

Innovation-Friendly Institutions: A New Typology and Its Application in Analyzing Iran's Institutional Environment

Mostafa Safdari Ranjbar¹

Associate Prof., Department of Management and Accounting, University of Tehran
(College of Farabi), Qom, Iran

Abstract:

This study aims to propose a new typology for innovation-friendly institutions, analyze Iran's institutional environment based on this typology, and provide solutions for improving the institutional environment supporting innovation. Employing a qualitative approach grounded in documentary analysis and a review of existing literature, along with thematic analysis, a four-dimensional typology of innovation-friendly institutions is presented: 1) hard/formal-economic/commercial institutions (e.g., intellectual property laws, tax systems), 2) hard/formal-political/social institutions (such as rule of law, political stability), 3) soft/informal-economic/commercial institutions (e.g., entrepreneurial culture, reward systems), and 4) soft/informal-political/social institutions (e.g., social trust, cultural tolerance). Based on the data obtained from focus groups and document analysis, the findings from analyzing Iran's institutional environment reveal significant challenges across all four dimensions, including weak property rights, poor governance, rent-seeking culture, low social trust, and deficiencies in collective actions. The study suggests that institutional reforms should be integrated and implemented simultaneously across all four dimensions, encompassing tax law revisions, administrative process transparency, educational system transformation, and strengthening civil society institutions. The results provide policymakers with a framework to improve Iran's innovation-supportive institutional environment systematically.

Keywords: Institution, Innovation, Innovation-Friendly Institutions, Co-evolution

DOI:10.22034/jmi.2025.537511.3224



نهادهای دوستدار نوآوری؛ یک گونه شناسی جدید و کاربرد آن در تحلیل محیط نهادی ایران

دوره ۱۹ شماره ۳ (پیاپی ۶۹) فصل پاییز ۱۴۰۴
نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۳) صفحات ۶۹ تا ۹۸

دانشیار گروه مدیریت صنعتی و فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران
(دانشکدگان فارابی)، قم، ایران

مصطفی صفدری رنجبر^۱

چکیده

این پژوهش با هدف ارائه یک گونه شناسی جدید برای نهادهای دوستدار نوآوری، تحلیل محیط نهادی ایران بر اساس این گونه شناسی و ارائه راهکارهایی برای بهبود محیط نهادی حامی نوآوری است. با بهره گیری از یک رویکرد کیفی و مبتنی بر روش تحلیل اسنادی و بررسی مطالعات موجود و با کاربرد روش تحلیل مضمون، گونه شناسی چهاربعدی از نهادهای دوستدار نوآوری ارائه شده است: (۱) نهادهای سخت/رسمی - اقتصادی/تجاری (مانند قوانین مالکیت فکری، نظام مالیاتی)، (۲) نهادهای سخت/رسمی - سیاسی/اجتماعی (نظیر حاکمیت قانون، ثبات سیاسی)، (۳) نهادهای نرم/غیررسمی - اقتصادی/تجاری (مثل فرهنگ کارآفرینی، نظام پاداش دهی)، و (۴) نهادهای نرم/غیررسمی - سیاسی/اجتماعی (مشابه اعتماد اجتماعی، تساهل فرهنگی). بر اساس داده های به دست آمده از گروه های کانونی و مطالعه اسناد، یافته های تحلیل محیط نهادی ایران نشان می دهد محیط نهادی ایران با چالش های جدی در هر چهار بعد مواجه است، از جمله ضعف حقوق مالکیت، حکمرانی نامطلوب، فرهنگ رانت جویی، سطح پایین اعتماد اجتماعی و ضعف در کنش های جمعی. این پژوهش پیشنهاد می کند اصلاحات نهادی باید به صورت یکپارچه و همزمان در هر چهار بعد صورت گیرد، از جمله بازنگری در قوانین مالیاتی، شفاف سازی فرآیندهای اداری، تحول در نظام آموزشی و تقویت نهادهای مدنی. نتایج این مطالعه چارچوبی برای سیاستگذاران فراهم می کند تا با رویکردی نظام مند، محیط نهادی حامی نوآوری را در ایران بهبود بخشند.

واژگان کلیدی: نهاد، نوآوری، نهادهای دوستدار نوآوری، هم تکاملی

^۱ مسئول مکاتبات: Mostafa.safdary@ut.ac.ir

۱- مقدمه

تأثیر نهادها بر شکل‌گیری و گسترش نوآوری‌ها از دیرباز تاکنون به‌عنوان یکی از محوری‌ترین مباحث در حوزه‌های اقتصاد و مطالعات نوآوری مطرح بوده است. این موضوع طی دهه‌های متمادی، کانون توجه اندیشمندان و صاحب‌نظران این عرصه قرار گرفته است. در این میان، فردریک لیست^۱ به‌عنوان یکی از پیشگامان نظریه‌پردازی در حوزه توسعه صنعتی و اقتصادی، در اثر ماندگار خود تحت عنوان «نظام ملی اقتصاد سیاسی»، تحلیل عمیقی از مفهوم صنعتی‌شدن ارائه نموده است. وی صنعتی‌شدن را نه به‌عنوان فعالیتی مجرد و محدود به فضای فیزیکی کارگاه‌ها یا کارخانه‌ها، بلکه به‌عنوان فرآیندی پیچیده و چندبعدی تعریف می‌کند که درهم‌تنیده با تمامی جنبه‌های حیات فردی و اجتماعی انسان‌هاست. از دیدگاه لیست، صنعتی‌شدن در حقیقت تجلی‌گاه و بازتابی از یک «نظام جامع حیات جمعی» محسوب می‌شود که تأثیرات متقابل و پویایی میان نوآوری‌های فناورانه و سازمانی را در بر می‌گیرد (List, 1984). در همین راستا، جوزف استیگلیتز^۲ برنده جایزه نوبل اقتصاد در سال ۲۰۰۱، در مقاله تأثیرگذار خود با عنوان «سیاست عمومی برای اقتصاد دانش‌بنیان» به تحلیل نقش محوری نهادها در توسعه اقتصادی پرداخته است. وی با تأکید بر اهمیت تغییرات فرهنگی به‌عنوان پیش‌شرط اساسی موفقیت در اقتصاد دانش‌بنیان، خاطرنشان می‌سازد که اگرچه هیچ فرمول جهانشمولی برای ایجاد فرهنگ نوآوری در سازمان‌ها وجود ندارد، اما دولت‌ها مسئولیت‌های حیاتی در این زمینه بر عهده دارند. از دیدگاه استیگلیتز، این مسئولیت‌ها شامل توسعه نظام آموزشی کارآمد، پرورش روحیه خلاقیت و ریسک‌پذیری، طراحی نهادهای حامی تبدیل ایده به ثروت، و ایجاد چارچوب‌های قانونی و مالیاتی مشوق نوآوری می‌شود که همگی از ارکان اساسی کارآفرینی دانش‌بنیان محسوب می‌گردند (Stiglitz, 1999).

بعلاوه، تحلیل‌های نظری و تجربی به وضوح نشان می‌دهند که نهادها نقش محوری در تحولات فناورانه و فرآیندهای نوآوری ایفا می‌کنند. در چارچوب نظریه‌های تغییرات فناورانه - اعم از نظریه گذارهای اجتماعی-فنی و الگوهای انقلاب‌های فناورانه - نهادها به‌عنوان عوامل کلیدی در تسهیل یا بازدارندگی تغییرات فناورانه مورد تأکید قرار گرفته‌اند (Perez, 2010). از منظر نظام‌های نوآوری نیز، نهادها به‌عنوان عناصر ساختاری تعیین‌کننده در ظهور و توسعه نوآوری‌ها شناخته می‌شوند، تا آنجا که در برخی تعاریف، نظام نوآوری اساساً به‌عنوان شبکه‌ای از نهادهای به هم پیوسته تعریف شده است که در تعامل با یکدیگر، نرخ و مسیر نوآوری‌ها را شکل می‌دهند (Niosi, 2002).

همچنین، مصادیق عینی این تأثیرگذاری را می‌توان در نهادهای متنوعی از جمله نظام‌های مالکیت فکری، ساختارهای آموزشی، و الگوهای سازمانی و روال‌های حاکم بر بنگاه‌ها مشاهده کرد. با این حال،

¹ Friedrich List

² The National System of Political Economy

³ Joseph Stiglitz

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که علی‌رغم اهمیت غیرقابل‌انکار نهادها، نمی‌توان الگوی نهادی واحدی را برای تمامی کشورها تجویز نمود. تفاوت‌های تاریخی، فرهنگی و ساختاری موجب می‌شود که ترکیب بهینه نهادهای حامی نوآوری در هر کشور منحصر به فرد باشد. با این وجود، مطالعات تطبیقی موفقیت‌آمیز، مجموعه‌ای از اصول نهادی مشترک را شناسایی کرده‌اند که می‌توانند به عنوان راهنمای سیاست‌گذاری برای ارتقای عملکرد نوآورانه کشورها مورد توجه قرار گیرند (Taylor, 2016).

بعلاوه، برخی مطالعات به بررسی تاثیر محیط نهادی بر نوآوری در بستر کشورهای مختلف پرداخته‌اند. دونگس و همکاران با مطالعه ای تاریخی در آلمان نشان دادند که برابری در برابر قانون و ارتقای آزادی تجاری، تأثیر قوی‌تری بر نوآوری داشته است. آنها بیان می‌کنند که، این اثر به‌ویژه در نوآوری‌های با فناوری پیشرفته (های تک) مشهودتر است، که نشان می‌دهد نوآوری ممکن است مجرای کلیدی باشد که از طریق آن نهادها در نهایت بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند. یافته‌های آنها نهادهای فراگیر را به عنوان عاملی درجه اول در تعیین نوآوری برجسته می‌کند (Donges et al., 2023). دونسور و همکاران با پیمایشی که در ۲۰۴ کسب و کار کوچک و متوسط در غنا انجام داده‌اند به این نتایج دست یافتند که، ویژگی‌های خاص محیط نهادی اثر مکمل نوآوری سازمانی و فناورانه بر عملکرد بین‌المللی این بنگاه‌ها را تقویت می‌کنند (Donbesuur et al., 2020). یانگ و همکاران با مطالعه شرکت‌های چینی نشان دادند که مالکیت دولتی و کنترل اداری دولت، تأثیر مثبت راهبرد محیط‌زیستی فعال بر قابلیت نوآوری را تضعیف می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهد که چگونه شناخت مدیران در بستر فشارهای نهادی و مداخله دولت، شکل‌دهنده توسعه راهبردهای محیط‌زیستی و قابلیت‌های سازمانی است (Yang et al., 2019). گرفت و باوش از طریق یک مطالعه فراتحلیل در بیست کشور و با ترکیب نظریه شبکه‌های اجتماعی و نظریه نهادی، نشان دادند که محیط‌های نهادی رسمی و غیررسمی نقش تعیین‌کننده‌ای در تأثیر شبکه‌های مدیریتی بر نوآوری دارند (Kraft and Bausch, 2018).

که هر یک از زاویه‌های متفاوت به این موضوع پرداخته‌اند. اسکات با رویکردی نهادی، طبقه‌بندی سه‌گانه‌ای شامل نهادهای تنظیمی (قوانین و مقررات)، نهادهای هنجاری (استانداردها و ارزش‌های اجتماعی) و نهادهای فرهنگی-شناختی (باورها و الگوهای ذهنی) را پیشنهاد می‌دهد (Scott, 1995). در مقابل، نورث با تأکید بر جنبه‌های ساختاری، نهادها را به دو دسته رسمی (قوانین و مقررات مکتوب) و غیررسمی (عرف‌ها و هنجارهای اجتماعی) تقسیم‌بندی می‌کند (North, 1991). از منظری دیگر، عجم‌اوغلو و رابینسون با تمرکز بر کارکردهای سیاسی-اقتصادی، نهادها را به دو نوع «فراگیر» (حامی مشارکت عمومی و رشد اقتصادی) و «استثمار» (بازتوزیع‌کننده ثروت به نفع گروه‌های خاص) تفکیک می‌کنند (Acemoglu and Robinson, 2012). وولتویس و همکاران^۱ نیز با بررسی نقش نهادها در نظام‌های نوآوری، تمایزی میان «شکست‌های نهادی سخت» (مربوط به قوانین و ساختارهای رسمی) و

¹ Woolthuis et al.

«شکست‌های نهادی نرم» (ناشی از هنجارها و ارزش‌های اجتماعی) قائل شده‌اند (Woolthuis et al., 2005).

