

تحلیل موانع نتیجه‌بخشی سیاست‌گذاری نوآوری در ایران از منظر نهادی

فرشاد مؤمنی^۱
پریسا علیزاده^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۸/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۰۹

چکیده

در این مقاله تلاش می‌شود با نگاهی عمیق‌تر به چهارچوب نهادی موردنیاز برای نتیجه‌بخشی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری کشور، حرکت تدریجی در جهت ایجاد یا تقویت نهادهای لازم مورد تأکید قرار گیرد. بدین‌منظور وضعیت دو معیار مهم یعنی سطح قابلیت‌های نهادی و قابلیت‌های علمی و فناورانه در مورد ایران سنجیده می‌شود. با تعیین جایگاه ایران به‌عنوان کشوری با سطح قابلیت‌های نهادی محدود و شکننده و همچنین قابلیت‌های علمی و فناورانه متوسط، با مراجعه به تجارب کشورهای مشابه، دستورالعمل کلی قابل تجویز برای سیاست‌گذاری نوآوری عبارت است از افزایش در تحقیق و توسعه (R&D) شرکت‌های تجاری از طریق بازترکیب قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک. در این راستا، تعدادی از مهم‌ترین موانع نتیجه‌بخشی سیاست‌گذاری نوآوری از منظر نهادی عبارتند از: عدم‌توجه دولت به سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در تحقیق و توسعه برای توسعه اقتصادی، استانداردهای قانونی ضعیف، نظام‌های مالی توسعه‌نیافته، فقدان زیرساخت مناسب کسب و کار، شرایط اقتصادی نامساعد، فقدان سازمان‌های منعطف و مستقل برای حمایت از گروه‌های مختلف شرکت‌های تجاری، وضع قوانین زائد و دست و پا گیر که هر یک از موانع فوق با استفاده از راهکارهای مناسب قابل رفع هستند.

کلیدواژه‌ها: سیاست‌گذاری، نوآوری، قابلیت‌های نهادی، قابلیت‌های علمی و فناورانه

طبقه‌بندی JEL: O32, O38, O43

Email: farshad.momeni@gmail.com

۱. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی

Email: parisa.alizadeh100@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی

(*نویسنده مسئول)

۱. مقدمه

با اهمیت یافتن نقش علم و فناوری در توسعه اقتصادی که به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم مورد تأکید قرار گرفت (لیو و همکاران^۱، ۲۰۱۱)، اغلب کشورهای توسعه یافته سال‌هاست که تسهیل نوآوری را با هدف اطمینان از خلق ثروت در بلندمدت در دستور کار قرار داده‌اند. این بدان معناست که علاوه بر معیارهای اقتصادی سنتی نظیر کارایی و سود سهام، نوآوری نیز یک معیار کلیدی برای سیاست اقتصادی به‌شمار می‌رود. نوآوری همچنین به‌عنوان یک مکانیزم حیاتی که از طریق آن کارآفرینان رشد اقتصادی را تحریک می‌کنند، عاملی برای عبور کشورها از بحران‌های اقتصادی و داشتن اقتصادی قوی‌تر قلمداد می‌شود (استام و نوت بوم^۲، ۲۰۱۱).

در همین راستا [در بسیاری از کشورها] یک تغییر تمرکز از "دانشگاه‌ها و بخش‌های تکنولوژیک" به "کلیه بخش‌های اقتصاد که تأثیری بر فرآیند نوآوری دارند" مشاهده می‌شود. این مسأله به تدوین سیاست‌های خاصی برای تسریع مزایای حاصل از علم و فناوری به‌ویژه در اقتصادهای توسعه‌یافته و البته پس از آن با سرعتی کمتر و به‌صورت تدریجی‌تر در کشورهای در حال توسعه انجامیده است (لیو و همکاران، ۲۰۱۱). هرچند تجربه قابل‌توجهی در حوزه سیاست‌های نوآوری در کشورهای توسعه یافته انباشته شده است، بسیاری از این سیاست‌ها به‌طور مستقیم در کشورهای در حال توسعه قابل کاربرد نیستند و این امر به ماهیت چالش‌هایی مربوط است که کشورهای گروه دوم با آن‌ها مواجهند (اوبرت^۳، ۲۰۰۴). یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، به شرایط نهادی در کشورهای در حال توسعه باز می‌گردد. به اعتقاد صاحب‌نظران، حتی نسخه‌های سیاستی خیلی خوب هم در صورتی که شرایط نهادی ضعیف باشند، با شکست مواجه می‌گردند. از این رو مطالعات اخیر در زمینه‌ی توسعه اقتصادی درباره اهمیت نسبی نهادها و سیاست‌ها به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی بحث می‌کنند؛ زیرا تردیدی نیست که نهادها هر جامعه‌ای به واسطه شکل دادن به تعاملات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی بین اعضای آن، مسیر توسعه اقتصادی‌اش را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بدین ترتیب نهادها می‌توانند موجب بهبود رشد اقتصادی یا مانع آن شوند (لی و کیم^۴، ۲۰۰۹). امروزه این توافق در سطح وسیعی در بین اقتصاددانان توسعه وجود دارد که کیفیت نهادی کلید الگوهای توسعه در سرتاسر جهان است. در کشورهای توسعه‌یافته سرمایه‌گذاران درباره‌ی مواردی نظیر حقوق مالکیت، حاکمیت فراگیر قانون، مشوق‌های خصوصی هم‌راستا با اهداف اجتماعی، سیاست‌های پولی و مالی ریشه‌دار در نهادهای اقتصادی کلان، کنترل ریسک به‌وسیله بیمه‌های اجتماعی اطمینان دارند. در حالی که این ترتیبات در کشورهای در حال توسعه یا وجود ندارد یا وضعیت ضعیفی را تجربه می‌کند (رودریک^۵، ۲۰۰۴).

1. Liu et al.
2. Stam & Nooteboom
3. Aubert
4. Lee & Kim
5. Rodrik

در مورد ایران نیز به‌عنوان یک کشور در حال توسعه با سابقه‌ی طولانی اقتصاد نفتی، بررسی وضعیت نهادی و ارتباط آن با سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری که به‌ویژه در یکی دو دهه‌ی اخیر بخش مهمی از خروجی فرآیند سیاست‌گذاری دولت را به خود اختصاص داده‌اند، قابل توجه است. بدین منظور در ادامه این مقاله پس از مروری بر ادبیات جایگاه نهادها در رویکرد سیستمی به نوآوری و واکاوی دقیق‌تر مفهوم نهادها و رابطه‌ی آنها با سیاست‌گذاری نوآوری، وضعیت نهادها و سیاست‌گذاری نوآوری در ایران بررسی خواهد شد. در این قسمت مهم‌ترین موانع نتیجه‌بخشی سیاست‌گذاری از منظر نهادی در دو بخش (۱) عدم وجود نهادها یا (۲) ضعف نهادها برشمرده خواهد شد. این مقاله با جمع‌بندی مطالب و پیشنهاد چند توصیه سیاستی برای رفع موانع نهادی به پایان می‌رسد.

