و اقتصاد تولید
وابستگی کائوچو، دوده، نخ، استیل‌کورد و قطعات؛ ریسک ارز	شکندگی مواد اولیه و فناوری	آسیب‌پذیری زنجیره تأمین
کمیود سرمایه در گردش؛ تأخیر پروژه‌ها؛ ضعف تأمین مالی	فشار مالی و تعویق توسعه	قفل‌شدگی سرمایه‌گذاری و نقدینگی
بومی‌سازی، آزمون، فرمولاسیون، نوسازی و تایر سبز	قابلیت فناوریانه و توسعه محصول	تاب‌آوری فناوریانه و نوسازی محصول
ضعف برند، محدودیت اداری، بازارهای منطقه‌ای و خدمات	انسداد بین‌المللی‌سازی	ضعف توسعه بازار و صادرات
داده پراکنده، نبود رصد موجودی، هزینه و تقاضا	ضعف هوشمندی مدیریتی	حکمرانی داده و تصمیم‌گیری صنعتی
ناهماهنگی دولت، انجمن، تولیدکننده، تأمین‌کننده و سرمایه	شکاف هماهنگی اکوسیستم	حکمرانی اکوسیستمی زنجیره ارزش
تایر فرسوده، دوده بازیافتی، پودر لاستیک و مواد سبز	خلق ارزش از چرخه بسته	اقتصاد چرخشی و پایداری صنعتی

۲- سازوکار قفل‌شدگی رقابت‌پذیری

قابلیت‌های درونی وادار می‌کند. در مقابل، صادرات مقطعی و فرصت‌محور چنین اثر یادگیری پایداری ایجاد نمی‌کند. سومین سازوکار به فناوری مربوط است. بومی‌سازی زمانی به مزیت رقابتی تبدیل می‌شود که از جایگزینی اضطراری قطعه عبور کرده و به توان طراحی، آزمون، فرمولاسیون، کنترل کیفیت و نوسازی فرایند منجر شود؛ بنابراین، تاب‌آوری فناوریانه در این پژوهش نه معادل خودکفایی کامل، بلکه ظرفیت انتخاب، جذب، توسعه و نگهداری فناوری متناسب با نیازهای صنعت تعریف شد. در نهایت، اقتصاد چرخشی و حکمرانی داده دو حوزه‌ای بودند که در وضع موجود کمتر نهادینه شده‌اند، اما در مدل آینده نقش تقویت‌کننده دارند؛ یکی با تبدیل ضایعات به منبع ارزش و دیگری با کاهش تصمیم‌گیری واکنشی از طریق داده‌های مشترک و قابل‌اتکا.

۳- مدل پارادایمی داده‌بنیاد

بر پایه روابط محوری و یکپارچه‌سازی انتخابی، مقوله هسته‌ای پژوهش «بازآفرینی رقابت‌پذیری تحت حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش» تعیین شد. مدل پارادایمی نشان می‌دهد شرایط علی شامل ناهمترازی تنظیم‌گری، آسیب‌پذیری تأمین و محدودیت سرمایه‌گذاری، در بستر ساختار بازار و ضعف داده و تحت تأثیر متغیرهای مداخله‌گری