از دیدگاه نظری، این تنوع در گونه‌شناسی‌ها نشان‌دهنده آن است که اگرچه اهمیت نهادها در فرآیند توسعه و نوآوری مورد اجماع است، اما درباره چگونگی طبقه‌بندی و سازوکارهای تأثیرگذاری آنها اختلاف‌نظرهایی وجود دارد. این وضعیت لزوم انجام پژوهش‌های نظری عمیق‌تر برای روشن‌سازی مفاهیم پایه‌ای مانند «نهاد»، «سطوح تحلیل نهادی» و «روش‌های تأثیرگذاری نهادها بر نوآوری» و «ارائه گونه‌شناسی‌های جدید از نهادهای تأثیرگذار بر نوآوری‌ها» را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

از سوی دیگر، زمانی که به وضعیت ایران در شاخص‌های جهانی همچون شاخص جهانی نوآوری^۱ (GII) و گزارش جهانی رقابت‌پذیری^۲ (GCR) نگاه می‌کنیم، کاملاً مشهود است که سال‌هاست ایران در زیرشاخص‌های مرتبط با نهادها همچون ثبات سیاسی، کیفیت قوانین کسب و کار و محیط کسب و کار رتبه‌های بسیار پایینی کسب کرده است و همین امر باعث افت جایگاه ایران در این شاخص‌ها شده است. به عنوان مثال، در گزارش شاخص جهانی نوآوری (۲۰۲۴) ایران در میان ۱۳۳ کشور، در جایگاه ۶۴ام قرار گرفته است. این در حالی است که بهترین رتبه‌های کسب شده توسط ایران در زیرشاخص‌های پیچیدگی بازار (۱۷)، بروندادهای دانش و فناوری (۴۹)، بروندادهای خلاق (۵۲) و سرمایه انسانی و پژوهش (۶۴) می‌باشد و ضعیف‌ترین رتبه‌ها در زیرشاخص‌های نهادها (۱۳۳)، پیچیدگی کسب و کار (۱۰۰) و زیرساخت (۹۵) است. به گونه‌ای که در زیرشاخص‌هایی شامل ثبات عملیاتی برای کسب و کارها، کیفیت تنظیم‌گری، ثبات سیاسی برای کسب و کارها و سیاست‌ها و فرهنگ کارآفرینی که نمایندگان خوبی برای تعیین وضعیت نهادها هستند، ایران پایین‌ترین رتبه‌ها را کسب کرده است (GII, 2024).

در همین راستا، این پژوهش تلاش می‌کند ابتدا از طریق بررسی طیف گسترده‌ای از مطالعات و آثار نظری موجود به ارائه یک گونه‌شناسی جدید از نهادهای حامی و پشتیبان نوآوری موسوم به «نهادهای دوستدار نوآوری»^۳ بپردازد و در ادامه بر اساس گونه‌شناسی ارائه شده به تحلیل محیط نهادی ایران بپردازد و از دل آن پیشنهادات و توصیه‌هایی برای بهبود محیط نهادی ایران در راستای حمایت و پشتیبانی بیشتر از نوآوری و فعالیت‌های کارآفرینانه ارائه نماید. به عبارتی، این پژوهش از دو طریق به دانش‌افزایی در حوزه نهادها و تأثیرگذاری آنها بر نوآوری کمک می‌کند: اول، ارائه یک گونه‌شناسی جدید از نهادهای دوستدار نوآوری بر اساس مطالعه و تحلیل مضمون آثار و مستندات موجود؛ دوم، کاربست این گونه‌شناسی به منظور تحلیل محیط نهادی ایران و نحوه تأثیرگذاری آن بر نوآوری و ارائه توصیه‌هایی در راستای بهبود محیط نهادی ایران. بنابراین، پرسش‌های این پژوهش عبارتند از:

¹ Global Innovation Index

² Global Competitiveness Report

³ Innovation-friendly institutions

- ۱) گونه شناسی نهادهای دوستدار نوآوری شامل چه دسته بندی هایی است؟
- ۲) وضعیت محیط نهادی ایران بر اساس گونه شناسی ارائه شده به چه صورت است؟
- ۳) توصیه ها و راهکارهای بهبود محیط نهادی دوستدار نوآوری در ایران کدامند؟
- ساختار این مقاله به این شرح است: بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه پژوهش مشتمل بر نهادها و کارکردهای آنها، گونه شناسی نهادها و هم تکاملی نهادها و نوآوری ها اختصاص یافته است. بخش سوم به شرح روش شناسی پژوهش پرداخته است. بخش چهارم به ارائه گونه شناسی از نهادهای دوستدار نوآوری تخصیص یافته است. بخش پنجم به تحلیل محیط نهادی ایران بر اساس گونه شناسی ارائه شده پرداخته است. بخش ششم به جمع بندی یافته ها و ارائه توصیه های سیاستی و پیشنهادات برای پژوهش های آتی پرداخته است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- نهادها و کارکردهای آنها

نورث، اقتصاددان برجسته نهادگرا، نهادها را به عنوان محدودیت‌های ساخته‌شده توسط بشر تعریف می‌کند که تعاملات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی را شکل می‌دهند. از دیدگاه وی، نهادها شامل دو بخش اصلی هستند: محدودیت‌های رسمی (مانند قوانین اساسی، مقررات، قوانین عادی و حقوق مالکیت) و محدودیت‌های غیررسمی (شامل هنجارها، رسوم، فرهنگ‌ها و الگوهای رفتاری) (North, 1990). اسکات نیز با ارائه یک طبقه‌بندی روشن‌تر، نهادها را به سه دسته تقسیم می‌کند: نهادهای تنظیمی (قانونی)، نهادهای هنجاری و نهادهای فرهنگی-شناختی (Scott, 1995). از سوی دیگر، نلسون به بررسی و مقایسه تعاریف مختلف از نهاد پرداخته است (Nelson, 2008). بر این اساس، برخی نهادها را به عنوان الگوهای رفتاری مورد انتظار تعریف کرده‌اند (Veblen, 1915)، برخی دیگر آن‌ها را ساختارهای حکمرانی می‌دانند (Williamson, 1975)، و گروهی نیز نهادها را روش‌های انجام کارها در نظر گرفته‌اند (Hodgson, 1988). به همین دلیل، نهادها هم می‌توانند جهت‌دهنده توسعه فناوری و صنعت در یک جامعه باشند (مانند تصویب قوانین حمایت از مالکیت فکری و حفظ حقوق مخترعان) و هم پس از تکامل فناوری‌ها در حوزه‌های صنعتی و فناورانه، تحت تأثیر آن‌ها قرار گیرند.

نهادها دربرگیرنده طیف گسترده‌ای از عناصر از جمله هنجارها، رویه‌ها، عرف‌ها، عادات‌های مشترک، قوانین، مقررات، استانداردها و موارد مشابه هستند که در مجموع بر ادراک و کنش بازیگران اجتماعی تأثیر گذاشته و تعاملات میان آن‌ها را شکل می‌دهند (Coriat and Weinstein, 2002; Edquist and Johnson, 1997). آمارتیا سن در اثر کلاسیک خود با عنوان «توسعه به مثابه آزادی» بر این نکته تأکید دارد که نهادها و مناسبات اجتماعی نقش محوری در توزیع ثروت ملی و تعیین حقوق افراد ایفا می‌کنند و از این طریق، بستری مناسب برای شکوفایی فناورانه جامعه فراهم می‌سازند. به باور سن، نهادها

می‌توانند به دو شکل رسمی (مانند قوانین مصوب توسط نهادهای قانون‌گذار) و غیررسمی (شامل آداب و رسوم، سنت‌ها و قواعد نانوشته رفتاری) ظاهر شوند (Sen, 1999). در زمینه تأثیر نهادها بر فرآیند نوآوری، ادکوئیست و جانسون چهار نقش کلیدی را برای نهادها برمی‌شمرند (Edquist, Ch. and Johnson, 1997): ۱) کاهش عدم اطمینان: نهادها از یک سو با ارائه اطلاعات لازم درباره رفتار سایر بازیگران و از سوی دیگر با کاهش نیاز به اطلاعات اضافی، به کاهش عدم قطعیت در محیط نوآوری کمک می‌کنند؛ ۲) مدیریت تعارضات و همکاری‌ها: نهادها به تنظیم روابط میان افراد و گروه‌ها پرداخته و هماهنگی لازم برای همکاری‌های مؤثر را فراهم می‌آورند؛ ۳) تشویق یادگیری و اشتراک‌گذاری دانش: نهادها با ایجاد مشوق‌های مناسب، زمینه را برای یادگیری و مشارکت در فرآیندهای نوآورانه تسهیل می‌کنند؛ ۴) تخصیص منابع به فعالیت‌های نوآورانه: نهادهایی مانند نظام‌های مالیاتی، یارانه‌های دولتی و مکانیسم‌های تخصیص منابع می‌توانند جریان منابع را به سمت فعالیت‌های نوآورانه سوق داده و از هدررفت منابع در بخش‌های غیرمولد جلوگیری کنند. این نقش‌آفرینی نهادها نشان می‌دهد که چگونه چارچوب‌های نهادی می‌توانند هم به عنوان محرک و هم به عنوان تنظیم‌کننده فرآیندهای نوآوری عمل نمایند.

۲-۲- هم‌تکاملی نهادها و نوآوری‌ها

اسکات با تأکید بر ویژگی‌های دوگانه نهادها، آنها را هم‌زمان به عنوان «محرک‌ها و موانع کلیدی نوآوری» معرفی می‌کند (Scott, 1995). این دیدگاه توسط صاحب‌نظرانی مانند نلسون گسترش یافته است که بر وجود یک رابطه هم‌تکاملی پویا بین فناوری، ساختار صنعت و نهادها از یک سو، و مؤلفه‌های اجتماعی مانند ارزش‌ها، فرهنگ‌ها، هنجارها و نرم‌ها از سوی دیگر تأکید دارند (Nelson, 1994). از آنجا که فناوری‌ها ذاتاً برساخته‌های اجتماعی هستند، عوامل متعددی از جمله نیازها و اهداف جامعه، توانمندی‌های فنی و علمی، رویدادهای تاریخی کلیدی، ساختارهای سیاسی-اقتصادی، فرهنگ عمومی و حتی نقش دولت در حل مسائل توسعه‌ای، همگی در قالب نهادها بر شکل‌گیری و تکامل فناوری‌ها اثر می‌گذارند. در مقابل، فناوری‌ها نیز به نوبه خود پیشران تغییرات نهادی محسوب می‌شوند، به طوری که جذب و بکارگیری آنها در یک نظام صنعتی می‌تواند موجی از تحولات نهادی را به همراه داشته باشد (Nelson and Nelson, 2002). این تعامل پویا توضیح می‌دهد که چرا موفقیت کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه که با چالش‌هایی با تغییرات سریع فناورانه روبرو هستند، تا حد زیادی به کیفیت این هم‌کنش نهادی-فناورانه وابسته است (Nelson, 2008). به عبارت دیگر، کارایی نظام نوآوری در گرو تعادل ظریف بین ثبات نهادی (به عنوان بستر انگیزشی و تنظیم‌گر) و انعطاف‌پذیری نهادی (به عنوان پیش‌شرط پاسخگویی به تغییرات فناورانه) است.

علاوه بر این، اقدامات و تعاملات بازیگران مختلف در یک بخش صنعتی عمدتاً تحت تأثیر چارچوب نهادی حاکم بر آن بخش شکل می‌گیرد. نهادها در این زمینه شامل طیف گسترده‌ای از عناصر ساختاری مانند قوانین رسمی، استانداردهای فنی، هنجارهای صنعتی و روال‌های عملیاتی هستند که می‌توانند

هم به صورت رسمی و غیررسمی و هم در سطوح ملی یا بخشی ظاهر شوند (Malerba and Nelson, 2011). به عنوان مثال، در تمامی نظام‌های بخشی، نهادها نقش محوری در تعیین سرعت پیشرفت‌های فناورانه، ساماندهی فرآیندهای نوآوری و ارتقای عملکرد نوآورانه بخش‌های مختلف ایفا می‌کنند. این نهادها ممکن است یا از طریق تصمیمات آگاهانه و برنامه‌ریزی شده توسط بنگاه‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط شکل گرفته باشند، یا اینکه محصول تعاملات پیش‌بینی نشده میان عوامل مختلف باشند. در هر صورت، این ساختارهای نهادی قادرند با ارائه مشوق‌های مناسب، تسهیل دسترسی به اطلاعات و منابع حیاتی، کاهش عدم اطمینان محیطی و مدیریت تعارضات، بستری مناسب برای فعالیت‌های نوآورانه فراهم آورند (Malerba, 2004).

در این میان، تعریف نلسون از نهادها از انطباق بیشتری با نیازهای تحلیل تغییرات فناورانه و توسعه علمی-فناورانه برخوردار است. از منظر نلسون، نهادها اساساً «روش‌های انجام امور» هستند که در قالب شیوه‌های فعالیت بنگاه‌ها، الگوهای همکاری و رقابت میان بازیگران صنعتی، مکانیسم‌های تعامل دانشگاه و صنعت، نظام‌های مالکیت فکری، سیاست‌گذاری‌های کلان و نقش جوامع فنی تخصصی تجلی می‌یابند (Nelson, 2008). این دیدگاه جامع بر ماهیت پویا و عملگرایانه نهادها تأکید دارد و نشان می‌دهد که چگونه ساختارهای نهادی نه تنها زمینه‌ساز تحولات فناورانه هستند، بلکه خود نیز به طور مستمر تحت تأثیر پیشرفت‌های علمی و فنی بازتعریف می‌شوند.