۲. ادبیات موضوع

۱-۲ جایگاه نهادها در رویکرد سیستمی به نوآوری

با گذشت زمان مشخص شد که تخصیص ساده منابع به تحقیقات و ارتقای علم و فناوری برای افزایش رقابت‌پذیری یک شرکت یا یک کشور کافی نیست (لیو و همکاران، ۲۰۱۱). به‌عبارت دیگر مشخص شد که نوآوری، نتیجه یک تعامل پیچیده بین انواع بازیگران و نهادهای مختلف است که اهمیت آنها در کشورهای مختلف متفاوت است. در حقیقت فرآیند نوآوری که از طریق آن تکنولوژی‌ها خلق و استفاده می‌شوند، یک تلاش جمعی است که توسط نظام‌های نهادی تشریح دانش شکل می‌گیرد (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۱، ۱۹۹۷) و ظهور تکنولوژی‌های جدید یک فرآیند جمعی با مشارکت شرکت‌ها، سازمان‌های دولتی، دانشگاه‌ها و گروه‌های مصرف‌کننده است به‌طوری که شرکت‌ها نه تنها در یک فعالیت اقتصادی بلکه در ارتباطات اجتماعی نیز درگیر شوند (واسودوا^۲، ۲۰۰۹). در نتیجه توجه محققین به ماهیت سیستمی نوآوری جلب گردید چرا که رویکردهای سیستمی منظر جدیدی برای بررسی عملکرد نوآورانه کشورها و موفقیت یا عدم موفقیت آنها گشودند. برخلاف رویکردهای تحلیل سنتی که تنها بر ورودی‌ها (نظیر هزینه‌های تحقیقاتی) و یا خروجی‌ها (نظیر مقالات علمی و پتنت) تمرکز داشتند، رویکردهای سیستمی به رفتار بازیگران و تعاملات میان آنها و محیط حاکم بر آنها نیز توجه نمودند و توسعه منطقی رویکرد سیستمی به ظهور مفهوم نظام ملی نوآوری منجر شد (ادکوئیست و هامن^۳، ۱۹۹۹). اگر چه مفهوم نظام‌های ملی نوآوری در دوره‌ی معاصر شکل گرفته است، اما شاید بتوان تحلیل تقسیم کار آدام اسمیت^۴ (۱۷۷۶) را بارزترین شکل ابتدایی مفهوم نظام نوآوری دانست که نه تنها خلق دانش در رابطه با فعالیت‌های تولیدی را مطرح کرد بلکه نظریات دانشمندان را نیز تخصصی نمود. اما آدام اسمیت

1. OECD
2. Vasudeva
3. Edquist & Hommen
4. Adam Smith

به نوآوری و رقابت به صورت نظام‌مند توجهی نکرد. ریشه‌های توجه نظام‌مند به موضوع فردریک لیست^۱ (۱۸۴۱) برمی‌گردد. وی از متفکران تأثیرگذار قرن نوزدهم است که نظریه‌ی اقتصادی آدام اسمیت را که در عصر او بر اروپا سایه افکنده بود، به صورت کامل و درست نپذیرفت و "نظام ملی اقتصاد سیاسی" را مطرح کرد. نظریات وی قرابت زیادی با وضعیت امروز کشورها به خصوص کشورهای جهان سوم دارد. او در مورد نظام‌های ملی تولیدی و آموزشی و ... صحبت می‌کند و از این رو به ضرورت ساخت نهادها و زیرساخت‌های ملی اشاره داشت.

البته باید یادآور شد که نسخه مدرن مفهوم نظام نوآوری بر اساس نظریه لیست پایه‌گذاری نشده است بلکه این مفهوم بدون صفت ملی نخستین بار، توسط لاندوال^۲ (۱۹۸۵) معرفی شد. دو سال بعد یعنی در سال ۱۹۸۷ کریس فریمن^۳ این عبارت را برای اولین بار در کتابش پیرامون نوآوری در ژاپن، در ادبیات مطرح ساخت (فریمن، ۱۹۸۷). با این حال، نظریات پروفیسور لاندوال و تیم تحقیقاتی او به دلیل برخورداری از حساسیت آگاهانه نسبت به مبانی نظری و در عین حال انعطاف و پویایی علمی از سایر صاحب‌نظران رویکرد سیستمی بیشتر مورد توجه بوده است. نگرش لاندوال نسبت به نظام ملی نوآوری عبارت است از نگرشی که در آن عناصر و روابط فعال در امر تولید، انتشار و کاربرد فناوری یک کشور، مورد مطالعه قرار می‌گیرد. هرچند این تعریف به یکی از تعاریف استاندارد نگرش نظام ملی نوآوری تبدیل شده و در بسیاری از مقالات به آن اشاره می‌شود، اما از نظر لاندوال مصادیق این عناصر و روابط که نگرش نظام ملی نوآوری را تشکیل می‌دهد برای همه یکسان نیست. بعضی از محققان حوزه نظام ملی نوآوری را تنها محدود به بنگاه‌ها، نهادهای تحقیق و توسعه، دانشگاه‌ها و توسعه صنایع نوین می‌دانند در حالی که دیگران علاوه بر محدوده این حوزه که از نظر آنها هسته‌ی اصلی نظام ملی نوآوری محسوب می‌شود، نظام محیط بر آن را هم جزئی از نظام ملی نوآوری محسوب کرده و مطالعه آن را در دستور کار قرار می‌دهند (میرعمادی، ۱۳۸۸). تعاریف دیگری که صاحب‌نظران این حوزه برای نظام ملی نوآوری ارائه کرده‌اند، عبارتند از:

- اجزاء و روابطی که در تولید، اشاعه و استفاده از دانش جدید، اقتصادی و مفید با هم در تعامل هستند و درون مرزهای یک کشور قرار دارند (لاندوال، ۱۹۹۲).
- مجموعه‌ای از کلیه فاکتورهای مهم اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، سازمانی و سایر عواملی که توسعه، انتشار و کاربرد نوآوری‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند (ادکوئیست، ۲۰۰۱).
- نهادهای ملی و ساختار مشوق‌ها و شایستگی‌هایشان که نرخ و جهت یادگیری فناوری درون یک کشور را تعیین می‌کنند (پوتل و پاویت، ۱۹۹۴).

1. Friedrich List
2. Lundvall
3. Chris Freeman
4. Putel & Pavit

- مجموعه‌ای از نهادهای مشخص که به تنهایی یا به صورت جمعی در توسعه و انتشار فناوری‌های نو مشارکت می‌کنند و چهارچوبی را فراهم می‌آورند که دولت‌ها از طریق آن سیاست‌های خود را برای تأثیرگذاری بر فرآیند نوآوری پیاده‌سازی می‌کنند (متکالف، ۱۹۹۵).

تعاریف ارائه شده از نظام نوآوری خصوصاً تعریف پوتل و پوایت (۱۹۹۴) اهمیت مسأله یادگیری در انتقال فناوری را یادآوری می‌کنند. در این ارتباط تعبیر بسیار جالبی توسط مانوئل کاستلز در جلد اول کتاب عصر اطلاعات مطرح شده با این مضمون که در شرایطی که تکنولوژی‌های مربوط به موج‌های اول و دوم انقلاب صنعتی نسبت به تکنولوژی‌های موج سوم که اقتصاد مبتنی بر دانایی را شکل داده از هر نظر بسیار بسیط‌تر و ساده‌تر بودند درک سطحی از انتقال تکنولوژی و درک سطحی از مفهوم صنعتی شدن باعث شد که کل پدیده‌ی صنعتی شدن که با همه‌ی تار و پود نظام ملی پیوند سروکار دارد به انتقال یک سری از ماشین‌آلات محدود شود. در نتیجه در حالی که مسأله صنعتی شدن برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه تحقق نیافته اما بحران‌ها و مسایل و پدیده‌هایی مانند بحران زیست‌محیطی، انواع وابستگی‌ها و غیره به‌عنوان هزینه‌های این ساده‌اندیشی به کشورهای در حال توسعه تحمیل شد و این مسایل جدید به مراتب سهم و نقش بیشتری در عقب‌ماندگی آنها ایفا کرد. اگر اقتصاد مبتنی بر دانایی هم در ادامه‌ی رویکرد تحویل‌گرایانه به نمادهای جزیی و صوری از این پدیده تحویل شود و باور نشود که نظام اقتصاد و جامعه مبتنی بر دانایی یک نظام حیات جمعی است و باید ردی از دانایی در همه‌ی پیکره‌ی نظام جست و جو شود خطرات و هزینه‌های این اشتباه به مراتب سنگین‌تر از خطرات از انقلاب صنعتی تاکنون خواهد بود زیرا در حالی که تحولات ناشی از موج‌های اول و دوم انقلاب صنعتی به صورت تغییرات تدریجی ظاهر می‌شد، در اینجا با تغییرات به صورت تصاعدی و حتی گاه نمایی روبرو هستیم (مؤمنی، ۱۳۸۶). با این توضیح و برای پرهیز از این پیامدهای منفی و تحقق مطلوب مفهوم نظام ملی نوآوری بهتر است در عناصر ساختاری این نظام دقیق شد.