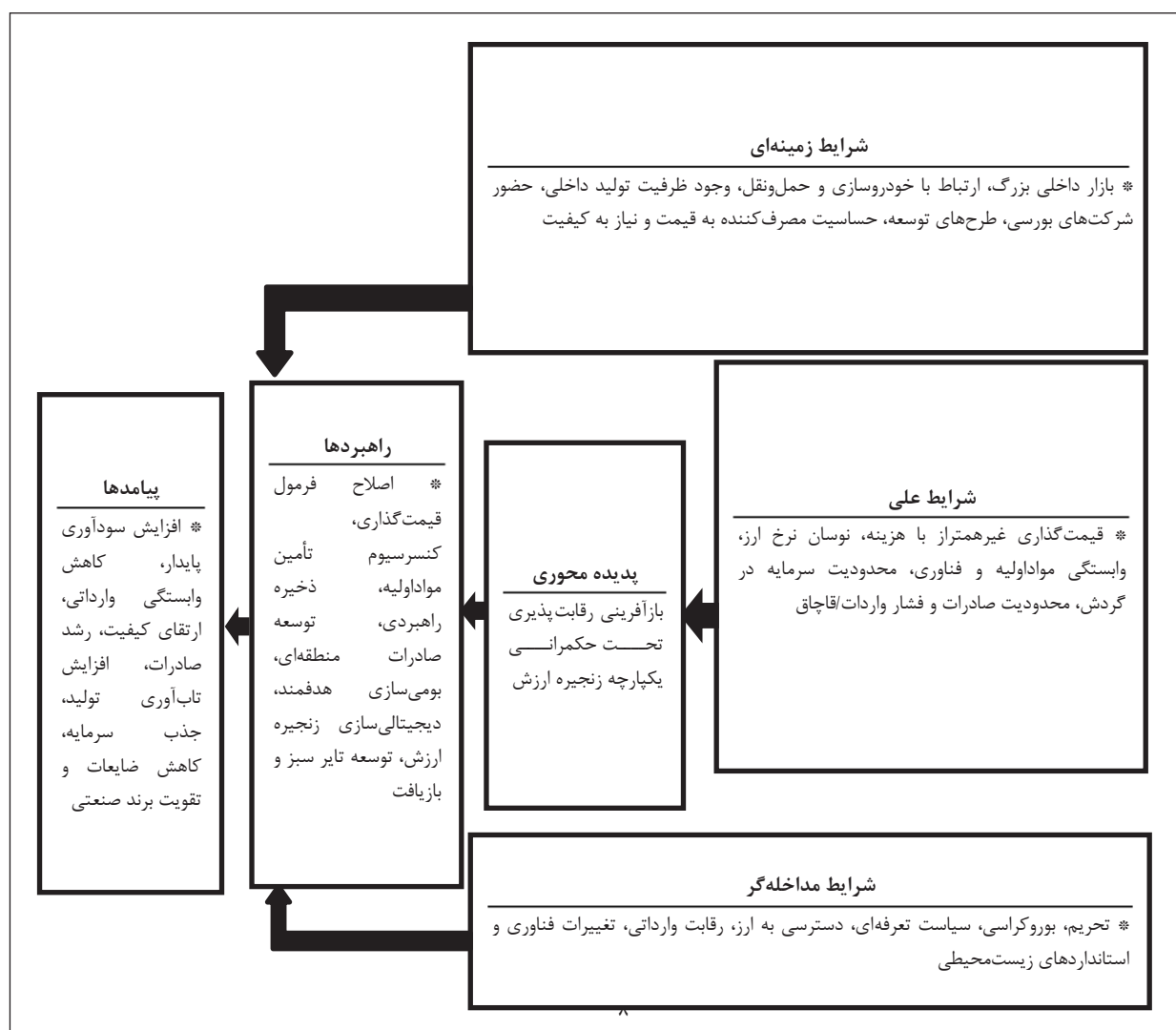
روایت داده‌ها نشان داد نقطه آغاز چرخه تضعیف رقابت‌پذیری، ناهمترازی میان سازوکارهای تنظیم‌گری و اقتصاد واقعی تولید است. هنگامی که رشد هزینه مواد، ارز و تأمین مالی سریع‌تر از امکان تعدیل نرخ فروش باشد، حاشیه سود و نقدینگی کاهش می‌یابد. محدودشدن نقدینگی، قدرت نگهداری موجودی، قراردادهای مطمئن تأمین و سرمایه‌گذاری توسعه‌ای را تضعیف می‌کند. سپس پروژه‌های نوسازی، تحقیق و توسعه و ارتقای کیفیت به تعویق می‌افتند و ظرفیت پاسخ به بازار داخلی و صادراتی کاهش می‌یابد. این چرخه توضیح می‌دهد چرا مداخلات منفرد، مانند افزایش مقطعی قیمت یا خرید اضطراری مواد اولیه، اثر پایدار ایجاد نمی‌کنند؛ زیرا سازوکار مولد مشکل در سطح روابط میان چند حلقه باقی می‌ماند. دومین سازوکار، انتقال ریسک از تأمین به عملکرد بازار است. وابستگی به برخی مواد و تجهیزات خارجی، در حضور محدودیت ارز یا لجستیک، فقط احتمال توقف تولید را افزایش نمی‌دهد؛ بلکه نوسان کیفیت، هزینه مالی، زمان تحویل و قابلیت برنامه‌ریزی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. ازسوی دیگر، مصاحبه‌ها نشان دادند صادرات می‌تواند نقش «سازوکار یادگیری» را ایفا کند؛ زیرا الزام به کیفیت پایدار، استاندارد، تحویل منظم و خدمات پس از فروش، سازمان را به ارتقای