۳-۲- برخی گونه‌شناسی نهادها

نورث در تعریف خود از نهادها تأکید می‌کند که «نهادها قوانین بازی در جامعه محسوب می‌شوند؛ به عبارتی دقیق‌تر، آنها محدودیت‌های ایجادشده توسط انسان‌ها هستند که روابط متقابل بین افراد را سازماندهی و شکل می‌دهند». این دیدگاه جامع، هر دو شکل نهادها را در بر می‌گیرد: هم نهادهای رسمی مانند قوانین مدون و مقررات مصوب که توسط مراجع ذی‌صلاح وضع می‌شوند، و هم نهادهای غیررسمی شامل سنت‌ها، عرف‌ها و الگوهای رفتاری نانوشته که در بستر جامعه شکل می‌گیرند (North, 1990). اسکات با ارائه یک طبقه‌بندی نظام‌مند، نهادها را به سه دسته متمایز تقسیم می‌کند: نخست نهادهای تنظیمی^۱ که شامل قوانین رسمی و دستورالعمل‌های اجرایی می‌شوند؛ دوم نهادهای هنجاری^۲ که متشکل از استانداردهای حرفه‌ای، گواهینامه‌ها و اعتبارنامه‌های تخصصی هستند؛ و سوم نهادهای فرهنگی-شناختی^۳ که مبتنی بر باورهای مشترک، ارزش‌های اجتماعی و منطق‌های رفتاری هستند و افراد از طریق فرآیند جامعه‌پذیری آنها را درونی می‌کنند. این طبقه‌بندی چندبعدی به وضوح نشان می‌دهد که چگونه نهادها هم در سطح کلان و ساختاری (از طریق مکانیسم‌های رسمی) و هم در سطح

^۱Regulative institutions

^۲Normative institutions

^۳Cultural/cognitive institutions

خرد و فرهنگی (از طریق فرآیندهای غیررسمی) بر کنش‌های فردی و جمعی تأثیر می‌گذارند و الگوهای رفتاری را در سطوح مختلف اجتماعی شکل می‌دهند (Scott, 1995).

ویلیامسون در تحلیل خود از نهادها، یک چارچوب سلسله مراتبی چهارسطحی ارائه می‌دهد که بر اساس میزان تأثیرگذاری بر رفتار کنشگران اقتصادی و زمان لازم برای تغییر آنها تنظیم شده است. در سطح اول این سلسله مراتب، "نهادهای غیررسمی" قرار دارند که شامل رسوم، سنت‌ها، هنجارها و باورهای عمیق اجتماعی می‌شوند. این سطح که به عنوان سطح پایداری اجتماعی شناخته می‌شود، از پایداری بالایی برخوردار است و تغییرات در آن به کندی و در بازه‌های زمانی طولانی (حتی قرن‌ها) رخ می‌دهد. مذهب در این سطح نقش محوری ایفا می‌کند. سطح دوم مربوط به "نهادهای رسمی" است که شامل قوانین اساسی، نظام حقوق مالکیت و چارچوب‌های حقوقی-سیاسی می‌شود. این نهادها که فراتر از حوزه صرف اقتصادی عمل می‌کنند، بیشترین تأثیر را بر ثبات سیاسی دارند و ساختارهای حکومتی از جمله قوای سه‌گانه مقننه، مجریه و قضائیه و همچنین توزیع قدرت بین سطوح مختلف دولت را در بر می‌گیرند. سطح سوم به "نهادهای اجرایی و عملیاتی" اختصاص دارد که نحوه اجرای قوانین و مقررات توسط دولت و نهادهای ذی‌ربط را شامل می‌شود. در نهایت، سطح چهارم مربوط به "مسائل جاری و عملیاتی" در سطح سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی است که در کوتاه‌مدت قابل تغییر و تعدیل هستند. این طبقه‌بندی نشان می‌دهد که چگونه نهادها در سطوح مختلف زمانی و ساختاری بر رفتار اقتصادی تأثیر می‌گذارند (Williamson, 2000).

وولتویس و همکاران در بررسی خود به صورت تلویحی به تمایز میان دو گونه نهادی اشاره کرده‌اند: نهادهای سخت و نهادهای نرم. نهادهای سخت عمدتاً به چارچوب قانونی، مقررات رسمی و نظام حقوقی مربوط می‌شوند که به صورت آگاهانه و با اهداف مشخص طراحی و اجرا می‌گردند و در ادبیات نهادی از آنها تحت عنوان نهادهای رسمی یاد می‌شود. در مقابل، نهادهای نرم به ساختارهای اجتماعی مانند فرهنگ سیاسی، ارزش‌های جمعی و هنجارهای نانوشته اجتماعی اشاره دارند که به تدریج و به صورت ارگانیک در بستر جامعه شکل گرفته و تکامل می‌یابند و به همین دلیل در زمره نهادهای غیررسمی طبقه‌بندی می‌شوند. اگرچه اصطلاحات مورد استفاده برای توصیف این نهادها ممکن است متفاوت باشد، اما در میان صاحب‌نظران اجماع وجود دارد که نهادهای سخت (رسمی) عموماً به صورت مکتوب، ساختاریافته و با تصمیم‌گیری آگاهانه ایجاد می‌شوند، حال آنکه نهادهای نرم (غیررسمی) بیشتر محصول تکامل تدریجی و خودجوش هستند و غالباً در قالب «قواعد نانوشته» یا هنجارهای اجتماعی تجلی می‌یابند. هر دو دسته از این نهادها - اعم از سخت و نرم - قادرند با تنظیم رفتارهای اقتصادی و تعاملات اجتماعی، هم به عنوان محرک نوآوری عمل کنند و هم به عنوان مانعی در برابر آن ظاهر شوند. این دیدگاه نشان می‌دهد که برای درک کامل نقش نهادها در فرآیندهای نوآوری، باید به تعامل پیچیده بین نهادهای رسمی و غیررسمی و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر توجه ویژه‌ای معطوف داشت (Woolthuis et al., 2005).

عجم‌اوغلو و رایبسون در چارچوب تحلیلی خود، نهادها را به دو دسته متمایز اقتصادی-سیاسی تقسیم می‌کنند که تأثیرات متضادی بر فرآیندهای نوآوری دارند. از یک سو، نهادهای فراگیر قرار دارند که با ایجاد بستری نهادی، مشارکت گسترده اقشار مختلف جامعه در فعالیتهای اقتصادی را ممکن ساخته و افراد را به بهره‌گیری از استعدادها و مهارتهای خود تشویق می‌کنند. این نهادها با تضمین حقوق مالکیت خصوصی، استقرار نظام قضایی عادلانه و بی‌طرف، و ارائه خدمات عمومی کارآمد، محیطی مساعد برای شکوفایی نوآوری ایجاد می‌نمایند. در مقابل، نهادهای استثماری^۲ قرار دارند که عمدتاً به منظور انتقال ثروت و درآمد از اکثریت جامعه به گروه‌های خاصی از نخبگان حاکم طراحی شده‌اند. این نهادها با ایجاد انحصارهای اقتصادی و سیاسی، محدود کردن دسترسی به فرصت‌ها، و تضعیف حقوق مالکیت، نه تنها انگیزه‌های نوآورانه را تضعیف می‌کنند، بلکه با ایجاد فضای رانتی و غیررقابتی، به مانعی جدی در مسیر توسعه فناوریانه و رشد اقتصادی پایدار تبدیل می‌شوند. به باور عجم‌اوغلو و رایبسون، این تقابل نهادی توضیح‌دهنده تفاوت‌های چشمگیر در مسیرهای توسعه‌ای کشورهای است، به طوری که نهادهای فراگیر با تشویق نوآوری‌های مشارکتی و گسترده، رشد اقتصادی پایدار را تسهیل می‌کنند، حال آنکه نهادهای استثماری با سرکوب ظرفیتهای نوآورانه جامعه، به بازتولید فقر و توسعه‌نیافتگی می‌انجامند. این تحلیل نشان می‌دهد که ماهیت نهادهای حاکم بر یک جامعه می‌تواند سرنوشت فناوریانه و توسعه‌ای آن را رقم بزند (Acemoglu, D; Robinson, 2012).

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از منظر رویکرد کیفی و از منظر استراتژی پژوهش به صورت ترکیبی است و بخش اول آن در زمره پژوهش‌های اسنادی است و با هدف ارائه یک گونه‌شناسی جدید از نهادهای دوستدار نوآوری و از طریق مطالعه مقالات و کتاب‌ها به بررسی آرا و اندیشه‌های صاحب‌نظران و پژوهشگران یک حوزه خاص می‌پردازد و بخش دوم آن در زمره پژوهش‌های موردکاوی است که با هدف تحلیل محیط نهادی ایران بر اساس گونه‌شناسی ارائه شده در بخش اول انجام شده است. بخش اول پژوهش با روش مطالعه کتابخانه‌ای و بر اساس بررسی اسناد و مستندات موجود صورت گرفته است، در حالی که بخش دوم با روش میدانی انجام گرفته و مشتمل بر داده‌های به دست آمده از گروه‌های کانونی و همچنین مطالعه اسناد و مستندات می‌باشد.

در بخش اول این پژوهش به مطالعه برخی کتاب‌ها و مقالات مجموعه‌ای از نظریه پردازان معروف همچون فردریک لیست، ژوزف شومپتر، جوزف استیگلیتز، داگلاس نورث، ریچارد نلسون، دارون عجم‌اوغلو، هاجون چانگ و دنی رودریک در کنار دیگر پژوهشگران خارجی و داخلی پرداخته شده است. تعداد کل منابع مورد مطالعه خارجی و داخلی ۷۱ منبع بوده که شامل ۵۲ کتاب و مقاله انگلیسی

¹ Inclusive Institutions

² Extractive Institutions

انتشار یافته بین سال‌های ۱۸۴۲ تا ۲۰۲۱ و ۱۹ کتاب یا مقاله فارسی انتشار یافته بین سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۱ بوده است (پیوست یک). در بخش دوم این پژوهش به منظور تحلیل محیط نهادی ایران، به برگزاری دو گروه کانونی و همچنین مطالعه ۲۰ سند و گزارش‌های داخلی (پیوست دو) پرداخته شده است. این دو گروه کانونی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۲/۱۶ و ۱۴۰۳/۲/۳۰ در موسسه تحقیقات سیاست علمی کشور برگزار شده است و در هر گروه کانونی شش صاحب‌نظر حضور داشتند. اطلاعات صاحب‌نظران و خبرگان مشارکت‌کننده در این دو گروه کانونی در جداول ۱ و ۲ ارائه شده است.

هم در انتخاب مقالات و کتاب‌ها در بخش اول و هم در انتخاب خبرگان و صاحب‌نظران و همچنین مقالات و گزارش‌ها در بخش دوم از روش نمونه‌گیری هدفمند (قضاوتی) بهره‌برداری شده است. طبق نظر دنسکامب^۱، اساس عملکرد نمونه‌گیری هدفمند این است که می‌توان بهترین اطلاعات را با تمرکز بر تعداد اندکی از موارد که به صورت عمدی و آگاهانه و بر اساس خصوصیات شناخته شده آنها انتخاب شده‌اند به دست آورد. در این روش نمونه‌گیری، نمونه بر مبنای این اصول دست‌چین می‌شوند: مرتبط بودن (مرتبط بودن به مسئله یا نظریه مورد بررسی و شناخت (شناخت یا تجربه حول موضوع). به عبارتی، نمونه‌گیری هدفمند زمانی عملی می‌شود که پژوهشگر از قبل چیزهایی در مورد افراد، رویدادهای خاص یا اسناد بداند و عمداً موارد خاصی را به دلیل مرتبط بودن و ارزشمند بودن آنها برای تولید و تحلیل داده‌ها انتخاب کند (Denscombe, 2017). در این پژوهش، پژوهشگر با شناختی که از سطح دانش، تجربه اجرایی و میزان خبرگی اعضای گروه کانونی بویژه در زمینه تحلیل محیط نهادی ایران داشته است، اقدام به انتخاب آنها برای شرکت در جلسات گروه کانونی نموده است.

روش تحلیل داده‌ها در بخش اول این پژوهش، تحلیل مضمون استقرایی است. تحلیل مضمون روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوها و مضامین نهفته در داده‌ها است و طی سال‌های اخیر توسط صاحب‌نظران مختلفی برای تحلیل مسائل حوزه سیاست‌گذاری و مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است (Braun, V., Clark, 2006). منظور از تحلیل مضمون استقرایی آن است که از ابتدا یک چارچوب نظری برای نظم‌دادن و سامان بخشیدن به مضامین مستخرج از دل داده‌ها وجود ندارد و مضامین اصلی و محوری از درون داده‌ها پدیدار می‌شوند (Boyatzis, 1988). در بخش اول پژوهش تعداد کدهای اولیه شناسایی شده در اثر مطالعه آثار منتخب برابر ۵۰۱ کد و مضامین سازماندهنده و مضامین فراگیر به ترتیب ۲۲ و ۴ مورد بودند. در بخش دوم پژوهش نیز بر اساس مضامین فراگیر و سازماندهنده شناسایی شده در گونه‌شناسی ارائه شده برای نهادهای دوستدار نوآوری به تدوین پروتکلی برای مصاحبه گروهی در قالب گروه کانونی اقدام شد و از صاحب‌نظران مشارکت‌کننده در گروه‌های کانونی خواسته شد تا وضعیت محیط نهادی ایران را در قبال هر یک از مضامین ترسیم نمایند و در نهایت از تلفیق

¹ Purposive sampling

^۲Denscombe

نظرات صاحب‌نظران و کدهای استخراج شده از برخی مقالات و گزارش‌ها در زمینه محیط نهادی ایران، به تحلیل محیط نهادی ایران پرداخته شد.