عناصر ساختاری سیستم نوآوری عبارتند از:

۱. بازیگران^۲: دسته‌بندی‌های مختلفی برای بازیگران یک سیستم نوآوری قابل ارائه است. اما یک دسته‌بندی از بازیگران (افراد، سازمان‌ها و شبکه‌ها) بر اساس نقش آنها در فعالیت اقتصادی مطرح می‌شود. بر اساس این دسته‌بندی بازیگران یک سیستم نوآوری شامل دولت، سازمان‌های غیردولتی (NGOها)، شرکت‌ها (تازه‌تأسیس، کوچک و متوسط یا SMEها، شرکت‌های چند ملیتی، شرکت‌های بزرگ)، مؤسسات دانشی (دانشگاه‌ها، موسسات تکنولوژی، مراکز تحقیقاتی، مدارس) و سایر بازیگران (سازمان‌های قانونی، سازمان‌های مالی، بانک‌ها، واسطه‌ها، مشاوران، ...) است (ویک زورک و هکرت^۳، ۲۰۱۲).

1. Metcalfe

2. Actors

3. Wiczorek & Hekkert

۲. نهادها: داگلاس نورث، در کتاب خود با عنوان "نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی"، نهادها را به صورت "قواعد بازی در یک جامعه" تعریف می‌کند. از نظر نورث، نهادها قیودی هستند که تعاملات افراد و نحوه‌ی تکامل جوامع در طول زمان را شکل می‌دهند. از سوی دیگر، صاحب‌نظران دیگری نظیر اندرو شاتر این بحث را مطرح می‌کند که نهادها "قواعد بازی نیستند". بلکه نهادها، رفتاری هستند که از قواعد تبعیت می‌کنند. در حقیقت شاتر، بیشتر بازیگرانی را که با این قواعد کار می‌کنند مهم می‌داند نه اینکه خود قواعد چه هستند (هولینگزورث، ۲۰۰۰). در تعریف دیگری، نهادها مجموعه‌ای از عادت‌ها، روتین‌ها و مفاهیم مشترک مورد استفاده توسط انسان‌ها در موقعیت‌های تکراری (نهادهای نرم) هستند که توسط قوانین، هنجارها و استراتژی‌ها (نهادهای سخت) سازماندهی می‌شوند (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲). نهادها قواعدی هستند که رفتارهایی را تحمیل می‌کنند و بدین ترتیب اغلب، عدم قطعیت و به‌طور خاص هزینه‌های تعامل را کاهش می‌دهند و تعاملات را امکان‌پذیر می‌سازند. یک کشور بدون نهادها حالتی آشفته و به‌هم ریخته خواهد داشت و ممکن است بتوان گفت اقتصاد- تولید، توزیع و مصرف بدون نهادها وجود نخواهند داشت (استام و نوت بوم، ۲۰۱۱). آنچه مهم است نورث، نهادها را قواعد و هنجارهایی می‌داند که با سازمان‌ها متفاوت هستند. اینکه چه سازمان‌هایی به‌وجود بیایند و چطور در طول زمان تکامل یابند از قواعد و هنجارهای جامعه یعنی "نهادهای" آن تأثیر می‌پذیرد (هولینگزورث، ۲۰۰۰). به‌علاوه، ترتیبات و ظرفیت‌های نهادی به‌وسیله مشخصات مکانی، اجتماعی- فرهنگی و تاریخی آنها تعیین می‌شوند (استام و نوت بوم، ۲۰۱۱). به عبارت دیگر، محیط نهادی از کشوری به کشور دیگر بسیار متفاوت است و شرکت‌ها و سازمان‌های موفق آنهایی هستند که می‌توانند به بهترین شکل فعالیت‌های خود را با محیط نهادی‌ای که در آن قرار دارند، وفق دهند (هولینگزورث، ۲۰۰۰).
۳. تعاملات: روابط دو یا چندجانبه همکاری و ارتباطات بین بازیگران را نشان می‌دهد. چون تعامل مفهومی پویاست کمی دشوار است که آن را بتوان به‌عنوان یک عنصر ساختاری مدنظر قرار داد (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲).
۴. زیرساخت: در ادبیات تعاریف مختلفی برای زیرساخت ارائه می‌شود. برخی آن را معادل با تعریفی که پیش‌تر برای نهادها استفاده شد می‌دانند یعنی یک شرایط چهارچوب گونه، ترتیبات نهادی (قوانین، هنجارها و ارتباطات اجتماعی)، تسهیلات و سیاست‌های دولتی. به‌طور کلی زیرساخت‌ها را می‌توان به سه دسته فیزیکی (تجهیزات، ابزارها، ماشین‌آلات، جاده‌ها، ساختمان‌ها، شبکه‌ها، ...)، دانشی (دانش، تجربه، مهارت، اطلاعات استراتژیک) و مالی (سوسپسیدها، کمک‌های بلاعوض یا گرنت‌ها، برنامه‌های حمایت مالی، ...) تقسیم کرد (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲).

۲-۲ نهادها و سیاست‌گذاری نوآوری

با مطرح شدن ایده نظام ملی نوآوری و کاربست این ایده در بسیاری از کشورها مسأله شکست‌های سیستمی به‌عنوان منطق جدید سیاست‌گذاری جایگزین شکست بازار نئوکلاسیک شد. شکست‌های سیستمی به مشکلات یا ضعف‌هایی اشاره دارند که در سطح نظام نوآوری پدیدار می‌شوند و تأثیری منفی بر سرعت و راستای حرکت فرآیندهای نوآوری می‌گذارند. در ادبیات دسته‌بندی‌های مختلفی از این شکست‌ها ارائه شده است اما به‌عنوان نمونه‌هایی از این شکست‌ها می‌توان به ضعف شبکه‌های نوآوری، تقاضای ضعیف برای نوآوری یا مشکلات ناشی از ظرفیت نهادی اشاره کرد (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲).