۴- مدل راهبردی RE-TIRE

بر مبنای مقوله‌ها و روابط استخراج‌شده، مدل RE-TIRE به‌عنوان معماری اجرایی بازآفرینی رقابت‌پذیری تدوین شد. نام مدل از حروف آغازین شش پیشران انگلیسی آن ساخته شده است تا میان منطق نظری و کاربرد مدیریتی پیوند برقرار شود. ترتیب اجزا در مدل به معنای توالی خطی یا اولویت ثابت نیست؛ بلکه هر پیشران یک حوزه مداخله است که اثربخشی آن به هماهنگی با سایر اجزا وابسته است.

مانند ارز، تحریم، بوروکراسی و بی‌ثباتی سیاستی، چرخه قفل‌شدگی را تشدید می‌کنند. راهبردهای تحول باید هم‌زمان بر اصلاح قواعد، شبکه تأمین، فناوری، سرمایه، بازار و پایداری متمرکز شوند تا پیامدهایی مانند سودآوری پایدار، کیفیت رقابتی، تاب‌آوری تولید و توسعه صادرات حاصل شود (شکل ۱).

خلاصه ساختار مدل پارادایمی داده‌بنیاد بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تایر ایران در شکل (۲) ارائه شده است.



شکل ۱- مدل پارادایمی داده‌بنیاد بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تایر ایران



شکل ۲- خلاصه مدل پارادایمی بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تأثیر ایران

جدول ۷- اجزای مدل RE-TIRE و منطق مدیریتی آن

کد مدل	بعد راهبردی مدل	تعریف مدیریتی	اقدام راهبردی پیشنهادی
T	تاب‌آوری فناوریانه ^۱	توان صنعت برای عبور از بومی‌سازی اضطراری و دستیابی به قابلیت پایدار در طراحی، فرمولاسیون، آزمون، استانداردسازی، نوسازی خطوط و توسعه محصول رقابتی.	تقویت تحقیق و توسعه، بومی‌سازی هدفمند تجهیزات و قطعات کلیدی، توسعه تأثیر سبز، ارتقای آزمایشگاه‌های کیفیت، دیجیتال‌سازی تولید و نوسازی فناوری‌های فرایندی.
I	سرمایه‌گذاری بهره‌ور ^۲	جهت‌دهی منابع مالی به پروژه‌هایی که بیشترین اثر را بر بهره‌وری، کیفیت، کاهش وابستگی، تاب‌آوری تولید و توسعه بازار دارند.	استفاده هدفمند از بازار سرمایه، تأمین مالی توسعه‌ای، اولویت‌بندی پروژه‌ها براساس بازده، ریسک و اثر رقابتی، و پیوند سرمایه‌گذاری با ارتقای فناوری و صادرات.
R	بازتنظیم تنظیم‌گری ^۳	تبدیل تنظیم‌گری ایستا و قیمت‌محور به تنظیم‌گری پویا، شفاف و زنجیره محور که هم‌زمان از مصرف‌کننده، تولیدکننده و سرمایه‌گذاری صنعتی حمایت کند.	طراحی فرمول قیمت‌گذاری متناسب با هزینه مواد اولیه، نرخ ارز، تورم تولیدکننده، کیفیت، بهره‌وری و الزامات سرمایه‌گذاری توسعه‌ای.
E	اکوسیستم‌سازی تأمین ^۴	حرکت از خرید کوتاه‌مدت و اضطراری مواد اولیه به مدیریت شبکه‌ای، پایدار و مشارکتی زنجیره تأمین.	ایجاد کنسرسیوم تأمین مواد اولیه، قراردادهای بلندمدت، ذخیره راهبردی، تنوع‌بخشی به تأمین‌کنندگان، توسعه تأمین داخلی و پایش ریسک تأمین.
R	منطقه‌گرایی صادراتی ^۵	تبدیل صادرات از فروش مقطعی به مسیر یادگیری بازار، ارزآوری، توسعه برند، ارتقای کیفیت و کاهش وابستگی به بازار داخلی.	تمرکز بر بازارهای همسایه، توسعه برند منطقه‌ای، رفع محدودیت‌های اداری صادرات، طراحی سبد محصول صادراتی و ایجاد شبکه توزیع و خدمات پس از فروش منطقه‌ای.
E	اقتصاد چرخشی تأثیر ^۶	تبدیل تأثیر فرسوده و ضایعات تولید از مسئله زیست‌محیطی به منبع ارزش اقتصادی، فناوریانه و رقابتی.	بازیافت تأثیر فرسوده، بازیابی دوده، تولید پودر لاستیک، استفاده از مواد پایدار، کاهش ضایعات، توسعه محصول سبز و پیوند صنعت تأثیر با زنجیره اقتصاد چرخشی.