جدول ۱: اطلاعات صاحب‌نظران و خبرگان مشارکت‌کننده در گروه کانونی اول (۱۶ اردیبهشت ۱۴۰۳)

ردیف	سمت
۱	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و مدیر گروه پژوهشی تامین مالی و اقتصاد علم، فناوری و نوآوری
۲	عضو هیات علمی پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری-دانشگاه شهید بهشتی و مشاور معاونت سیاستگذاری و توسعه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری
۳	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
۴	عضو هیات علمی پژوهشکده مطالعات فناوری و دبیر سابق کمیسیون علمی، فناوری و هوشمندسازی هیات دولت
۵	عضو هیات علمی گروه آینده پژوهی پژوهشگاه نیرو
۶	معاون توسعه کسب و کار شرکت نویتکس

جدول ۲: اطلاعات صاحب‌نظران و خبرگان مشارکت‌کننده در گروه کانونی دوم (۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۳)

ردیف	سمت
۱	عضو هیات علمی دانشکده علوم سیاسی دانشگاه تهران
۲	عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی و رئیس مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
۳	عضو هیات علمی موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
۴	عضو هیات علمی پژوهشکده مطالعات فناوری-مشاور سابق وزیر امور اقتصادی و دارایی
۵	عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات
۶	عضو هیات علمی پژوهشکده مطالعات فناوری و رئیس پژوهشکده مطالعات فناوری

۴- ارائه گونه شناسی جدید از نهادهای دوستدار نوآوری

۴-۱- استخراج کدهای اولیه/مضامین پایه از منابع

در این بخش به استخراج کدهای اولیه از منابع مطالعه شده پرداخته شده است. به طور کلی تعداد ۵۰۱ کد اولیه از مطالعه و بررسی ۷۸ منبع شامل کتاب و مقاله به دست آمده است. منابع مطالعه شده شامل کتاب‌ها و مقالات خارجی (از سال ۱۸۴۱ تا ۲۰۲۱) و کتاب‌ها و مقالات داخلی (از سال ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۲) می‌باشد (پیوست یک). تعداد منابع خارجی مورد مطالعه ۶۳ و تعداد منابع داخلی مورد مطالعه ۱۵ می‌باشد. نمونه‌ای از نحوه استخراج کدهای اولیه (مضامین پایه) از منابع در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳: نمونه ای از کدهای اولیه (مضامین پایه) مستخرج از منابع

منابع	کدهای اولیه (مضامین پایه)
Stiglitz (1999)	فرهنگ دوستدار دانش؛ روحیه بالای نوآوری و کارآفرینی؛ ارزش قائل شدن برای ثروت آفرینی های جدید؛ حضور سرمایه های مخاطره آمیز؛ توسعه زیرساخت های آموزشی؛ فرهنگ ریسک پذیری؛ محیط قانونی و مالیاتی مشوق خلاقیت و نوآوری؛ محیط تسهیل کننده تبدیل ایده به ثروت؛ و...

۴-۲- شناسایی مضامین سازماندهنده و فراگیر

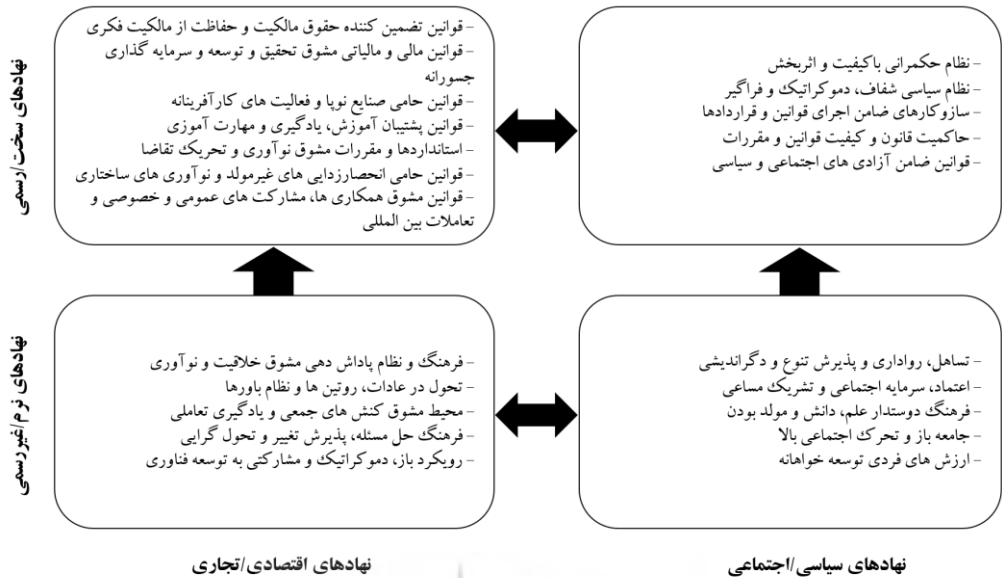
در این بخش با بهره گیری از رویکرد تحلیل مضمون استقرایی به شناسایی مضامین سازماندهنده و مضامین فراگیر پرداخته شده است. همانطور که پیشتر اشاره شد، در مجموع ۵۰۱ مضمون پایه در قالب ۲۲ مضمون سازماندهنده و ۴ مضمون فراگیر دسته بندی شده اند. در جدول ۴ نمونه تلفیق مضامین پایه با هدف رسیدن به مضامین سازماندهنده نمایش داده شده است. چهار مضمون فراگیر شامل "نهادهای سخت و رسمی-اقتصادی و تجاری"، "نهادهای سخت و رسمی-سیاسی و اجتماعی"، "نهادهای نرم و غیررسمی-اقتصادی و تجاری" و "نهادهای نرم و غیررسمی-سیاسی و اجتماعی" می باشند که معرف گونه شناسی جدید ارائه شده در این پژوهش برای نهادهای دوستدار نوآوری هستند. از نظر فراوانی مضامین، مضمون فراگیر نهادهای سخت و رسمی-اقتصادی و صنعتی شامل ۷ مضمون سازماندهنده و ۲۳۴ مضمون پایه است. مضمون فراگیر نهادهای سخت و رسمی-سیاسی و اجتماعی مشتمل بر ۵ مضمون سازماندهنده و ۹۳ مضمون پایه است. مضمون فراگیر نهادهای نرم و غیررسمی-اقتصادی و صنعتی در برگیرنده ۵ مضمون سازماندهنده و ۹۶ مضمون پایه و در نهایت مضمون فراگیر نهادهای نرم و غیررسمی-سیاسی و اجتماعی شامل ۵ مضمون فراگیر و ۷۸ مضمون پایه می باشد. مضامین فراگیر و مضامین سازماندهنده نهادهای دوستدار نوآوری در جدول ۵ نمایش داده شده است. گونه شناسی نهادهای دوستدار نوآوری در شکل ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۴: نمونه تلفیق مضامین پایه و رسیدن به مضامین سازماندهنده

مضمون سازمان دهنده	مضامین پایه
فرهنگ دوستدار علم، دانش و مولد بودن	فرهنگ دوستدار دانش؛ نگرش مثبت نسبت به علم؛ ارزشمندی آموزش و تحصیلات برای جامعه؛ فرهنگ نوآوری محور؛ فرهنگ یادگیری؛ پذیرش تفکر علمی؛ ارزش یافتن تفکر علمی؛ اخلاق و فرهنگ پروتستانی؛ فرهنگ کار و کوشندگی؛ تحرک و کوشایی مردم

جدول ۵: مضامین سازماندهنده و مضامین فراگیر نهادهای دوستدار نوآوری

مضامین فراگیر	مضامین سازماندهنده
نهادهای سخت و رسمی - اقتصادی و تجاری (۲۳۴)	قوانین تضمین کننده حقوق مالکیت و حفاظت از مالکیت فکری (۳۰)
	قوانین مالی و مالیاتی مشوق تحقیق و توسعه و سرمایه گذاری جسورانه (۴۸)
	قوانین حامی صنایع نوپا و فعالیت های کارآفرینانه (۴۷)
	قوانین پشتیبان آموزش، یادگیری و مهارت آموزی (۲۹)
	استانداردها و مقررات مشوق نوآوری و تحریک تقاضا (۲۲)
	قوانین حامی انحصارزدایی های غیرمولد و نوآوری های ساختاری (۳۴)
	قوانین مشوق همکاری ها، مشارکت های عمومی و خصوصی و تعاملات بین المللی (۳۸)
نهادهای سخت و رسمی - سیاسی و اجتماعی (۹۳)	حاکمیت قانون و کیفیت قوانین و مقررات (۱۳)
	قوانین ضامن آزادی های اجتماعی و سیاسی (۱۱)
	نظام سیاسی شفاف، دموکراتیک و فراگیر (۱۸)
	ضمانت اجرای قوانین و قراردادهای (۱۴)
نهادهای نرم و غیررسمی - اقتصادی و تجاری (۹۶)	نظام حکمرانی باکیفیت و اثربخش (۲۳)
	فرهنگ و نظام پاداش دهی مشوق خلاقیت و نوآوری (۳۱)
	محیط مشوق کنش های جمعی و یادگیری تعاملی (۱۸)
	فرهنگ حل مسئله، پذیرش تغییر و تحول گرایی (۱۱)
	رویکرد باز، دموکراتیک و مشارکتی به توسعه فناوری و نوآوری (۱۱)
نهادهای نرم و غیررسمی - سیاسی و اجتماعی (۷۸)	تحول در عادات، روتین ها و نظام باورها (۲۵)
	تسهل، رواداری و پذیرش تنوع و دگراندیشی (۲۶)
	اعتماد، سرمایه اجتماعی و تشریح مساعی (۲۶)
	ارزش های فردی توسعه خواهانه (۷)
	جامعه باز و تحرک اجتماعی بالا (۹)
فرهنگ دوستدار علم، دانش و مولد بودن (۱۰)	



شکل ۱: گونه شناسی نهادهای دوستدار نوآوری

۵- تحلیل محیط نهادی ایران

در این بخش با بهره گیری از گونه شناسی ارائه شده برای نهادهای دوستدار نوآوری و بر اساس داده های به دست آمده از گروه های کانونی و اسناد و مدارک به تحلیل وضعیت محیط نهادی ایران و ارائه راهکارهای بهبود پرداخته شده است (جداول ۶، ۷، ۸ و ۹).

جدول ۶: تحلیل وضعیت محیط نهادی ایران و ارائه راهکارهای بهبود در نهادهای سخت و رسمی - اقتصادی و تجاری

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
برای بهبود این وضعیت، تقویت قوانین مالکیت خصوصی و فکری و اجرای مؤثر آنها ضروری است تا اعتماد سرمایه گذاران جلب شده و بستر رشد فناوری و فعالیت های کارآفرینانه فراهم شود.	آینده اقتصاد هر کشوری به توانایی آن در توسعه دانش و فناوری وابسته است، اما این توسعه نیازمند تضمین حقوق مالکیت، به ویژه مالکیت فکری، برای جذب سرمایه و نوآوری است. در ایران، ضعف نهادی در حفظ حقوق مالکیت (رتبه ۱۱۳ جهانی در سال ۲۰۲۰) و اختلافات فراوان در این حوزه (حدود ۴۰ درصد دعاوی مرتبط با مالکیت زمین) مانع رشد اقتصاد دانش بنیان شده است.	قوانین تضمین کننده حقوق مالکیت و حفاظت از مالکیت فکری