سیاست‌ها مجموعه‌ای از اقدامات، فعالیت‌ها و ابزارها هستند که با هدف افزایش کمیت و کارایی فعالیت‌های نوآورانه و تقویت قابلیت‌های نوآورانه انجام می‌شوند (کووان و پال^۱، ۲۰۰۰). از آنجایی که حوزه نوآوری وسیع‌تر از علم و فناوری است، سیاست‌های نوآوری باید مقولات دیگر نظیر قوانین بازار، مالیات و توسعه زیرساخت را هم در بر بگیرند. به‌عبارت دیگر سیاست‌های نوآوری شامل سیاست‌های علم و فناوری می‌شود اما محدود به آنها نمی‌شود (لیو و همکاران، ۲۰۱۱). در همین راستا، ابزارهای سیاستی متعددی نیز در سیاست نوآوری مورد توجه قرار می‌گیرند از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه^۲ (R&D) دولتی، سوبسید برای تحقیق و توسعه خصوصی و همکاری‌های نوآورانه گرفته تا تسهیل کارآفرینی. اما باید توجه داشت که محبوبیت یا گستردگی استفاده از یک ابزار لزوماً توجیهی برای اثربخشی آن نیست (استام و نوت بوم، ۲۰۱۱). به‌ویژه با مطرح شدن موضوع ضعف‌های سیستمی، ایده ابزارهای سیستمی مطرح شد که توجه فزاینده دانشمندان و سیاست‌گذاران حوزه نوآوری را به خود جلب کرده است. ابزارهای سیستمی ابزارهایی هستند که به‌جای تمرکز بر بخش‌های خاصی از سیستم‌های نوآوری، سطح [کلی] سیستم نوآوری را مورد تمرکز قرار می‌دهند و از فرآیندهایی پشتیبانی می‌کنند که نقشی حیاتی در مدیریت فرآیند نوآوری بازی می‌کنند (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲). با توجه به آنچه گفته شد اگر در یک سیستم نوآوری یک مشکل سیستمی بروز کند، آن مشکل به یکی از ابعاد زیر مربوط خواهد بود (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲):

- عدم وجود یا ضعف قابلیت‌های بازیگران
- عدم وجود یا ضعف نهادها
- عدم وجود یا ضعف تعاملات
- عدم وجود یا ضعف زیرساخت‌ها

1. Cowan & Paal

2. Research & Development

هرچند سابقه مطالعاتی که اهمیت نهادها را به‌عنوان یک محرک اصلی توسعه اقتصادی بررسی می‌کنند می‌تواند به زمان اسمیت بازگردد (دایاس و تبالدی^۱، ۲۰۱۲)، اما می‌توان گفت اقتصاد کلاسیک اساساً توجه کمی به نهادها داشت و ضرورت نهادها به‌عنوان مثال در تضمین حقوق مالکیت برای بازارها خلاصه می‌شد (استام و نوت بوم، ۲۰۱۱). با این وجود در سال‌های اخیر بررسی نهادها جایگاه مهمی در جریان مطالعات اقتصادی به خود اختصاص داده‌اند (دایاس و تبالدی، ۲۰۱۲). از منظر نهادی، نوآوری همان اندازه که یک فرایند فنی و منطقی است، یک فرایند اجتماعی و سیاسی نیز هست (واسودوا^۲، ۲۰۰۹) و نحوه تأثیرگذاری نهادها بر درآمد، تغییر تکنولوژیک، انباشت عامل^۳ (به‌ویژه سرمایه انسانی) از موضوعات مورد بحث مهم در ادبیات فعلی است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که انباشت سرمایه انسانی تأثیر مثبتی بر شکل‌گیری نهادهای سیاسی داشته و در نتیجه موجب تقویت رشد اقتصادی شده است. در سطحی بالاتر، مطالعات نشان داده‌اند که ترتیبات نهادی یک عامل تعیین‌کننده کلیدی برای رشد توأم اقتصادی و سیاسی است (دایاس و تبالدی، ۲۰۱۲).

مطابق رویکرد اقتصادی نهادی به کارآفرینی، قواعد بازی (نهادها) که نتایج و منافع حاصل از فعالیت‌های مختلف کارآفرینانه را مشخص می‌سازند نقشی کلیدی در تعیین این موضوع دارند که آیا کارآفرینی در مسیر مولد ثروت هدایت و انجام می‌شود یا نه. این در حالیست که رابطه بین نهادها و کارآفرینی ممکن است در وهله اول پارادوکس به نظر برسد از آنجایی که اولی عدم قطعیت را کاهش می‌دهد تا رفتار کارآفرینانه را تقویت کند درحالی که دومی شامل قضاوت تحت شرایط عدم قطعیت است. این پارادوکس به‌واسطه تشخیص انواع مختلف عدم قطعیت قابل حل است (استام و نوت بوم، ۲۰۱۱).

به هر حال در باب اهمیت نهادها برای خلق دانش و نوآوری مطالب مختلفی بیان شده است. به‌عنوان مثال، دایاس و تبالدی به نقل از رومر (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که دانش یک کالای عمومی نیست زیرا پتنت‌ها قدرت انحصاری به نوآوران اعطا می‌کنند. بنابراین پتنت‌ها به مثابه موتورهای خلق دانش عمل می‌کنند چرا که افراد فعال در تحقیق و توسعه را تشویق می‌کنند سرمایه‌گذاری‌های خود را افزایش دهند و این امر در نهایت به خلق دانش منتهی می‌شود. چنین فرآیندی تا حد زیادی به کیفیت نهادها بستگی دارد زیرا نهادهای خوب به تسهیل فرآیند ثبت پتنت‌های جدید و انتشار ایده‌ها و تقویت همکاری بین محققان، تسریع انتشار دانش علمی، بهبود اجرای حقوق مالکیت و کاهش عدم قطعیت پروژه‌های جدید کمک می‌کنند که همگی عوامل تحریک‌کننده فعالیت‌های تحقیق و توسعه هستند. شواهد دیگری نشان می‌دهد که نهادهای بهتر، بازده سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در تحقیق و توسعه و مزایای حاصل از سرریزهای بین‌المللی تحقیق و توسعه و شکل‌گیری سرمایه انسانی را افزایش می‌دهند. همچنین نشان داده شده است که کشورهایی با نهادهای قوی، افزایش قابل توجهی در جذب سرریزهای بین‌المللی

1. Dias & Tebaldi
2. Vasudeva
3. Factor accumulation

تحقیق و توسعه را تجربه کرده‌اند. کنترل فساد، سیاست‌های مساعد بازار، حفاظت از حقوق مالکیت و سیستم قضایی کارا، نرخ نوآوری را در یک کشور افزایش می‌دهند (دایاس و تبالدی، ۲۰۱۲). هولینگزورث با جمع‌بندی مطالعات پیشین و ترکیب آنها با نظریات خود، عناصر تحلیل نهادی را به شرح زیر بیان می‌کند (هولینگزورث، ۲۰۰۰):

۱. نهادها: هنجارها، قواعد، قراردادهای، عادت‌ها و ارزش‌ها
 ۲. ترتیبات نهادی: بازارها، دولت‌ها، سلسله مراتب شرکتی، شبکه‌ها، انجمن‌ها، اجتماعات
 ۳. بخش‌های نهادی: نظام مالی، سیستم آموزش، سیستم کسب و کار، سیستم پژوهش
 ۴. سازمان‌ها
 ۵. خروجی‌ها و عملکرد: وضعیت‌ها، تصمیمات اجرایی، ماهیت، کمیت و کیفیت محصولات صنعتی، عملکرد بخشی و اجتماعی
- گفته می‌شود بسیاری از موانع اصلی نوآوری در کشورهای در حال توسعه به محیط نهادی مربوط است: اختیارات دولت به اشکال مختلف، خرید دولتی، استانداردهای فنی، رقابت، حقوق گمرکی، ارتباطات صنعت و دانشگاه، تامین مالی و بانکداری، حقوق مالکیت فکری و سایر حقوق مالکیت، به اضافه بسیاری موانع دیگر که ماهیتی غیررسمی‌تر دارند (اوبرت، ۲۰۰۴). در یک تقسیم‌بندی می‌توان مشکلات نهادی را به دو دسته تقسیم کرد (ویک زورک و هکرت، ۲۰۱۲):
- (الف) مشکلات مربوط به وجود نهادها: این مشکلات ناشی از عدم وجود نهادهایی خاص هستند؛
- (ب) مشکلات مربوط به ظرفیت نهادها: این مشکلات ناشی از ضعف کیفیت یا ظرفیت نهادهاست.
- اهمیت نهادها برای نوآوری و رشد اقتصادی و مشکلات ناشی از ضعف نهادی در مقالات و گزارش‌های مختلفی مورد اشاره و بررسی قرار گرفته است. به‌عنوان مثال، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (۱۹۹۷) از بد عمل کردن نهادهای انتقال تکنولوژی به‌عنوان یکی از مشکلات مربوط به ظرفیت نهادها یاد می‌کند. اوپانگ^۱ (۲۰۰۶) با بررسی صنعت نیمه‌هادی‌ها در تایوان در یک بازه‌ی زمانی ۳۰ ساله نشان می‌دهد که ترتیبات نهادی و سازمانی در این کشور چگونه با غلبه بر موانع بروکراتیک به موفقیت مداخلات دولتی و سیاست‌های تکنولوژیک کمک کرده است. جلیلیان^۲ و همکاران (۲۰۰۷) با مدلسازی اقتصادسنجی تأثیر تغییرات در کیفیت قانونگذاری را بر عملکرد اقتصادی نشان داده است. نتایج بررسی آنها تأیید می‌کند که قانون‌گذاری "خوب" با عملکرد اقتصادی بالاتر ارتباط دارد. واسودوا (۲۰۰۹) هم با بررسی نوآوری پیل سوختی در کشورهای آمریکا، فرانسه، ژاپن و نروژ نشان می‌دهد که مشخصه‌های نهادهای اجتماعی - سیاسی کشورها به تغییرات سیاست‌های تکنولوژی برای حمایت از شرکت‌ها کمک می‌کنند. در ادامه مروری کلی بر وضعیت نهادها و رابطه‌ی آن با سیاست‌گذاری نوآوری در ایران خواهیم داشت.