1. Technological Resilience

2. Investment Productivity

3. Regulatory Rebalancing

4. Ecosystem-based Supply

5. Regional Export Orientation

6. Environmental Circularity

و انعطاف، فرصت‌های صادراتی و یادگیری بازار را تضعیف می‌سازد. این تبیین با ادبیات قابلیت‌های پویا هم‌خوان است؛ زیرا نشان می‌دهد مزیت پایدار به توان بازیگر بندی مستمر منابع و روابط وابسته است، نه به برخورداری ایستا از ظرفیت تولید (Teece, 2007; Pisano, 2017).

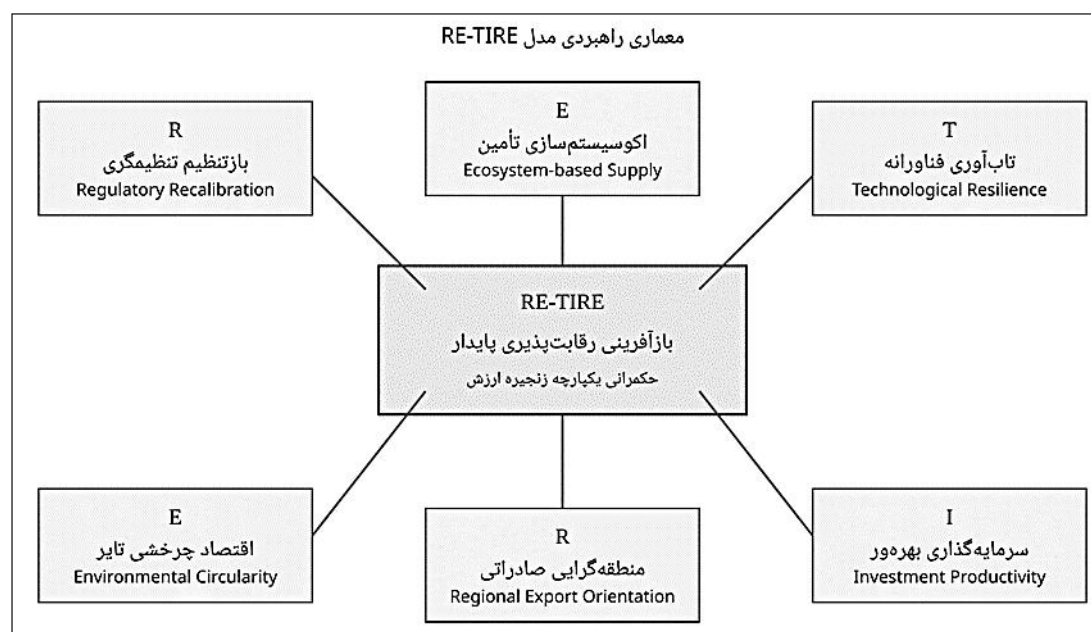
از منظر حکمرانی زنجیره ارزش، سهم پژوهش در انتقال واحد تحلیل از بنگاه منفرد به اکوسیستم صنعت است. مطالعات زنجیره ارزش تأکید دارند که ارتقا زمانی پایدار می‌شود که روابط، جریان دانش و قواعد تصمیم‌گیری میان بازیگران هماهنگ باشد (Gereffi et al., 2005; Ponte et al., 2019).