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادها
برای بهبود این وضعیت، نیاز به اصلاح قوانین مالیاتی، تشویق همکاری صنعت و دانشگاه، و توسعه سازوکارهای تامین مالی جمعی و سرمایه گذاری خطرپذیر است.	فعالیت های تحقیق و توسعه (R&D) در بنگاه های اقتصادی، به دلیل قابلیت بالای تجاری سازی، نقش کلیدی در نوآوری و رشد اقتصادی دارند. اما در ایران، سرمایه گذاری بخش خصوصی در تحقیق و توسعه ضعیف است. از دلایل این امر می توان به این موارد اشاره کرد: تمرکز تحقیقات در دانشگاه ها، انگیزه پایین بنگاه ها به دلیل ساختارهای سفته بازانه، عدم اعتماد به سیاست های دولتی، وابستگی به فناوری خارجی، و ضعف ابزارهای تامین مالی نوین (مانند سرمایه خطرپذیر). در نتیجه، بنگاه ها به فعالیت های کوتاه مدت و واسطه گری روی آورده اند.	. قوانین مالی و مالیاتی مشوق تحقیق و توسعه و سرمایه گذاری جسورانه
برای بهبود این وضعیت، شفافیت قانونی و اجرای مؤثر قوانین حمایتی از کسب و کارهای نوپا ضروری است تا فضای کارآفرینی احیا شود.	محیط مطلوب کسب و کار، کارآفرینی و خلق ثروت را افزایش می دهد. کشورهای صنعتی با وجود تفاوت های نهادی، بستر مناسبی برای بخش خصوصی و ریسک پذیری فراهم کرده اند، چراکه اقتصاد دانش بنیان نیازمند نظام مشوق نوآوری است. در ایران، نامیدی کارآفرینان و فرار استعدادها به دلیل موانع نهادی (رتبه ۱۲۷ سهولت کسب و کار در ۲۰۲۰) و ضعف در حمایت از ایده ها و استارت آپ ها (رتبه ۱۷۸ آغاز کسب و کار) مشهود است. از طرفی، تغییر نهادها با مقاومت ذینفعان قدیم روبروست.	قوانین حامی صنایع نوپا و فعالیت های کارآفرینانه
باید دانش ثمربخش (خلاقیت محور و مسئله محور) جایگزین دانش بی ثمر (حافظه محور) شود تا نیروی انسانی به موتور محرکه توسعه اقتصادی تبدیل گردد.	در اقتصاد دانش بنیان، سرمایه انسانی متخصص نقش محوری دارد، اما ایران با وجود رتبه سوم جهانی در تعداد دانش آموختگان فنی و مهندسی طی سال های اخیر، با چالش های جدی مانند "فرار مغزها و مغزفروشی"، نظام آموزشی حافظه محور و فرار نخبگان مواجه است. این در حالی است که افزایش کمی تحصیل کردگان با کاهش بهره وری همراه بوده است. برای تبدیل سرمایه انسانی به نیروی مولد، نیازمند تحول آموزشی به سمت پرورش خلاقیت، مهارت های کارآفرینی و یادگیری مستمر هستیم.	قوانین پشتیبان آموزش، یادگیری و مهارت آموزی
برای تحقق نوآوری مؤثر، نیازمند تقویت ابزارهای سیاستی طرف	نوآوری های فناورانه در ایران با چالش های جدی در حوزه مقررات گذاری و استانداردها مواجه هستند،	استانداردها و مقررات مشوق

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
<p>تقاضا (مانند خریدهای دولتی)، تدوین استانداردهای هوشمند و تنظیم مقررات هماهنگ با فناوری های جدید هستیم تا چرخه دانش به ثروت تکمیل شود.</p>	<p>چراکه معمولاً فناوری سریعتر از قوانین پیش می رود. فقدان مقررات مناسب برای حوزه های نوظهور و ضعف در استانداردهای تشویقی از موانع اصلی است. همچنین، تقاضای پایین برای فناوری های داخلی و تمرکز نادرست بر شاخص های کمی مانند تعداد مقالات، به جای کاربرد عملی دانش، مشکل آفرین شده است.</p>	<p>نوآوری و تحریک تقاضا برای نوآوری</p>
<p>برای تغییر این روند، نیازمند بازطراحی نظام های مالیاتی، ارزی و بانکی هستیم تا هزینه فعالیت های سوداگرانه افزایش و جذابیت نوآوری تقویت شود. همچنین، شفافیت و مقررات ضدفساد باید توسعه یابد تا انحصارها شکسته شود. در غیر این صورت، تزریق منابع بیشتر به جای توسعه، به گسترش رانت منجر خواهد شد.</p>	<p>اقتصاد ایران با چالش جدی فعالیت های غیرمولد (رانت جویی، سفته بازی و واسطه گری) مواجه است که انگیزه نوآوری و کارآفرینی را تضعیف می کند. نهادهای ناکارآمد، سودهای بادآورده را بدون ریسک ممکن ساخته اند و مسیر پیشرفت را به سمت مدل «مافیایی» (توزیع ثروت موجود) به جای مدل «مولد» (خلق ثروت جدید) سوق داده اند.</p>	<p>قوانین حامی انحصارزدایی های غیرمولد و نوآوری های ساختاری</p>
<p>برای خروج از این وضعیت، نیازمند برنامه ای جامع برای تقویت همکاری های فرامرزی، بازطراحی سازوکارهای داخلی و توسعه دیپلماسی فناوری هستیم تا در زنجیره های ارزش منطقه ای و جهانی ادغام شویم.</p>	<p>نوآوری در ایران با چالش های جدی در همکاری های ملی و بین المللی مواجه است. در سطح داخلی، ضعف شبکه های علمی-صنعتی، قراردادهای نامؤثر و نبود زیرساخت های حقوقی مناسب، همکاری میان دانشگاه و صنعت را مختل کرده است. در عرصه جهانی، تحریم ها و ضعف دیپلماسی فناوری، دسترسی به بازارها و فناوری های روز را محدود نموده است. این انزوا موجب شده ایران در تقسیم کار جهانی تقریباً مصرف کننده فناوری باقی بماند.</p>	<p>قوانین مشوق همکاری ها، مشارکت های عمومی و خصوصی و تعاملات بین المللی</p>

جدول ۷: تحلیل وضعیت محیط نهادی ایران و ارائه راهکارهای بهبود در نهادهای سخت و رسمی - سیاسی و اجتماعی

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
برای بهبود، نیازمند حکمرانی چابک، شفاف و دیجیتال هستیم که نهادهای مشروع و غیردولتی را تقویت کند. همچنین، انتخاب فناوری‌های راهبردی و پیوند نوآوری با حل مسائل اجتماعی و زیست محیطی ضروری است تا خروجی‌های ملموس حاصل شود.	حکمرانی ضعیف و ساختار نامناسب قدرت، چالش اصلی توسعه نوآوری در ایران است. رتبه ۱۸۱ ایران در شاخص حکمرانی جهانی (۲۰۲۰) و عملکرد نامطلوب در زیرشاخص‌هایی چون کنترل فساد (۱۷۸) و ثبات سیاسی (۱۹۸)، فضای نامساعدی برای نوآوری ایجاد کرده است. تمرکز بر نهادهای سخت و تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت، همراه با جدایی دانشگاه‌ها از صنعت، موجب شده سیاست‌های نوآوری اثربخشی لازم را نداشته باشند.	نظام حکمرانی با کیفیت و اثربخش
برای بهبود این وضعیت، تقویت اعتماد، شفافیت و مشارکت فعال جامعه در فرآیندهای سیاست‌گذاری، همراه با پاسخگویی نهادهای تصمیم‌گیر، ضروری است تا نوآوری به محور توسعه تبدیل شود.	تحقق نوآوری و توسعه پایدار در گرو ایجاد نظامی دموکراتیک و مشارکتی است که در ایران با چالش‌های جدی مواجه است. فقدان مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری‌های کلان و غیبت بازیگران نظام نوآوری در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی (مانند قوانین بانکی، یارانه‌ها و تجارت)، منجر به شکل‌گیری سیاست‌های ناکارآمد شده است. این در حالی است که پیچیدگی حوزه فناوری، نیازمند حکمرانی شبکه‌ای و توزیع قدرت تصمیم‌گیری میان ذینفعان مختلف است.	نظام سیاسی شفاف، دموکراتیک و فراگیر
برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، نیازمند اصلاح نظام حکمرانی با تأکید بر: (۱) شفاف‌سازی و ثبات قوانین، (۲) ایجاد سازوکارهای نظارتی مستقل و (۳) تقویت نهادهای تضمین‌کننده اجرای قراردادهای هستیم. تنها با تبدیل قوانین از متن به عمل می‌توان زمینه شکوفایی اقتصاد و نوآوری را فراهم کرد.	حاکمیت قانون و ضمانت اجرای مؤثر قوانین، سنگ بنای توسعه فناوری و نوآوری است. در حالی که ایران از نظر تدوین قوانین حوزه فناوری و نوآوری کمبودی ندارد، مشکل اصلی در بی‌ثباتی سیاست‌ها، عدم پایبندی به اجرای قوانین و نهادینه نشدن فرهنگ حاکمیت قانون است. این ضعف موجب تضعیف حقوق مالکیت، کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران و اختلال در زیست‌بوم نوآوری شده است.	ضمانت اجرای قوانین و قراردادها

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
برای خروج از این وضعیت، نیازمند اصلاحات ساختاری در سه سطح هستیم: تدوین قوانین شفاف، تضمین اجرای عادلانه‌ی آنها، و تثبیت اقتصاد کلان تا بستر لازم برای نوآوری پایدار فراهم شود.	حاکمیت قانون مؤثر و قوانین شفاف، پیش‌شرط اساسی توسعه نوآوری و رشد اقتصادی است. در حالی که تجربه تاریخی (مانند انقلاب صنعتی انگلیس) نشان می‌دهد ثبات قانونی موجب جذب سرمایه و نیروی متخصص می‌شود، ایران با چالش‌های جدی مواجه است: (۱) پیچیدگی و تغییرپذیری قوانین، (۲) اجرای ناعادلانه مقررات، و (۳) سیاست‌های تورم‌زای مخرب سرمایه‌گذاری. این عوامل موجب بی‌ثباتی محیط کسب‌وکار و کاهش انگیزه برای فعالیت‌های مولد شده‌است.	حاکمیت قانون و کیفیت قوانین و مقررات
برای تحقق رشد پایدار، نیازمند اصلاحات نهادی در سه سطح هستیم: تضمین آزادی‌های سیاسی و اجتماعی، تقویت نهادهای دموکراتیک، و توسعه فضای رسانه‌ای و آموزشی. تنها با این اصلاحات می‌توان بستر لازم برای نوآوری و شکوفایی اقتصادی را فراهم کرد.	توسعه پایدار نیازمند آزادی‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است، اما ایران با موانع ساختاری جدی در این زمینه مواجه است. رتبه ۹۳ ایران در شاخص پیشرفت اجتماعی (۲۰۲۰) و عملکرد ضعیف در حوزه "فرصت‌ها" (شامل آزادی‌های فردی و دسترسی به آموزش پیشرفته) نشان‌دهنده این چالش‌هاست. محدودیت‌های موجود در آزادی‌های مدنی، فضای ناکارآمد کسب‌وکار و حکمرانی ضعیف، هزینه‌های سنگینی بر توسعه کشور تحمیل کرده‌اند.	قوانین ضامن آزادی‌های اجتماعی و سیاسی

جدول ۸: تحلیل وضعیت محیط نهادی ایران و ارائه راهکارهای بهبود در نهادهای نرم و غیررسمی - اقتصادی و تجاری

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
راه حل، بازنگری در ترتیبات نهادی با الهام از نهادگرایی جدید و تقویت پیوند نهادهای رسمی و غیررسمی برای تشویق خلاقیت و نوآوری است.	برای تقویت نوآوری، باید پاداش فعالیت‌های تولیدی بیش از فعالیت‌های غیرتولیدی باشد و هزینه رانت‌خواری افزایش یابد تا استعدادها به سمت خلاقیت و نوآوری هدایت شوند. نهادهای رسمی و غیررسمی تأثیر نامرئی اما عمیقی بر نوآوری دارند؛ متأسفانه در ایران، ضعف این نهادها و نظام پاداش دهی اقتصادی و اجتماعی ناکارآمد، فرهنگ نوآوری را تضعیف کرده است. چندگانگی بازارها به اقتصاد دلالی دامن زده و انگیزه کارآفرینی را کاهش می‌دهد. همچنین،	فرهنگ و نظام پاداش دهی مشوق خلاقیت و نوآوری

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادها
	نهادهای فرهنگی نقش کمرنگی در ترویج فرهنگ دانش بنیانی دارند.	
راه حل، اصلاح نهادها و جایگزینی فرهنگ تولیدمحوری به جای رانتخواری است.	اقتصاد ایران نیازمند تولید صنعتی مدرن و فناورانه است، نه تولید معیشتی. اما این امر مستلزم تحول در عادات، باورها و نهادها است که امروزه غالباً غایب هستند. برخی موانع فرهنگی-نهادی عبارتند از: وابستگی به رانت دولتی، اقتصاد متکی بر خام فروشی، سوداگری و دلالی، مصرف گرایی افراطی، سرمایه گذاری کم ریسک پذیر و روحیه سودجویی کوتاه مدت. در شرایطی که ناامنی اقتصادی، انگیزه نوآوری و کار مولد را تضعیف می کند، چگونه می توان به توسعه پایدار امید داشت؟	تحول در عادات، روتین ها و نظام باورها
برای تحول در این عرصه، باید نقش دولت به هماهنگ سازی و تسهیلگری محدود شود و با ایجاد پلتفرم های جمعی، کنسرسیوم ها و تقویت پیوند دانشگاه-صنعت، بستر مشارکت فعال بخش خصوصی و جامعه فراهم گردد.	نوآوری امروز حاصل یادگیری جمعی و تعامل بازیگران متنوع (دانشگاه، صنعت، دولت و جامعه) است، نه تلاش های فردی و جرقه وار. اما نظام ملی نوآوری ایران با چالش هایی روبرو است: ناهماهنگی بین بازیگران، ضعف فرهنگ کار گروهی، عدم تضمین مالکیت فکری، سیطره دولت بر فرآیندها، و نبود سازوکارهای مشارکتی.	محیط مشوق کنش های جمعی و یادگیری تعاملی
برای تغییر این وضعیت، باید نهادهای مشوق پرسشگری مانند رسانه های آزاد تقویت شوند، اعتماد به نفس از کودکی پرورش یابد، و اشتباه به عنوان بخشی از فرآیند یادگیری پذیرفته شود.	فرهنگ نوآوری نیازمند پذیرش تغییر، حل مسئله و آغازگری است. هوش اجتماعی و حساسیت به مشکلات، محرک اصلی نوآوری محسوب می شود. اما در ایران، نهادهای رسمی و غیررسمی غالباً پرسشگری و چالش گری را سرکوب می کنند، حفظ وضع موجود ترجیح داده می شود، و روحیه پژوهشگری و انتقاد حتی از نوع سازنده رو به افول است.	فرهنگ حل مسئله، پذیرش تغییر و تحول گرایی