1. Ouyang

2. Jalilian

۳. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۳-۱ روش تحقیق

در این قسمت به تحلیل وضعیت نهادی و ارتباط آن با سیاست‌گذاری نوآوری در ایران پرداخته می‌شود. بدین‌منظور از الگوی آبرت (۲۰۰۴) استفاده می‌شود. وی در مطالعه‌ای روی کشورهای در حال توسعه‌ی چهارچوبی برای استراتژی‌های مناسب در سطح ملی را برای توسعه نظام نوآوری و سیاست‌گذاری با تأکید بر دو مولفه (۱) سطح قابلیت‌های نهادی و سرمایه‌ی انسانی و (۲) قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک پیشنهاد می‌کند (جدول ۱). جایگاه کشورها بر اساس این دو مؤلفه قابل تعیین است و به تبع آن دستورالعمل سیاست‌گذاری مناسب برای هر کشور قابل پیشنهاد است.

جدول ۱: دستورالعمل‌های مناسب در سطح ملی را برای توسعه نظام نوآوری و سیاست‌گذاری

نهادهای قوی	قابلیت‌های نهادی محدود	نهادهای ضعیف و شکننده
<p>معیار اصلی: سهم غالب سرمایه-گذاری شرکت‌های تجاری در تحقیق و توسعه از کل سرمایه-گذاری انجام شده برای R&D</p> <p>افق تصمیم‌گیری: بلندمدت</p>	<p>معیار اصلی: حجم بزرگی از سرمایه‌گذاری خارجی متکی بر صادرات وجود دارد اما ارتباط شرکت‌های تجاری و NIS ضعیف است</p> <p>افق تصمیم‌گیری: میان‌مدت</p>	<p>معیار اصلی: محیط یا شرایط سرمایه‌گذاری ضعیف و پرنوسان است</p> <p>افق تصمیم‌گیری: کوتاه‌مدت</p>
<p>دستورالعمل صادرات به‌عنوان نقطه‌پرش: توسعه صادرات غیرسستی به-عنوان نقطه ورود برای توسعه نهادی و فناوری؛ مثال‌ها: آمریکای مرکزی (به استثنای کاستاریکا)، کره در دهه ۶۰، مکزیک در دهه ۷۰</p>	<p>دستورالعمل پایه‌های تکنولوژی: نمایش تأثیرات به منظور نشان دادن اینکه نوآوری مهم است، یه‌ویژه در سلامت، آموزش، کشاورزی و صنایع؛ مثال‌ها: کشورهای آفریقای مرکزی و جنوبی؛ اغلب کشورهای آسیایی مرکزی</p>	<p>دستورالعمل پایه‌های تکنولوژی: نمایش تأثیرات به منظور نشان دادن اینکه نوآوری مهم است، یه‌ویژه در سلامت، آموزش، کشاورزی و صنایع؛ مثال‌ها: کشورهای آفریقای مرکزی و جنوبی؛ اغلب کشورهای آسیایی مرکزی</p>
<p>دستورالعمل نقطه گردش: ضرورت گذار از تامین نیازها از طریق تامین منابع به‌صورت جهانی برای فناوری‌های اختصاصی</p> <p>افزایش سرمایه‌گذاری در R&D</p> <p>مثال‌ها: کره، ایرلند در دهه ۹۰، مالزی، هند (خوشه-های IT)</p>	<p>افزایش در R&D شرکت‌های تجاری از طریق بازترکیب قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک؛ مثال‌ها: کشورهای در حال ورود به حوزه E.U: شیلی / چین، مکزیک، برزیل / ترکیه، آفریقای جنوبی / کره در دهه ۷۰ و ۸۰</p>	<p>دستورالعمل نقطه گردش: ضرورت گذار از تامین نیازها از طریق تامین منابع به‌صورت جهانی برای فناوری‌های اختصاصی</p>
<p>دستورالعمل راهبران نوآوری: توسعه فناوری‌های اختصاصی از طریق ارتقای خوشه‌های نوآوری؛ مثال‌ها: کره، سنگاپور، تایوان، فنلاند، اسرائیل</p>	<p>دستورالعمل نقطه گردش: افزایش در R&D شرکت‌های تجاری از طریق بازترکیب قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک؛ مثال: روسیه در سال‌های آتی</p>	<p>دستورالعمل استقلال درونی: ایجاد انواع سازمان‌های مستقل نوآور منتهی به کسب و کار؛ مثال‌ها: آرژانتین، روسیه، اوکراین، بلاروس، ارمنستان، شیلی در دهه ۱۹۷۰</p>

منبع تحقیق: آبرت (۲۰۰۴)

1. adoption
2. adaptation
3. creation

برای تعیین جایگاه ایران در ماتریس پیشنهادی آبرت (۲۰۰۴)، سطح قابلیت‌های نهادی و سرمایه‌ی انسانی آن بر اساس معیار اصلی ذکر شده برای این مؤلفه، یعنی سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در تحقیق و توسعه سنجیده می‌شود. بدین‌منظور هزینه‌کرد شرکت‌های تجاری برای تحقیق و توسعه در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ به روش تحلیل داده‌های پیمایشی (پرسشنامه شرکت‌های غیردولتی) و هم‌چنین پژوهش اسنادی (برای شرکت‌های دولتی مذکور در قوانین بودجه سالانه) محاسبه شده است. مبنای تعریف فعالیت‌های تحقیق و توسعه نیز راهنمای بین‌المللی فراسکاتی^۱ بوده است که الزامات خاص اندازه‌گیری تحقیق و توسعه در کشورهای در حال توسعه نیز در آن لحاظ شده است. نتایج نشان می‌دهند که سهم شرکت‌های تجاری در هزینه‌کرد ناخالص داخلی تحقیق و توسعه ایران در سال‌های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ به ترتیب، ۱۹٪، ۱۹٪ و ۱۸٪ است. این در حالیست که بخش دولت و بخش آموزش عالی بیش از ۸۰٪ هزینه‌کرد تحقیق و توسعه را در این سال‌ها به خود اختصاص داده‌اند (قاضی‌نوری، ۱۳۹۲). هرچند قسمت اعظمی از شرکت‌های تجاری ایران نیز دولتی و شبه‌دولتی هستند اما به هر حال آنچه واضح است، سهم سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در تحقیق و توسعه از کل سرمایه‌گذاری انجام شده برای تحقیق و توسعه در ایران غالب نیست و به‌علاوه در سه سال متوالی ۱۳۸۸-۱۳۸۹ با کاهش همراه بوده است. در نتیجه جایگاه ایران در یکی از ستون‌های دوم یا سوم جدول ۱ خواهد بود.