یافته‌های حاضر این منطق را در بستر تأثیر ایران توسعه می‌دهد و نشان می‌دهد تنظیم‌گری، سرمایه، تأمین، فناوری و بازار باید به‌عنوان اجزای یک مسئله مشترک دیده شوند. به همین دلیل، اصلاح قیمت بدون سازوکار سرمایه‌گذاری، یا حمایت از تولید بدون ارتقای کیفیت و بازار، می‌تواند تنها بخشی از چرخه را تغییر دهد و اثر بلندمدت محدودی داشته باشد. در حوزه تاب‌آوری، نتیجه‌ها نشان داد اتکا به ذخیره یا خرید

همان‌گونه که جدول (۷) نشان می‌دهد، مدل RE-TIRE از شش پیشران راهبردی تشکیل شده است. این پیشران‌ها به‌صورت جداگانه عمل نمی‌کنند، بلکه در قالب یک منطق زنجیره‌ای و اکوسیستمی با یکدیگر پیوند دارند. براین اساس، بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تأیر ایران زمانی امکان‌پذیر است که تاب‌آوری فناورانه، سرمایه‌گذاری بهره‌ور، بازتنظیم تنظیم‌گری، اکوسیستم‌سازی تأمین، منطقه‌گرایی صادراتی و اقتصاد چرخشی به‌صورت هم‌زمان و هماهنگ مدیریت شوند (شکل ۳).

نتیجه‌ها و بحث

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد رقابت‌پذیری صنعت تأیر ایران را نمی‌توان با منطق «یک مسئله، یک راه‌حل» توضیح داد. مهم‌ترین نتیجه نظری، شناسایی یک چرخه قفل‌شدگی است که در آن، فشارهای تنظیم‌گری و هزینه‌ای به محدودیت نقدینگی تبدیل می‌شوند؛ محدودیت نقدینگی سرمایه‌گذاری و تاب‌آوری تأمین را کاهش می‌دهد؛ ضعف سرمایه‌گذاری نوسازی فناوری و کیفیت را محدود می‌کند؛ و کاهش کیفیت



شکل ۳- معماری شش بعدی مدل RE-TIRE برای بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تأیر ایران

مواد قابل استفاده می‌تواند هم‌زمان هزینه دفع، فشار بر منابع و وابستگی مواد را کاهش دهد و زمینه بازارهای جدید را فراهم کند. این نتیجه با تحول ادبیات چرخشی از «مدیریت پسماند» به «طراحی ارزش» هم‌خوان است (Bocken et al., 2016; Geissdoerfer et al., 2017). در عمل، پژوهش این ظرفیت نیازمند استاندارد محصول بازیافتی، نظام جمع‌آوری، مشوق سرمایه‌گذاری و اتصال بازیافت‌کننده به تولیدکننده است.

۱- دلالت‌های مدیریتی و نقشه راه اجرا

ارزش کاربردی مدل در آن است که می‌تواند اقدامات پراکنده را به یک برنامه تحول مرحله‌ای تبدیل کند. در افق کوتاه‌مدت، اولویت با افزایش شفافیت داده و کاهش عدم قطعیت تصمیم‌هاست؛ در افق میان‌مدت، باید سازوکارهای پایدار تأمین، تنظیم‌گری و صادرات تثبیت شوند؛ و در افق بلندمدت، تمرکز بر نوسازی فناوری، تایلر سبز و اقتصاد چرخشی قرار گیرد. این توالی به معنای تعویق کامل اقدامات بلندمدت نیست، بلکه منطبق غالب تخصیص توجه و منابع را نشان می‌دهد (جدول ۸).