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
برای اصلاح این وضع، باید حکمرانی دموکراتیک تقویت شود: افزایش سهم بخش خصوصی در سیاستگذاری، کاهش مداخلات دولتی، و ایجاد فضای تعاملی با دانشگاه‌ها و فعالان اقتصادی. تنها با این اصلاحات ساختاری می‌توان به نوآوری پایدار دست یافت.	حکمرانی باز و مشارکتی برای هدایت اخلاقی و پایدار نوآوری ضروری است، چراکه برخی فناوری‌ها ممکن است برای اکثر یا برخی از اقشار جامعه آسیب‌زا باشند. اما در ایران، سیاستگذاری فناوری عمدتاً دولتی، غیرمشارکتی و بالا به پایین است. نهادهای مردمی ضعیف‌اند، بخش خصوصی در تصمیم‌گیری نقشی ندارد، و سیاست‌ها بدون مشورت با ذینفعان طراحی می‌شود.	رویکرد باز، دموکراتیک و مشارکتی به توسعه فناوری

جدول ۹: تحلیل وضعیت محیط نهادی ایران و ارائه راهکارهای بهبود در نهادهای نرم و غیررسمی - سیاسی و اجتماعی

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادهای
برای رفع این موانع، باید فضایی برای بیان اندیشه‌های متنوع فراهم کرد، از اقلیت‌ها حمایت نمود، احزاب و نهادهای مدنی تقویت شود و کرسی‌های آزاداندیشی حول مسائل کلان جامعه برگزار گردد.	تاریخ نشان می‌دهد نوآوری در جوامعی شکوفا می‌شود که تساهل، تنوع فکری و پذیرش دگراندیشی حاکم باشد، مانند رنسانس اروپا و عصر طلایی اسلام. اما در ایران، جزم‌گرایی، تعصب، محدودیت آزادی بیان و سیاست زدگی از موانع اصلی خلاقیت و پیشرفت بوده است.	تساهل، رواداری و پذیرش تنوع و دگراندیشی
برای بهبود این وضعیت، ایجاد فضای تعامل بین بازیگران اقتصادی و اجتماعی (خصوصی و دولتی) پیشنهاد می‌شود تا اعتماد متقابل و همکاری‌های نوآورانه تقویت گردد.	نوآوری نیازمند اعتماد و سرمایه اجتماعی بالاست، اما در ایران، پایین بودن اعتماد عمومی، ضعف همکاری جمعی و بی‌اعتمادی نهادی مانع رشد آن شده است. شواهدی مانند رتبه ۸۰ ایران در سرمایه اجتماعی (طبق شاخص لگاتوم)، بی‌اعتمادی به قوانین، و کاهش همکاری‌ها و کنش‌های جمعی این مشکل را تایید می‌کنند.	اعتماد، سرمایه اجتماعی و تشریک مساعی
تقویت شفافیت، تعهد به شایسته‌سالاری و حمایت از تنوع فکری می‌تواند به بهبود این شرایط کمک کند.	جامعه باز با تحرک اجتماعی بالا، زمینه‌ساز نوآوری است؛ چراکه امکان گردش آزاد ایده‌ها، شکوفا شدن استعدادها و بهره‌برداری بهینه از منابع را فراهم می‌کند. اما در ایران، موانع ساختاری (مانند نابرابری فرصت‌های سیاسی و اقتصادی، محدودیت‌های شغلی و تحصیلی) و فرهنگی (مانند روابط محفلی و	جامعه باز و تحرک اجتماعی بالا

راهکارهای بهبود	تحلیل وضعیت موجود	نهادها
	تمرکزگرایی) تحرک اجتماعی را کاهش داده اند. این وضعیت باعث خروج استعدادها، کاهش انگیزه نوآوری و تضعیف رقابت پذیری شده است.	
برای تغییر این روند، پیشنهاد می‌شود مشوق‌های مالی برای فعالیت‌های مولد (مانند تحقیق و توسعه) افزایش یابد و مالیات بر سفته‌بازی و دلالی تشدید شود.	توسعه فناوری و نوآوری مستلزم فرهنگی است که به علم و تولید ارزش دهد، از کارشناسان در تصمیم‌گیری‌ها استفاده کند و ویژگی‌هایی مانند صبر و تلاش جمعی را ترویج دهد. اما در ایران، کاهش اعتبار نهاد علم، تمایل به ثروت آفرینی سریع و اولویت منافع فردی بر جمعی، چالش‌هایی ایجاد کرده است.	فرهنگ دوستدار علم، دانش و مولد بودن و ارزش‌های فردی توسعه خواهانه

۶- بحث و نتیجه‌گیری

از منظر نحوه تاثیرگذاری نهادها بر نوآوری، دو دسته نهاد قابل تصور است. نهادهایی که منجر به تسهیل و تسریع در شکل‌گیری، کاربرد و انتشار نوآوری‌ها می‌شوند و نهادهایی که کارکردی خلاف این را ایفا می‌کنند. در پژوهش حاضر از دسته اول نهادها به عنوان "نهادهای دوستدار نوآوری" یاد شده است و تلاش این پژوهش بر مفهوم پردازی این نهادها و ارائه یک گونه‌شناسی از این نهادها و سپس کاربست آن در زمینه تحلیل وضعیت محیط نهادی کشور ایران و تاثیر آن بر نوآوری است. بنابراین، در بخش اول یک گونه‌شناسی برای نهادهای دوستدار نوآوری ارائه شد که مشتمل بر چهار دسته از نهادها است: نهادهای سخت و رسمی-اقتصادی و تجاری، نهادهای سخت و رسمی-سیاسی و اجتماعی، نهادهای نرم و غیررسمی-اقتصادی و تجاری و نهادهای نرم و غیررسمی-سیاسی و اجتماعی.

گونه‌شناسی نهادهای دوستدار نوآوری همانند نظریه‌های نهادی نورث، اسکات و ویلیامسون، نهادها را به دو دسته رسمی/سخت (قوانین و مقررات) و غیررسمی/نرم (فرهنگ و هنجارها) تقسیم می‌کند (North, 1990; Scott, 1995, Williamson, 2000). این چارچوب نیز مانند دیدگاه وولتویس و همکاران بر تفاوت‌های طراحی شده (مثل قوانین مالکیت فکری) و نهادهای خودجوش (مثل فرهنگ نوآوری) تأکید دارد (Woolthuis et al., 2005). همچنین، مشابه عجم‌اوغلو و رابینسون، بر نقش نهادهای فراگیر در تقویت نوآوری در مقابل نهادهای استثماری تأکید می‌کند، که نشان‌دهنده اشتراکات بنیادین با نظریه‌های نهادی در تمایز بین انواع نهادها و کارکردهای آنهاست (Acemoglu and Robinson, 2012). از طرفی، این گونه‌شناسی از سه جهت اصلی از نظریه‌های فوق متمایز می‌شود: نخست، تمرکز اختصاصی بر نقش نهادها در تسهیل نوآوری (برخلاف تأکید عمومی نظریه‌هایی مانند نورث بر کاهش هزینه مبادله)؛ دوم، ترکیب منحصر به فرد ابعاد اقتصادی و سیاسی در یک چارچوب یکپارچه (مثلاً تحلیل همزمان قوانین مالیاتی و نظام حکمرانی) که در نظریه‌های پیشین عمدتاً مجزا

بررسی می‌شدند؛ و سوم، ارائه طبقه‌بندی عملیاتی چهاربخشی (رسمی اقتصادی/سیاسی و غیررسمی اقتصادی/سیاسی) که امکان تحلیل دقیق‌تر تعامل نهادها در اکوسیستم نوآوری را فراهم می‌کند، برخلاف تقسیم‌بندی‌های انتزاعی‌تر پیشین.

در بخش دوم و بر اساس گونه‌شناسی ارائه شده برای نهادهای دوستدار نوآوری به تحلیل محیط نهادی ایران پرداخته شد و راهکارهایی جهت بهبود محیط نهادی ارائه گردید. محیط نهادی ایران در حوزه نهادهای سخت و رسمی-اقتصادی و تجاری با چالش‌های جدی مانند ضعف حقوق مالکیت فکری (رتبه ۱۱۳ از ۱۲۹ کشور)، قوانین مالیاتی نامشوق نوآوری، و محیط کسب‌وکار نامساعد (رتبه ۱۲۷ در سهولت کسب‌وکار) مواجه است. این عوامل انگیزه سرمایه‌گذاری و رشد صنایع نوپا را کاهش داده و به فعالیت‌های غیرمولد دامن زده است. برای بهبود، پیشنهادات کلیدی شامل تقویت حقوق مالکیت فکری و ایجاد دادگاه‌های تخصصی، اصلاح قوانین مالیاتی برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، کاهش بوروکراسی و شفاف‌سازی مقررات، ایجاد صندوق‌های ضمانت وام برای استارت‌آپ‌ها، توسعه همکاری دانشگاه و صنعت و تقویت دیپلماسی فناوری، مبارزه با انحصار و مالیات‌گذاری بر درآمدهای حاصل از دلالی و تحریک تقاضا برای نوآوری از طریق خریدهای دولتی و مشوق‌های مصرفی ارائه می‌گردد.

محیط نهادی ایران در حوزه نهادهای سخت و رسمی-سیاسی و اجتماعی با چالش‌های عمیقی مانند حکمرانی ضعیف (رتبه ۱۸۱ جهانی)، فساد بالا (رتبه ۱۷۸)، ثبات سیاسی پایین (رتبه ۱۹۸) و ساختار قدرت غیرشفاف مواجه است. این عوامل موجب کاهش اعتماد عمومی، تصمیم‌گیری‌های ناپایدار و محدودیت فضای نوآوری شده است. برای بهبود، پیشنهادات کلیدی شامل اجرای حکمرانی الکترونیک و ایجاد پلتفرم‌های نظارتی برای شفافیت و مبارزه با فساد، اصلاح ساختار قضایی و به‌روزرسانی قوانین برای تقویت حاکمیت قانون، تقویت نهادهای مدنی و سازوکارهای مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری، بازنگری در قوانین رسانه‌ای و حمایت از رسانه‌های تخصصی و روزنامه‌نگاری تحقیقی، اصلاح نظام آموزشی با تأکید بر تفکر انتقادی و پژوهش‌های کاربردی، اجرای برنامه‌های ملی برای تقویت اعتماد اجتماعی و فرهنگ گفت‌وگو، توسعه دیپلماسی علمی و جذب نخبگان بین‌المللی ارائه می‌گردد.

محیط نهادی ایران در حوزه نهادهای نرم و غیررسمی-اقتصادی و تجاری با چالش‌های فرهنگی عمیقی مواجه است که مانع نوآوری می‌شود. فرهنگ رانت‌جویی و سفته‌بازی، مصرف‌گرایی، بی‌اعتمادی به تولید مدرن و ضعف کار جمعی، اقتصاد را به سمت فعالیت‌های غیرمولد سوق داده است. برای تحول این وضعیت، این راهکارهای سیاستی پیشنهاد می‌شود: اصلاح نظام پاداش دهی به نفع کارآفرینی مولد و نوآوری، تحول نظام آموزشی برای نهادینه‌سازی خلاقیت و ریسک‌پذیری از کودکی، تقویت نقش رسانه‌ها در معرفی الگوهای نوآوری موفق، تقویت اعتماد سازمانی از طریق سیستم‌های شفاف ارزیابی، توسعه نهادهای واسطه‌مانند انجمن‌های تخصصی برای تبادل دانش و گفت‌وگوی سه‌جانبه بین دولت، صنعت و دانشگاه.