اما برای تعیین دقیق‌تر جایگاه ایران باید سطح قابلیت‌های علمی و فناورانه نیز ارزیابی شود. برای سنجش قابلیت‌های علمی شاخص‌های مختلفی وجود دارد. یکی از متداول‌ترین شاخص‌ها، شاخص توسعه انسانی^۲ (HDI) است. اجزاء تشکیل‌دهنده‌ی این شاخص عبارتند از امید به زندگی در بدو تولد (۷۳/۰ سال)، میانگین سال‌های تحصیل (۷/۳ سال)، سال‌های تحصیل مورد انتظار (۱۲/۷ سال)، درآمد سرانه ناخالص داخلی به PPP ثابت ۲۰۰۵ (۱۰۱۶۴ دلار). روند تغییرات این شاخص نشان می‌دهد که شاخص توسعه منابع انسانی در ایران با رشد مستمر همراه بوده است (برنامه توسعه سازمان ملل متحد، گزارش توسعه منابع انسانی^۳، ۲۰۱۱).

از نظر قابلیت‌های تکنولوژیک نیز برخلاف سایر کشورهای در حال توسعه با قابلیت‌های تکنولوژیک قابل مقایسه، اقتصاد ایران هنوز تا حد زیادی متکی بر نفت و گاز است. صنایع تولیدی عمدتاً مبتنی بر اخذ پروانه تکنولوژی از خارج از کشور و در برخی موارد مهندسی معکوس هستند. بخش عمده‌ی محصولات در بازار حفاظت‌شده داخلی به فروش می‌رسند و کیفیت پایین (و قیمت‌های بالا) از مشخصه‌های این محصولات است. به‌علاوه، بخش ساخت تا حد زیادی همچنان متکی به واردات قطعات و مواد خام است (به‌عنوان مثال، در بخش دارو). شرکت‌های دولتی که عمدتاً شرکت‌های بزرگی هم هستند، همچنان سهم زیادی از بخش صنعت را به خود اختصاص می‌دهند. شرکت‌های خصوصی و شرکت‌های

1. Frascati manual
2. Human Development Index
3. UNDP, Human Development Report

کوچک و متوسط سهم بسیار کمی در تولید ناخالص داخلی دارند. بهبودهای تکنولوژیکی که به تولید محصولاتی با کیفیت صادراتی منتهی می‌شود، به‌طور کلی در صنایع از تنوع برخوردار نیستند و قابلیت رقابت در بازارهای بین‌المللی را ندارند (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۵). با توجه به شاخص‌های فوق می‌توان نتیجه گرفت که کشور ایران از نظر قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک در سطح متوسط قرار دارد.

۲-۳ موانع نتیجه‌بخشی سیاست‌گذاری از منظر نهادی و پیشنهاداتی برای رفع آنها

پس از تعیین جایگاه ایران به‌عنوان کشوری با سطح قابلیت‌های نهادی محدود و شکننده و همچنین قابلیت‌های علمی و فناورانه متوسط، با مراجعه به ماتریس پیشنهادی آبرت (۲۰۰۴) دستورالعمل کلی قابل تجویز عبارت است از افزایش در تحقیق و توسعه شرکت‌های تجاری از طریق بازترکیب قابلیت‌های علمی و تکنولوژیک. البته باید توجه داشت که مسأله مزبور یک امر مکانیکی و مبتنی بر دستور نیست و ابتدا می‌بایست طیف وسیعی از اصلاحات نهادی مؤثر بر ساختار انگیزشی در اقتصاد ایجاد شده باشد.

به عبارت بهتر موانع نهادی مختلفی وجود دارند که تأثیرگذاری سیاست‌های مربوط به افزایش تحقیق و توسعه در بخش شرکت‌های تجاری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. برای دسته‌بندی بهتر این موانع نهادی سیاست‌گذاری از تلفیق رویکرد هولینگزورث (۲۰۰۰) و ویکزورک و هکرت (۲۰۱۲) که پیش‌تر به آنها اشاره شد استفاده می‌شود (جدول ۲). بر اساس بررسی انجام شده در این مقاله در مورد کشور ایران، می‌توان چند گزینه در سطوح مختلف نهادی به شرحی که در جدول ۲ ارائه شده، مطرح کرد.

جدول ۲: موانع نتیجه‌بخشی سیاست‌گذاری نوآوری در ایران از منظر نهادی و راهکارهای پیشنهادی

برای رفع آنها

مشکلات نهادی و راهکارهای رفع آنها	موانع نهادی	راهکارهای رفع موانع
<p>نهادهای</p> <p>هنجارها، قواعد، قراردادهای عادت‌ها و ارزش‌ها</p>	<p>وجود نهادها:</p> <ul style="list-style-type: none"> - عدم اطمینان دولت از ارتباط سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در R&D با توسعه اقتصادی <p>ظرفیت نهادها:</p> <ul style="list-style-type: none"> - استانداردهای قانونی و حاکمیتی ضعیف و توسعه‌نیافته - شکل‌گیری تعاملات میان عوامل اقتصادی به واسطه روابط کم و بیش غیررسمی به‌جای قوانین و مقررات موجود - ضعف حقوق مالکیت فکری 	<p>توجه بیشتر دولت به اهمیت سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در R&D برای توسعه اقتصادی</p> <p>تقویت و توسعه استانداردهای قانونی و حاکمیتی</p> <p>کنترل تعاملات غیررسمی میان عوامل اقتصادی از طریق اصلاح و ساده‌سازی قوانین و مقررات موجود</p> <p>اصلاح و تقویت قوانین مرتبط با حقوق مالکیت فکری</p>