در سطح بنگاه، مدل پیشنهاد می‌کند تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بر پایه اثر هم‌زمان بر بهره‌وری، کیفیت، کاهش وابستگی و بازار اولویت‌بندی شوند. در سطح صنعت و انجمن صنفی، ایجاد پایگاه داده مشترک و شاخص دوره‌ای رقابت‌پذیری می‌تواند زبان مشترکی میان بنگاه، سیاست‌گذار و بازار سرمایه ایجاد

اضطراری برای مدیریت ریسک کافی نیست. تاب‌آوری باید در قالب اکوسیستم تأمین، تنوع منابع، قراردادهای بلندمدت، توسعه تأمین‌کنندگان داخلی و رصد داده‌محور ریسک طراحی شود. این نتیجه با دیدگاه‌های جدید تاب‌آوری که بر شبکه‌های منعطف، همکاری و مشاهده‌پذیری تأکید دارند همسو است (Ivanov & Dolgui, 2020; Wieland, 2021). تفاوت زمینه‌ای پژوهش حاضر در آن است که ریسک تأمین به‌طور هم‌زمان با محدودیت ارز و تنظیم‌گری قیمت تجربه می‌شود؛ بنابراین، مسئله تأمین و مسئله مالی قابل‌جداسازی کامل نیستند.

در سطح فناوری نیز، مدل RE-TIRE رویکردی میانه میان وابستگی و خودکفایی مطلق پیشنهاد می‌کند. تاب‌آوری فناورانه زمانی ایجاد می‌شود که بومی‌سازی به دانش طراحی و آزمون، توان کنترل کیفیت، توسعه محصول و ظرفیت جذب فناوری متصل شود. چنین برداشتی با منطق قابلیت‌های پویا سازگار است و از تلقی فناوری به‌عنوان مجموعه‌ای از تجهیزات مستقل فاصله می‌گیرد. هم‌چنین، منطقه‌گرایی صادراتی در مدل فقط هدف فروش نیست؛ بلکه سازوکاری برای یادگیری استاندارد، ساخت برند و ایجاد ارزآوری است. از این‌رو، توسعه صادرات باید با برنامه کیفیت، محصول و خدمات پس از فروش همراه باشد. اقتصاد چرخشی نیز در این پژوهش به‌عنوان پیشران رقابت‌پذیری آینده، نه فقط یک تعهد محیط‌زیستی، شناسایی شد. تبدیل تایلر فرسوده به دوده بازیافتی، پودر لاستیک و سایر

جدول ۸- نقشه راه پیشنهادی اجرای مدل RE-TIRE

افق زمانی	تمرکز اصلی	اقدامات کلیدی	پیامد موردانتظار
صفر تا ۶ ماه	شفافیت و تثبیت تصمیم	داشبورد هزینه - قیمت - موجودی؛ شناسایی اقلام بحرانی؛ پایش نقدینگی؛ گفت‌وگوی داده‌محور با تنظیم‌گر	کاهش تصمیم‌گیری واکنشی و افزایش پیش‌بینی‌پذیری
۶ تا ۱۸ ماه	تاب‌آوری و هماهنگی زنجیره	کنسرسیوم تأمین؛ قرارداد بلندمدت؛ فرمول تنظیم‌گری پویا؛ برنامه صادرات منطقه‌ای؛ اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری	بهبود پایداری تأمین، سودآوری و یادگیری بازار
۱۸ تا ۳۶ ماه	نوسازی و رقابت‌پذیری آینده	تحقیق و توسعه، دیجیتال‌سازی، تایلر سبز، بازیافت، بازیابی دوده و توسعه برند منطقه‌ای	ارتقای فناوری، صادرات و خلق ارزش چرخشی