محیط نهادی ایران در حوزه نهادهای نرم و غیررسمی - سیاسی و اجتماعی با چالش‌های عمیقی مانند فرهنگ سیاسی مطلق‌گرا، سطح پایین اعتماد اجتماعی (رتبه ۸۰ در شاخص لگاتوم) و ارزش‌های ضدتوسعه‌ای مواجه است. این عوامل فضای نوآوری و مشارکت اجتماعی را محدود کرده است. راهکارهای پیشنهادی در این زمینه عبارتند از: گفت‌وگو تساهل و مدارا از طریق آموزش مهارت‌های گفت‌وگو و تفکر انتقادی در نظام آموزشی، نقش سازنده رسانه‌ها در کاهش قطبی‌سازی و ایجاد فضای تعامل، تشکیل کرسی‌های آزاداندیشی برای کاهش شکاف‌های ایدئولوژیک، تقویت نهادهای مدنی مستقل به‌عنوان بستری برای مشارکت شهروندی و سازوکارهای تضمین حقوق اقلیت‌ها برای افزایش اعتماد اجتماعی. در ادامه به محدودیت‌های پژوهش حاضر و پیشنهادهای برای پژوهش‌های آتی پرداخته می‌شود:

- ۱) پیشنهاد می‌شود که هم‌تکاملی نهادها و نوآوری‌ها در ایران طی سال‌های گذشته از طریق روش‌های کمی (مثلاً داده‌های شاخص جهانی حکمرانی و شاخص جهانی نوآوری) مورد مطالعه قرار گیرد؛
- ۲) پیشنهاد می‌شود پویایی و هم‌تکاملی میان نهادهای دوستدار نوآوری شامل نهادهای رسمی و غیررسمی مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد؛
- ۳) در این پژوهش به نقش بازیگران و کنشگران در ارتباط با هر یک از نهادها پرداخته نشده است. با این حال می‌توان نگاهی نهادی بازیگران - نهادها را به‌عنوان موضوعی برای پژوهش‌های آتی ارائه کرد؛
- ۴) در این پژوهش به اهمیت و اولویت بندی نهادها از منظر تاثیرگذاری بر نوآوری پرداخته نشده است که می‌توان به‌عنوان موضوعی برای پژوهش‌های آتی به آن اشاره نمود؛
- ۵) در این پژوهش به شناسایی بازیگران، نقش آنها و همچنین منافع آنها پرداخته نشده است و می‌توان با بهره‌گیری از روش‌هایی همچون "تحلیل ذینفعان" یا "چارچوب ائتلاف مدافع" به تحلیل منافع کنشگران مختلف در زمینه نوآوری پرداخت؛
- ۶) با عنایت به اهمیت درک لایه به لایه و چندسطحی از تاثیرگذاری نهادها بر نوآوری‌ها، می‌توان در قالب پژوهش‌های دیگری و با بهره‌گیری از رویکردهایی نظیر "تحلیل لایه لایه ای علت‌ها" (CLA) یک تحلیل چندسطحی از نهادها و پدیده‌های منتج از آنها ارائه نمود که درک کامل‌تری از تاثیر نهادها بر نوآوری حاصل گردد.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان "نهادهای دوستدار نوآوری؛ مفهوم پردازی و کاربست آن در تحلیل محیط نهادی ایران" است که توسط موسسه تحقیقات سیاست علمی کشور حمایت مالی شده است. نویسنده از این موسسه کمال تشکر و قدردانی را دارد.

- Acemoglu, D; Robinson, J. A. (2012). Why Nations Fail. Crown Business.
- Boyatzis, E. R. (1998). Thematic Analysis and Qualitative Information Transforming. Sage: CA.
- Braun, V., Clark, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101.
- Coriat, B. and Weinstein, O. (2002). Organizations, Firms and Institutions in the Generation of Innovation, *Research Policy*, 31.
- Denscombe, M., (2017). The good research guide: For small-scale social research projects. McGraw-Hill Education (UK).
- Donbesuur, F., Ampong, G.O.A., Owusu-Yirenkyi, D. and Chu, I., 2020. Technological innovation, organizational innovation and international performance of SMEs: The moderating role of domestic institutional environment. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, p.120252.
- Donges, A., Meier, J.M. and Silva, R.C., 2023. The impact of institutions on innovation. *Management Science*, 69(4), pp.1951-1974.
- Edquist, Ch. and Johnson, B. (1997). Institutions and Organisations in Systems of Innovation, in C. Edquist (Ed.), *Systems of Innovation-Technologies, Institutions and Organizations*, Pinter, London.
- Global Innovation Index (2024). Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship. WIPO.
- Hodgson, G., 1988. Economics and Institutions. Polity Press, Cambridge.
- Kraft, P.S. and Bausch, A., 2018. Managerial social networks and innovation: a meta-analysis of bonding and bridging effects across institutional environments. *Journal of Product Innovation Management*, 35(6), pp.865-889.
- List, F. (1884). National System of Political Economy. LONGMANS, GREEN and Co. London.
- Malerba, F. (2004). Sectoral systems: How and why innovation differs across sectors, Chapter 14 (p380-406), *Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press.
- Malerba, F., Nelson, R. (2011). Learning and Catching up in Different Sectoral Systems: Evidence from Six Industries, *Industrial and Corporate Change*, 20 (6).
- Nelson, R. R. (1994). The Co-evolution of Technology, Industrial Structure and Supporting Institutions, *Industrial and Corporate Change*, 3(1).
- Nelson, R. R. (2008). What Enablers Rapid Economic Progress: What are the Needed Institutions?, *Research Policy*, 37 (1).
- Nelson, R. R. and Nelson, K. (2002). "Technology, Institutions and Innovation Systems", *Research Policy*, 31(2).
- Niosi, J. (2002). National systems of innovations are "x-efficient" (and x-effective): Why some are slow learners. *Research Policy*, 31(2), 291-302.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge, Cambridge University Press.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of economic perspectives*, 5 (1), 97-112.
- Perez, C. (2010). Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Cambridge journal of economics*, 34 (1), 185-202.
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and Organizations: Ideas, Interests and Identities*. Sage Publications.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York, Random House.
- Stiglitz, J. E. (1999). *Public policy for a knowledge economy*. Center for Economic Policy Research. World Bank. London. U.K.
- Taylor, M. Z. (2016). *The politics of innovation: Why some countries are better than others at science and technology*. Oxford University Press.

- Veblen, T., 1915. *Imperial Germany and the Industrial Revolution*. MacMillan, New York.
- Williamson, O. (2000), *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead*, *Journal of Economic Literature*, 38(2), 595-613.
- Williamson, O. E. 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.
- Woolthuis, R. K., Lankhuizen, M., Gilsing, V. (2005). A system failure framework for innovation policy design. *Technovation*, 25, 609-619.
- Yang, D., Wang, A.X., Zhou, K.Z. and Jiang, W., 2019. Environmental strategy, institutional force, and innovation capability: A managerial cognition perspective. *Journal of Business Ethics*, 159(4), pp.1147-1161.

پیوست یک: منابع مطالعه شده در بخش تحلیل مضمون و ارائه گونه شناسی از نهادهای دوستدار نوآوری

الف. منابع انگلیسی

شماره	منابع
۱	Abramovitz, M. (1986). "Catching up, Forging Ahead and Falling Behind", <i>Journal of Economic History</i> , 46 (۲).
۲	Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2010). The role of institutions in growth and development. <i>Review of Economics and Institutions</i> , 1(2), 1-33 .
۳	Acemoglu, D., Robinson, J. A. (2006). <i>Economic origins of dictatorship and democracy</i> . New York: Cambridge University Press. p. 21 .
۴	Aidis, R., Estrin, S. and Mickiewicz, T., 2008. Institutions and entrepreneurship development in Russia: A comparative perspective. <i>Journal of business Venturing</i> , 23(6), pp.656-672 .
۵	Amsden, A. (2009). "Nationality of Firm Ownership in Developing Countries: Who Should Crowd Out, Whom in Imperfect Markets", In: Cimoli, M., Dosi, G., Stiglitz, J. (2009). <i>Industrial Policy and Development: the Political Economy of Capabilities Accumulation</i> , Oxford University Press .
۶	Aparicio, S., Urbano, D. and Audretsch, D., 2016. Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence. <i>Technological forecasting and social change</i> , 102, pp.45-61 .
۷	Baumol, W. J., (1993), <i>Entrepreneurship, Management, and the Structure of Payoffs</i> , MIT Press, Cambridge, MA .
۸	Borras, S., Edler, J. (2020). The roles of the state in the governance of socio-technical systems' transformation. <i>Research Policy</i> . 103971 .
۹	Carlsson, B. and Stankiewicz, R. (1995) On the nature, function and composition of technological systems. In B. Carlsson (ed.) .
۱۰	Cesaroni, F., Gambardella, A., Garcia-Fontes, W., and Mariani, M. (2004). The Chemical Sectoral System: Firms, Markets, Institutions and the Processes of knowledge creation and diffusion. In Malerba, F. (2004), <i>Sectoral Systems of Innovation. Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe</i> . Cambridge University Press: Cambridge .

شماره	منابع
۱۱	Chang, H. J. (2009). <i>Economic History of the Developed World: Lessons for Africa</i> , African Development Bank .
۱۲	Chang, H.-J. (2005), <i>Kicking Away the Ladder</i> . Anthem Press: London .
۱۳	Chowdhury, F., Audretsch, D.B. and Belitski, M., 2019. Institutions and entrepreneurship quality. <i>Entrepreneurship theory and practice</i> , 43(1), pp.51-81 .
۱۴	Cimoli, M., G. Dosi, and J. Stiglitz (2009), <i>Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation</i> . Oxford University Press: London .
۱۵	Edquist, C. (1997). \Systems of Innovation Approaches: Their Emergence and Characteristics\", C. Edquist, (ed.), <i>Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations</i> , London: Pinter Publishers / Cassell .
۱۶	Edquist, Ch. and Johnson, B. (1997). <i>Institutions and Organisations in Systems of Innovation</i> , in: C. Edquist (Ed.), <i>Systems of Innovation-Technologies, Institutions and Organizations</i> , Pinter, London .
۱۷	Ege, A., Ege, A. Y. (2018). How to Create a Friendly Environment for Innovation? A Case for Europe. <i>Social Indicators Research</i> . https://doi.org/10.1007/s11205-018-2039-4
۱۸	Estrin, S., Korosteleva, J. and Mickiewicz, T., 2013. Which institutions encourage entrepreneurial growth aspirations?. <i>Journal of business venturing</i> , 28(4), pp.564-580 .
۱۹	Khan, M, H. and Blankenburg, S. (2009). <i>The Political Economy of Industrial Policy in Asia and Latin America</i> . In: Cimoli, M., Dosi, G., Stiglitz, J. (2009), <i>Industrial Policy and Development: the Political Economy of Capabilities Accumulation</i> . Oxford University Press .
۲۰	Lee, K. and Malerba, F. (2017). \Catch-up Cycles and Changes in Industrial leadership: Windows of Opportunity and Responses of Firms and Countries in the Evolution of Sectoral Systems\", <i>Research Policy</i> , 46 .(۲)
۲۱	Lee, K. and Malerba, F. (2021). An evolutionary perspective on economic catch-up by latecomers. <i>Industrial and Corporate Change</i> . doi: 10.1093/icc/dtab008
۲۲	List, F. (1884). <i>National System of Political Economy</i> . LONGMANS, GREEN and Co. London .
۲۳	Malerba, F. and Nelson, R. (2011). \Learning and Catching up in Different Sectoral Systems: Evidence from Six Industries\", <i>Industrial and Corporate Change</i> , 20 .(۶)
۲۴	Mathews, J. A. (2006). \Dragon Multinationals: New Players in 21st Century Globalization. <i>Asia Pacific</i> \", <i>Journal of Management</i> , 23 .(۱)
۲۵	Mazzucato, M. (2013). <i>The Entrepreneurial State</i> , London, Anthem Press .
۲۶	Nelson, R. (2004). \The Challenge of Building an Effective Innovation System for Catch-up\", <i>Oxford Development Studies</i> , 32 .(۳)
۲۷	Nelson, R. R. (1994). \The Co-evolution of Technology, Industrial Structure and Supporting Institutions\", <i>Industrial and Corporate Change</i> , 3 .(۱)
۲۸	Nelson, R. R. (2008). \What Enablers Rapid Economic Progress: What are the Needed Institutions?\", <i>Research Policy</i> , 37 .(۱)

شماره	منابع
۲۹	Nelson, R. R. and Nelson, K. (2002). "Technology, Institutions and Innovation Systems", <i>Research Policy</i> , 31 (۲)
۳۰	Nelson, R. R. and Sampat, B. N. (2001). Making sense of institutions as a factor shaping economic performance. <i>Journal of economic behavior & organization</i> , 44(1), pp.31-54 .
۳۱	Niosi, J., 2010. Rethinking science, technology and innovation (STI) institutions in developing countries. <i>Innovation</i> , 12(3), pp.250-268 .
۳۲	North, D. (2005). <i>Understanding the Process of Economic Change</i> . Princeton University Press .
۳۳	North, D. C. (1991). Institutions. <i>Journal of economic perspectives</i> , 5(1), 97-112 .
۳۴	North, D., Wallis, J.J., Weingast, B. R. (2009). <i>Violence and Social Order: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History</i> . Cambridge University Press .
۳۵	Oluwatobi, S., Efobi, U., Olurinola, I. and Alege, P., 2015. Innovation in Africa: Why Institutions Matter. <i>South African Journal of Economics</i> , 83(3), pp.390-410 .
۳۶	Rodríguez-Pose, A. and Zhang, M., 2020. The cost of weak institutions for innovation in China. <i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 153, p.119937 .
۳۷	Rodrik, D. (2000). Institutions for high-quality growth: what they are and how to acquire them. <i>Studies in Comparative International Development</i> , Vol. 35, No. 3, 3-31 .
۳۸	Rodrik, D. (2006). Goodbye Washington consensus, hello Washington confusion. A Review of the World Bank's Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform. <i>Journal of Economic Literature</i> , 44(4), 973 -987 .
۳۹	Rodrik, D. (2010), Diagnostics before Prescription, <i>Journal of Economic Perspectives</i> , Volume 24, Number 3, Pp 33--44 .
۴۰	Sautet, F., 2005. The role of institutions in entrepreneurship: implications for development policy. <i>Mercatus Policy Primer</i> (۱) .
۴۱	Schumpeter, J. (1934). <i>The Theory of Economic Development</i> . Harvard University Press .
۴۲	Simón-Moya, V., Revuelto-Taboada, L. and Guerrero, R.F., 2014. Institutional and economic drivers of entrepreneurship: An international perspective. <i>Journal of Business Research</i> , 67(5), pp.715-721 .
۴۳	Spencer, J. and Gomez, C. (2003), "The Relationship Among National Institutional Structures, Economic Factors and Domestic Entrepreneurial Activity: A Multi-country Study", <i>Journal of Business Research</i> , 5878:1-10 .
۴۴	Stiglitz, J. E. (1999). <i>Public policy for a knowledge economy</i> . Center for Economic Policy Research. World Bank. London. U.K .
۴۵	Taylor, M. Z. (2016). <i>The politics of innovation: Why some countries are better than others at science and technology</i> . Oxford University Press .
۴۶	Tekin, H., Tekdogan, O. F. (2015). Socio-cultural dimension of innovation. <i>Procedia-Social and Behavioral Sciences</i> , vol. 195, pp. 1417-1424, 2015 .