<p>مسئولیت‌پذیری دولت نسبت به تأثیرات ناشی از سیاست‌های غلط یا تغییرات مکرر سیاستی بر توسعه شرکت‌ها تقویت ارتباط صنعت- دانشگاه</p>	<p>وجود نهادها:</p> <p>- عدم پذیرش مسئولیت تأثیرات ناشی از سیاست‌های غلط یا تغییرات مکرر سیاستی بر توسعه شرکت‌ها از سوی دولت</p> <p>ظرفیت نهادها:</p> <p>- ارتباطات ضعیف صنعت- دانشگاه</p>	<p>ترتیب‌های نهادی: بازارها، دولت‌ها، سلسله مراتب شرکتی، شبکه‌ها، انجمن‌ها، اجتماعات</p>
<p>توسعه نظام‌های مالی متناسب با نیازهای شرکت‌ها؛ به‌عنوان مثال در مراحل اولیه تبدیل ایده‌ها به محصولات تجاری به شکل سوبسید و برای مراحل پرهزینه‌تر توسعه و تجاری‌سازی و در مواقعی که ریسک شکست کوچکتر باشد، به شکل سوسیدها یا گرن‌های قابل بازپرداخت یا به کمک طرح‌هایی برای جذب سرمایه ریسک‌پذیر</p> <p>ایجاد تعامل بین بدنه پژوهشی و انجمن‌های بومی و جهت-دهی پژوهش‌ها در راستای نیازها و قابلیت‌های بومی</p> <p>تقویت زیرساخت مناسب کسب و کار به موازات افزایش سابقه تشکیل شرکت‌های خصوصی در کشور. در این راستا انجام ممیزی‌های محیط کسب و کار با تمرکز بر موانع نوآوری ضروریست.</p> <p>آموزش مستمر مهارت‌های مرتبط با کسب و کار به کارآفرینان تکنولوژیک.</p> <p>تاسیس نهادهای قانونی کارا مشخصا برای استفاده‌کنندگان از خدمات دولتی، از جمله کارآفرینان به منظور بهبود کارکرد این خدمات، افزایش شفافیت، کاهش فساد و غیره. مهار شرایط اقتصادی نامساعد نظیر نرخ تورم بالا</p> <p>تقویت آموزش‌ها خصوصا در سطوحی مانند ابتدایی و متوسطه. کاهش بروکراسی و ایجاد شفافیت در فرایندهای تاسیس و ثبت شرکت و سایر فرآیندهای کسب و کار</p>	<p>وجود نهادها:</p> <p>- نظام‌های مالی توسعه‌نیافته</p> <p>- فقدان تعامل بین بدنه پژوهشی و انجمن‌های بومی و عدم تناسب پژوهش‌ها با نیازها و قابلیت‌های بومی</p> <p>- فقدان زیرساخت مناسب کسب و کار به واسطه محدودیت سابقه تشکیل شرکت‌های خصوصی</p> <p>- فقدان مهارت‌های مرتبط با کسب و کار در کارآفرینان</p> <p>ظرفیت نهادها:</p> <p>- فقدان شفافیت در امور مالی</p> <p>- شرایط اقتصادی نامساعد نظیر نرخ تورم بالا</p> <p>- سطح پایین آموزش‌ها</p> <p>- بروکراسی زیاد و فقدان شفافیت در فرایندهای تاسیس و ثبت شرکت/ نیاز به اخذ ده‌ها مجوز از مقامات ذیربط</p>	<p>بخش‌های نهادی: نظام مالی، سیستم آموزش، سیستم کسب و کار، سیستم پژوهش</p>
<p>ساماندهی محیط شلوغ و پرازدحامی متشکل از نهادهای متعدد بخش دولتی که از تشکیل شرکت‌های جدید، صادرات و سرمایه‌گذاری خارجی حمایت می‌کنند و تقویت نهادهای تاسیس شده مرتبط جهت اعطای استقلال لازم به آنها، منابع قانونی و مالی لازم برای انجام درست کارکردهایی که انتظار می‌رود این نهادها انجام دهند.</p> <p>ایجاد سازمان‌های منعطف و مستقل که حمایت‌های مورد نیاز فنی، مالی، تجاری، قانونی، ... خود را متناسب با انواع گروه‌های هدف ارائه کنند.</p>	<p>وجود نهادها:</p> <p>- محیط شلوغ و پرازدحامی متشکل از نهادهای متعدد بخش دولتی که از تشکیل شرکت‌های جدید، صادرات و سرمایه‌گذاری خارجی حمایت می‌کنند</p> <p>ظرفیت نهادها:</p> <p>- فقدان سازمان‌های منعطف و مستقل که حمایت‌های مورد نیاز فنی، مالی، تجاری، قانونی، ... خود را متناسب با انواع گروه‌های هدف ارائه کنند.</p>	<p>سازمان‌ها</p>





<p>توجه به نتایج حاصل از وضع قوانین و تمرکز بیشتر بر نحوه اجرای قوانین در عمل کاهش و حذف قوانین زائد و مداخلات دست و پا گیر برای فعالیتهای شرکت‌ها به منظور کاهش فساد درس گرفتن از اشتباهات سیاستی به ویژه در حوزه‌هایی که تجربه قبلی کافی در مورد آنها وجود ندارد، مانند نظام مالیاتی و قوانین کسب و کار جهت پرهیز از تکرار اشتباهات</p>	<p>وجود نهادها:</p> <p>- توجه صرف به تصویب قوانین متعدد و عدم توجه کافی به نحوه اجرای این قوانین در عمل</p> <p>- وضع قوانین زائد و مداخلات دست و پا گیر برای فعالیتهای شرکت‌ها که به نوبه خود موجب افزایش فساد می‌شود</p> <p>ظرفیت نهادها:</p> <p>- اشتباهات سیاستی به ویژه در حوزه‌هایی که تجربه قبلی کافی در مورد آنها وجود ندارد، مانند نظام مالیاتی و قوانین کسب و کار</p>	<p>خروجی‌ها و عملکرد:</p> <p>وضعیت‌ها، تصمیمات اجرایی، ماهیت، کمیت و کیفیت محصولات صنعتی، عملکرد بخشی و اجتماعی</p>
---	--	---

نتیجه‌گیری

یکی از نقش‌های مهم دولت طراحی، ایجاد و تقویت ظرفیت‌های نهادی است امکان خلاقیت را فراهم نموده، نوآوری را تسهیل کنند و نهایتاً از توسعه اقتصادی پایدار پشتیبانی نمایند. اما سؤال اساسی این است که دولت‌ها چه اقداماتی برای ایجاد یا تقویت نهادها باید طراحی [یا تقویت] کنند تا از کارآفرینی یعنی یک فعالیت اقتصادی جدید توسط یک فرد را که به تغییر در بازار منتهی می‌شود، حمایت نمایند؟ در پاسخ به این سؤال باید شرایط نهادی هر کشور به دقت مورد واکاوی قرار گیرد و بر آن اساس پیشنهاداتی برای رفع موانع نهادی ارائه گردد.

در این مقاله تلاش شد تا با اتکا بر یک فرض اساسی یعنی وجود رابطه‌ی بین نهادها و اثربخشی سیاست‌های نوآوری، مهم‌ترین موانع اثربخشی سیاست‌گذاری از منظر نهادی شناسایی شده و پیشنهاداتی برای ایجاد و تقویت ظرفیت‌های نهادها در سطوح مختلف ارائه گردد. در سطح هنجارها و قواعد، توجه بیشتر دولت به اهمیت سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌های تجاری در تحقیق و توسعه برای توسعه اقتصادی و تقویت و توسعه استانداردهای قانونی و حاکمیتی (نظیر قوانین مرتبط با حقوق مالکیت فکری) اهمیت به‌سزایی دارد. در سطح ترتیبات نهادی، مسئولیت‌پذیری دولت نسبت به تأثیرات ناشی از سیاست‌های غلط یا بر توسعه شرکت‌ها و تقویت ارتباط صنعت- دانشگاه ضروریست. در ارتباط با بخش‌های نهادی، مواردی نظیر توسعه نظام‌های مالی متناسب با نیازهای شرکت‌ها، تقویت زیرساخت مناسب کسب و کار، آموزش مستمر مهارت‌های مرتبط با کسب و کار به کارآفرینان تکنولوژیک، تأسیس نهادهای قانونی کارا مشخصاً برای استفاده‌کنندگان از خدمات دولتی، مهار شرایط اقتصادی نامساعد نظیر نرخ تورم بالا، تقویت آموزش‌ها خصوصاً در سطوحی مانند ابتدایی و متوسطه و کاهش بروکراسی و ایجاد شفافیت در فرایندهای راه‌اندازی کسب و کار قابل ذکر است. در سطح سازمان‌ها، ساماندهی محیط شلوغ و پرازدحام نهادهای متعدد بخش دولتی حامی تشکیل شرکت‌های جدید، صادرات و سرمایه‌گذاری خارجی اهمیت دارد. در

ارتباط با خروجی‌ها و عملکرد نیز توجه به نتایج حاصل از وضع قوانین و تمرکز بیشتر بر نحوه اجرای قوانین در عمل، کاهش و حذف قوانین زائد و مداخلات دست و پا گیر و درس گرفتن از اشتباهات سیاستی اهمیت اساسی دارد.