توسعه یک ابزار سنجش بلوغ RE-TIRE است تا سازمان‌ها بتوانند وضعیت خود را در شش پيشران ارزیابی و شکاف‌های تحول را اولویت‌بندی کنند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد بازآفرینی رقابت‌پذیری صنعت تیر ایران بیش از آن‌که به یک اقدام منفرد وابسته باشد، به کیفیت هماهنگی در کل زنجیره ارزش وابسته است. مقوله هسته‌ای «بازآفرینی رقابت‌پذیری تحت حکمرانی یکپارچه زنجیره ارزش» توضیح می‌دهد که تنظیم‌گری، تأمین، سرمایه‌گذاری، فناوری، صادرات، داده و پایداری باید در یک معماری مشترک مدیریت شوند. مدل RE-TIRE این معماری را در شش حوزه بازتنظیم تنظیم‌گری، اکوسیستم‌سازی تأمین، تاب‌آوری فناوریانه، سرمایه‌گذاری بهره‌ور، منطقه‌گرایی صادراتی و اقتصاد چرخشی عملیاتی می‌کند. براین اساس، مسیر خروج از وضعیت شکننده نه فقط افزایش تولید یا اصلاح مقطعی قیمت، بلکه ایجاد ظرفیت نهادی و مدیریتی برای تصمیم‌گیری هماهنگ، یادگیری فناوریانه، کاهش وابستگی و خلق ارزش پایدار است. چنین رویکردی می‌تواند صنعت تیر را از مدیریت واکنشی مسائل به سمت حکمرانی پیش‌نگر و رقابت‌پذیری تجدیدپذیر هدایت کند □

کند. در سطح سیاست‌گذاری نیز، بازطراحی تنظیم‌گری قیمت، حمایت مشروط از نوسازی فناوری، تسهیل صادرات محصولات دارای مزیت و ایجاد سازوکار اقتصادی برای مدیریت تأثیرهای فرسوده از مهم‌ترین حوزه‌های مداخله‌اند. نقطه مشترک این سطوح آن است که هیچ تصمیمی نباید بدون ارزیابی اثر آن بر سایر حلقه‌های زنجیره اتخاذ شود.

۲- محدودیت‌ها و مسیر پژوهش‌های آینده

این پژوهش به دلیل ماهیت کیفی و نمونه‌گیری هدفمند، به جای تعمیم آماری بر تعمیم تحلیلی تمرکز دارد. بخشی از داده‌ها بر ادراک و تجربه خبرگان و بخشی بر اسناد در دسترس استوار بود و دسترسی کامل به داده‌های محرمانه هزینه، ضایعات، بهره‌وری خطوط و قراردادهای تأمین امکان‌پذیر نبود. افزون‌بر این، تغییرات نرخ ارز، مقررات و شرایط تجاری می‌تواند وزن و شدت برخی روابط را در طول زمان تغییر دهد؛ بنابراین، مدل باید به عنوان چارچوبی پویا و قابل به‌روزرسانی تفسیر شود. برای پژوهش‌های آینده، آزمون کمی روابط مدل با مدل‌سازی معادلات ساختاری، دیمتل یا پویایی سیستم پیشنهاد می‌شود. هم‌چنین، مقایسه صنعت تیر ایران با کشورهای منطقه می‌تواند مرزهای تعمیم مدل و تفاوت سازوکارهای تنظیم‌گری، فناوری و صادرات را روشن کند. مسیر مهم دیگر،

مراجع

- انجمن صنفی صنعت تیر ایران. (۱۴۰۳). گزارش‌ها و اطلاعیه‌های صنعت تیر ایران.
- سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران (کدال). (۱۴۰۳-۱۴۰۲). صورت‌های مالی و گزارش فعالیت ماهانه شرکت‌های تیرساز بررسی.
- سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان. (۱۴۰۳). دستورالعمل‌ها و اطلاعیه‌های قیمت‌گذاری محصولات صنعتی.
- سازمان توسعه تجارت ایران. (۱۴۰۳). مقررات و گزارش‌های مرتبط با صادرات محصولات صنعتی.
- کارگزاری بانک صنعت و معدن. (۱۴۰۳). بررسی و تحلیل صنعت تیر.
- وزارت صنعت، معدن و تجارت. (۱۴۰۳). آمار تولید و سیاست‌های صنعتی مرتبط با صنعت تیر.
- Andreoni, A., & Chang, H. J. (2020). Industrial policy in the 21st century. *Development and Change*, 51(2), 324–351.
- Aiginger, K., & Rodrik, D. (2020). Rebirth of industrial policy and an agenda for the twenty-first century. *Journal of*