شماره	منابع
۴۷	Tian, M., Deng, P., Zhang, Y., Salmador, M. P. (2018). How does culture influence innovation? A systematic literature review, <i>Management Decision</i> , https://doi.org/10.1108/MD-05-2017-0462 .
۴۸	Urbano, D., Aparicio, S. and Audretsch, D., 2019. Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned?. <i>Small business economics</i> , 53, pp.21-49 .
۴۹	Van Waarden, F., 2001. Institutions and innovation: The legal environment of innovating firms. <i>Organization Studies</i> , 22(5), pp.765-795 .
۵۰	Wong, P. K. (1999). National Innovation Systems for Rapid Technological Catch-up: An Analytical Framework and Comparative analysis of Korea, Taiwan and Singapore, In DRUID Summer Conference held in Rebild .
۵۱	Woolthuis, R. K., Lankhuizen, M., Gilsing, V. (2005). A system failure framework for innovation policy design. <i>Technovation</i> , 25, 609--619 .
۵۲	Zelenbatic, D. (2015). Fostering innovation through innovation friendly procurement practices: a case study of Danish local government procurement. <i>Innovation: The European Journal of Social Science Research</i> . Vol. 28, No. 3, 261-281 .

ب. منابع فارسی

شماره	منابع
۱	اشتریان، کیومرث (۱۳۸۷). رهیافت نهادی در سیاستگذاری نوآوری تکنولوژیک. فصلنامه سیاست. دوره ۳۸، شماره ۱، صص ۱-۱۴.
۲	تفضلی، فریدون. (۱۳۹۷). تاریخ عقاید اقتصادی (از افلاطون تا دوره معاصر). نشر نی، ویراست سوم.
۳	چانگ، ها جون (۲۰۲۲). اقتصاد خوردنی (جهان به روایت یک اقتصاددان شکمو). مترجم: محسن محمدی ایوانکی. انتشارات روزنه، چاپ اول (۱۴۰۲).
۴	حمیدی مطلق، روح ا...؛ بابایی، علی؛ ملکی، علی (۱۳۹۵). حرکت‌های جمعی و تغییرات نهاد و فناوری؛ بررسی چند نظام نوآوری منتخب. سال ششم، شماره ۲.
۵	دادگر، پدا... (۱۳۹۷). تاریخ عقاید اقتصادی. انتشارات سمت. ویراست دوم (۱۳۹۷).
۶	ریزوندی، محمد امیر؛ سبحی، بهرام؛ یآوری، کاظم؛ مومنی، فرشاد (۱۳۹۶). ارزیابی انتقادی اقتصاد نئوکلاسیک در مسئله گذار به اقتصاد دانش بنیان؛ رویکردی نهادی. سیاست علم و فناوری، سال نهم، شماره ۱.
۷	زبیری، هدی (۱۳۹۶). ریسک سیاسی، نهادها و کارآفرینی. اقتصاد مقداری. دوره ۱۴، شماره ۱، صص ۲۰۶-۱۷۳.
۸	شواب، کلاس؛ دیویس، نیکلاس. (۲۰۱۸). شکل دهی آینده انقلاب صنعتی چهارم: راهنمایی برای خلق جهانی بهتر. مترجمان: علی زواشکیانی و محسن ربیعی. انتشارات آریا قلم، چاپ چهارم، بهار ۱۴۰۱.
۹	فرتوک زاده، حمیدرضا؛ وزیری، جواد (۱۳۸۸). تحلیل محیط نهادی نوآوری در گذار به صنایع دفاعی فردا. اندیشه مدیریت. سال سوم، شماره ۱، صص ۳۵-۷۵.

شماره	منابع
۱۰	فرهادی، مرتضی (۱۳۹۷). صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن: انسان شناسی توسعه نیافتگی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی. چاپ اول.
۱۱	کوهلیمان، استفان؛ شپیرا، فیلیپ؛ اسمیتز، راد (۲۰۱۰). دیدگاه سیستمی به سیاست نوآوری. کتاب: سیاست نوآوری در تئوری و عمل. مترجمان: سید سروش قاضی نوری و ماندانا آزادگان مهر. انتشارات دارخوین، چاپ اول (۱۳۹۳).
۱۲	مازوکاتو، ماریانا (۲۰۱۵). نوآوری، دولت و سرمایه صبور. مترجمان: کیارش فرتاش، مریم جهانگیرنیا و امیر ملک محمدی. فصلنامه سیاست نامه علم و فناوری. دوره ۹، شماره ۳.
۱۳	متوسلی، محمود (۱۳۹۲). توسعه اقتصادی (مفاهیم، مبانی نظری، رویکرد نهادگرایی و روش شناسی). انتشارات سمت، چاپ ششم.
۱۴	متوسلی، محمود؛ آیینی، زینب؛ ترابی، ژیلا (۱۳۹۵). کنش جمعی؛ مکانیزمی در مسیر توسعه کارآفرینی مولد. پژوهشنامه اقتصادی. سال ۱۶، شماره ۶۱، صص ۱-۳۲.
۱۵	متوسلی، محمود؛ سمیعی نسب، مصطفی؛ نیکونسبتی، علی. (۱۳۹۵). نهادها و توسعه. انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)، چاپ دوم.
۱۶	منصوریان، شیما؛ عباسی، زینب (۱۴۰۲). مهمترین بوم سازگان های خلاق جهان در کدام شهرها شکل گرفته اند؟ سیاست علم و فناوری. سال ۱۶، شماره ۳.
۱۷	مومنی، فرشاد؛ رمضان زاده ولیس، گلروز (۱۳۹۳). نوآوری های نهادی کاهنده هزینه مبادله و توسعه اقتصادی؛ نگاهی به تجربه ایران. فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی. سال ۱۴، شماره ۵۴، صص ۱-۳۲.
۱۸	مومنی، فرشاد؛ نجفی، سید محمد باقر (۱۴۰۰). اقتصاد دانش بنیان (مبانی، مفاهیم و روش شناسی). انتشارات سمت، چاپ اول.
۱۹	هیدالگو، سزار (۲۰۱۵). چرا اطلاعات رشد می یابد؟ تکامل نظم از اتم ها تا اقتصادها. مترجم: بهروز شاهمرادی. انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. چاپ اول (۱۳۹۵).
۲۰	یوسفی، محمد قلی (۱۳۹۲). بنیان های نهادی اقتصاد آزاد. نشر نهادگرا. چاپ اول.

پیوست دوم: منابع مورد مطالعه در تحلیل محیط نهادی ایران

شماره	منابع
۱	منطقی، منوچهر؛ حسنی، علی و بوشهری، علیرضا. (۱۳۸۸). شناسایی چالش های سیاستگذاری در سیستم ملی نوآوری ایران. سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۳.
۲	میرعمادی، طاهره. (۱۳۹۱). مدارهای توسعه نیافتگی و تاثیر آنها بر سیستم ملی نوآوری در ایران. سیاست علم و فناوری. سال پنجم، شماره ۱.
۳	اشتریان، کیومرث (۱۳۸۷). رهیافت نهادی در سیاستگذاری نوآوری تکنولوژیک. فصلنامه سیاست. دوره ۳۸، شماره ۱، صص ۱-۱۴.
۴	فرهادی، مرتضی (۱۳۹۷). صنعت بر فراز سنت یا در برابر آن: انسان شناسی توسعه نیافتگی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی. چاپ اول.

شماره	منابع
۵	حسابی، فاطمه؛ خردمندیان، سهیلا (۱۴۰۱). در مسیر تولید دانش بنیان و اشتغال آفرین (آسیب شناسی نهادی نظام تجاری سازی علم و فناوری در کشور). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. شماره مسلسل: ۱۸۱۷۸.
۶	شاخص جهانی نوآوری (۲۰۲۲). گزارش جایگاه ایران در شاخص جهانی نوآوری در سال ۲۰۲۲ میلادی. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرنداک).
۷	موسوی، آرش؛ احمدی، حسن (۱۳۹۹). استخراج ویژگی‌های اصلی نظام ملی نوآوری ایران از طریق ترکیب نظام مند تحقیقات. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، دوره ۱۰، شماره ۳۴.
۸	یوسفی، هادی؛ نصیریف حسین؛ زراعت کیش، یوسف (۱۴۰۰). اولویت‌های پیشنهادی نظام آموزش عالی و تحقیقات در برنامه هفتم توسعه. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل: ۱۷۹۲۱.
۹	اسماعیلی، احمد (۱۴۰۰). احصای مسائل سیاستی حوزه پژوهش، فناوری و نوآوری. انتشار یافته در: پژوهش، فناوری و نوآوری در برنامه هفتم توسعه (مطالعات، تحلیل‌ها و پیشنهادها). مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. چاپ اول.
۱۰	متوسلی، محمود؛ آیینی، زینب؛ ترابی، ژیلا (۱۳۹۵). کنش جمعی؛ مکانیزمی در مسیر توسعه کارآفرینی مولد. پژوهشنامه اقتصادی. سال ۱۶، شماره ۶۱، صص ۱-۳۲.
۱۱	نراقی، نرگس؛ اسدی، مشکات؛ چاپرک، علی؛ وردی بیک، تورج اله. (۱۴۰۰). شناسایی و تحلیل روندهای تاثیرگذار بر آینده نظام پژوهش، فناوری و نوآوری کشور. انتشار یافته در: پژوهش، فناوری و نوآوری در برنامه هفتم توسعه (مطالعات، تحلیل‌ها و پیشنهادها). مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. چاپ اول.
۱۲	مهدوی، ابوالقاسم؛ عزیزمحمدلو، حمید (۱۳۹۲). سرمایه اجتماعی و تاثیر آن بر رشد صنعتی از طریق بهبود نوآوری و فناوری. مجله تحقیقات اقتصادی. دوره ۴۸، شماره ۱.
۱۳	حسین زاده بحرینی، محمد حسین؛ ملک الساداتی، سعید (۱۳۹۰). موانع نهادی سرمایه‌گذاری و کسب و کار در ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی. شماره ۵۹.
۱۴	عبادی، جعفر؛ متوسلی، محمود؛ نیکونستی، علی. (۱۳۹۸). توسعه و دموکراسی و دلالت‌های آن برای ایران. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.
۱۵	فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۵). ما ایرانیان (زمینه‌کاوری تاریخی و اجتماعی خلیقات ایرانی). نشر نی، چاپ سیزدهم.
۱۶	مومنی، فرشاد؛ نائب، سعید. (۱۳۹۵). تحولات تکنولوژی و آینده توسعه در ایران. نشر نهادگرا، چاپ اول.
۱۷	یوسفی، محمد قلی (۱۳۹۲). بنیان‌های نهادی اقتصاد آزاد. نشر نهادگرا. چاپ اول.
۱۸	سریع القلم، محمود. (۱۳۹۳). فرهنگ سیاسی ایران. نشر فرزانه روز. چاپ چهارم.
۱۹	صفدری رنجبر، مصطفی؛ علیزاده، پریسا. (۱۳۹۹). ظرفیت قانونی برای همپایی فناورانه در ایران. انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. چاپ اول.
۲۰	کتاب توسعه (۱۳۹۹). گزارش مقدماتی (مرور تلفیقی بر جایگاه ایران در شاخص‌های جهانی توسعه). پدیدآورندگان: الهه شعبانی فارانی، مرتضی درخشان و محسن رنایی. انتشارات فرهنگ مردم. چاپ اول.