از سوی دیگر، باید به این نکته هم اشاره کرد که نظریات برخی صاحب‌نظران مبتنی بر فرض فوق یعنی وجود رابطه بین نهادها و اثربخشی سیاست‌های نوآوری نیست. به عنوان مثال، لی و کیم (۲۰۰۹) رابطه بین نهادها و سیاست‌گذاری را مد نظر قرار ندادند بلکه درصد تعیین میزان اهمیت نهادها در مقایسه با سیاست‌ها برای رشد اقتصادی کشورها بوده‌اند. به اعتقاد آنها موتور رشد اقتصادی از کشوری به کشور دیگر بسته به اینکه آن کشور در کدام مرحله رشد اقتصادی قرار داشته باشد، یعنی کشوری با درآمد بالا باشد یا پایین، متفاوت خواهد بود. سیاست‌های مختلف در مراحل مختلف توسعه اقتصادی اثربخش هستند. به عبارت دیگر یک سیاست که برای گروهی از کشورها بی‌اهمیت به‌شمار می‌رود ممکن است برای گروه دیگری از کشورها مهم باشد (لی و کیم، ۲۰۰۹). بنابراین نه تنها نهادها بلکه خود سیاست‌ها نیز برای رشد اقتصادی مهم هستند و سیاست‌های مختلف در مراحل مختلف رشد اقتصادی اهمیت دارند. به عنوان مثال، در حالی که آموزش ابتدایی و متوسطه و نهادها برای کشورهایی با درآمد پایین‌تر اهمیت بیشتری دارند، آموزش عالی و سیاست‌های فناورانه (نظیر نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی) برای کشورهایی با درآمد بالاتر یا کشورهایی با درآمد متوسط به بالا اهمیت بیشتری خواهند داشت. به‌عنوان یک نمونه دیگر، در کشورهای با درآمد بالا یا متوسط به بالا توسعه فناورانه که با شاخص‌هایی نظیر تعداد پتنت‌های ثبت شده در ایالات متحده به ازای جمعیت مشخصی از کشور سنجیده می‌شود به‌طور معناداری با رشد ارتباط دارد. حال آنکه چنین ارتباطی در کشورهایی با درآمد پایین ضعیف است. به طور مشابه، رشد آموزش عالی باعث رشد درآمد سرانه در کشورهای با درآمد بالا می‌شود در حالی که چنین نقشی برای آموزش عالی در کشورهایی با درآمد پایین قابل توجه یا معنادار نیست (لی و کیم، ۲۰۰۹). در نتیجه می‌توان گفت توجه به نوع سیاست‌گذاری متناسب با شرایط نهادی می‌تواند موفقیت سیاست‌ها را تضمین کند.

در عین حال، سیاست‌های دولتی می‌توانند به وسیله تغییر و به روزرسانی مداوم چهارچوب نهادی و قانونی که فعالیت‌های نوآورانه در آن رخ می‌دهند از نوآوری حمایت کنند. در چنین بستری، تغییرات مورد نیاز هستند تا سیاست‌های دولت و چارچوب قانونی بیشتر به سمت نوآوری هدایت‌کننده باشد و طیفی از حوزه‌های سیاستی از محیط عمومی کسب و کار تا تجارت بین‌المللی، بازارهای مالی، بازارهای کار و آموزش را در بر می‌گیرند (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۲۰۰۷).

آنچه مسلم است که این تغییرات باید در قالب یک فرایند تدریجی مبتنی بر ایجاد منابع و قابلیت‌های مورد نیاز با تکیه بر مشخصه‌های این کشورها و به ویژه شرایط نهادی آنها صورت گیرد. به بیان دیگر، باید با نگاه دقیق به چهارچوب نهادی موردنیاز برای نتیجه‌بخشی سیاست‌های نوآوری، حرکت تدریجی در جهت ایجاد یا تقویت نهادهای لازم مورد تأکید قرار گیرد.

منابع

- قاضی‌نوری، سیدسروش (۱۳۹۲)، طرح پژوهشی ارایه برآورد دقیق و راهکارهای موردنیاز برای محاسبه سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی ایران، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران، ۱۳۹۲.
- مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۶)، "اقتصاد سیاسی سیاست‌گذاری اشتغال در ایران"، یادداشت، آرشیو مؤسسه مطالعات دین و اقتصاد.
- میرعمادی، طاهره (۱۳۸۸)، "ارزیابی ظرفیت نظریه‌پردازی‌های نگرش نظام ملی نوآوری در مورد وضعیت کشورهای رو به توسعه در پرتو نظریات ایمره لاکاتوش"، سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۵: ۶۵-۸۰.
- Aubert, J.-E. (2004); *Promoting Innovation in Developing Countries: A Conceptual Framework*, World Bank Institute, World Bank, Washington, DC
- Dias, J.; Tebaldi, E. (2012); "Institutions, human capital, and growth: The institutional mechanism", *Structural Change and Economic Dynamics* 23, pp. 300-312.
- Edquist, C. (2001); *The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art*, Lead paper presented at the DRUID Conference, Aalborg, June 12-15, 2001, under theme F: 'National Systems of Innovation, Institutions and Public Policies'
- Edquist, C.; Hommen, L. (1999); "Systems of innovation: theory and policy for the demand side"; *Technology in Society*, Volume 21 (1), pp. 63-79.
- Cowan, R.; Paal, G. (2000); *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy*, Luxembourg. A Merit Study Commissioned by the European Commission Enterprise Directorate General, Publication no. EUR 17023, Available at ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/studies_knowledge_based_economy.pdf
- Freeman, Ch. (1987); *Technology policy and economic performance; lessons from Japan*, Frances Pinter Publisher, London.
- Hollingsworth, J. R. (2000); "Doing institutional analysis: implications for the study of innovations", *Review of International Political Economy*, 7(4), pp. 595-644.
- Jalilian, H.; Kirkpatrick, C.; Parker, D. (2007); "The Impact of Regulation on Economic Growth in Developing Countries: A Cross-Country Analysis", *World Development* Vol. 35, No. 1, pp. 87-103.
- Lee, K.; Kim, B.Y. (2009); "Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited", *World Development*, 37(3), pp. 533-549.
- Liu, F.; Simon, D.F.; Sun, Y.; Cao, C., (2011); *China's innovation policies: Evolution, institutional structure, and trajectory*, *Research Policy*, 40, pp. 917- 931.
- Lundvall, B-A. (Ed.), (1992); *National Systems of Innovation Towards a Theory of innovation and Interactive Learning*, Frances Pinter Publisher, London.
- Metcalfe, S. (1995); *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives*, in P. Stoneman (ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell Publishers, Oxford (UK)
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (1997); *National Innovation Systems*, www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf

- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007); *Innovation and Growth, Rationale for an Innovation Strategy*
- Ouyang, H. S. (2006); "Agency problem, institutions, and technology policy: Explaining Taiwan's semiconductor industry development", *Research Policy*, 35, pp. 1314-1328.
- Patel, P.; Pavitt, K. (1994); "Technological competencies in the world's largest firms: complex and path-dependent, but not too much variety", *Research Policy*, 23, pp. 533-546.
- Rodrick, D. (2004); *Getting Institutions Right*, Working Paper, Harvard.
- Stam, E.; Nooteboom, B. (2011); *Entrepreneurship, innovation and institutions*. Handbook of Research on Innovation and Entrepreneurship: 421.
- United Nations (2005); United Nations Conference on Trade and Development, *Science, Technology and Innovation Policy Review_The Islamic Republic of Iran*, February
- UNDP (2011); *Human Development Report*, Available at <http://hdr.undp.org/en/>
- Vasudeva, G. (2009); "How national institutions influence technology policies and firms' knowledge-building strategies: A study of fuel cell innovation across industrialized countries", *Research Policy*, 38, pp. 1248-1259.
- Wieczorek, A. J.; Hekkert, M. P. (2012); "Systemic instruments for systemic innovation problems: A framework for policy makers and innovation scholars", *Science and Public Policy* 39, 1, pp. 74-87.