- Industry, Competition and Trade, 20, 189–207.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
 - Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320.
 - Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14.
 - Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Sage.
 - Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11), 1105–1121.
 - Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
 - Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
 - Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15–31.
 - Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading? *Regional Studies*, 36(9), 1017–1027.
 - Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904–2915.
 - Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
 - Mazzucato, M. (2018). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Penguin.
 - Pettit, T. J., Fiksel, J., & Croxton, K. L. (2010). Ensuring supply chain resilience: Development of a conceptual framework. *Journal of Business Logistics*, 31(1), 1–21.
 - Pisano, G. P. (2017). Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities: Connecting strategic choice, learning, and competition. *Industrial and Corporate Change*, 26(5), 747–762.
 - Ponomarev, S. Y., & Holcomb, M. C. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124–143.
 - Ponte, S., Gereffi, G., & Raj-Reichert, G. (Eds.). (2019). *Handbook on global value chains*. Edward Elgar Publishing.
 - Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
 - Rodrik, D. (2008). *Normalizing industrial policy*. Commission on Growth and Development Working Paper.
 - Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage.
 - Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350.
 - Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
 - Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight “big-tent” criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837–851.
 - Wieland, A. (2021). Dancing the supply chain: Toward transformative supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), 58–73.

A Grounded Theory Model for Rebuilding the Competitiveness of Iran's Tire Industry through Integrated Value Chain Governance

A. Rashnoodi

1. Department of Business Management, Faculty of Economics and Management, Khorramshahr University of Marine Science and Technology, Khorramshahr, Iran

*Corresponding author Email: asghar.rashnoodi@gmail.com

Abstract

Iran's tire industry operates within an interdependent value chain in which regulatory arrangements, raw-material supply, investment capacity, technological renewal, market development, and sustainability jointly shape industrial competitiveness. This study aimed to explain the mechanisms that reproduce competitiveness constraints and to develop a grounded, context-sensitive framework for rebuilding competitiveness through integrated value chain governance. An applied-developmental qualitative design was adopted using systematic grounded theory, while the Gioia data structure was employed as a complementary device to enhance transparency in the analytical chain. The empirical corpus comprised 15 semi-structured expert interviews, 32 industrial and analytical documents, and 45 scientific sources. From 675 relevant textual passages, 404 codable units and 214 refined meaning statements were obtained. Open, axial, and selective coding generated 96 open codes, 27 subcategories, eight axial categories, and a core category labelled "rebuilding competitiveness under integrated value chain governance." The findings indicate that regulatory-production misalignment, supply vulnerability, liquidity and investment lock-in, technological renewal constraints, limited internationalization, and fragmented industrial data interact as a self-reinforcing competitiveness lock-in cycle. Based on these relationships, the RE-TIRE model was developed around six mutually reinforcing strategic drivers: Regulatory Recalibration, Ecosystem-based Supply, Technological Resilience, Investment Productivity, Regional Export Orientation, and Environmental Circularity. The model suggests that sustained competitiveness cannot be achieved through isolated interventions such as price adjustment, emergency procurement, or production expansion. Instead, it requires coordinated action across the value chain, supported by data-driven governance, strategic investment, resilient supply arrangements, technological learning, export capability, and circular value creation. The framework provides a practical basis for industrial policymaking, managerial prioritization, and the design of a staged transformation roadmap for Iran's tire industry.

Keywords: Tire Industry, Industrial Competitiveness, Value Chain Governance, Supply Chain Resilience, Circular Economy