

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال یازدهم، شماره سوم (پیاپی ۴۱)، پاییز ۱۴۰۱

شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X-۲۵۸۸

<http://serd.khu.ac.ir>

مقاله مروری

صفحات ۱-۱۸

نقش نهادها در خلق دانش و نوآوری اقتصادی از منظر پارادایم رابطه‌ای

حسن افراخته*؛ استاد گروه جغرافیای انسانی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۱۵

چکیده

هدف مقاله، درک رابطه بین سیستم نهادی و خلق دانش است و به این سؤال پاسخ داده می‌شود که سیستم نهادی چگونه و طی چه شرایطی می‌تواند نوآوری اقتصادی و خلق دانش را تقویت کند. در این راستا، نخست دانش و نوآوری از منظر پارادایم رابطه‌ای معرفی شده است، آنگاه رابطه بین نهادها و توسعه دانش و نوآوری، شرایط و عوامل آن تجزیه و تحلیل شده است. با تکیه بر نظریه ساختاری گیدنز، استدلال می‌شود که نهاد، از سویی فرآیندهای تعامل اقتصادی را شکل می‌دهد و از سوی دیگر از فرآیندهای تعامل اقتصادی شکل می‌گیرد که موجب ایجاد مسئله متناقضی می‌شود و آن این که از سویی نهادها ساختارهایی هستند که عمل انسانی را شکل می‌دهند و از سوی دیگر، برای خلق نوآوری و دانش باید تغییرات نهادی صورت بگیرد و نهادها مشوق نوآوری و خلق دانش ایجاد شوند، اگر کنش بازیگران از نهادها شکل می‌گیرند، بازیگران چگونه می‌توانند همان نهادها را تغییر دهند. به عبارت دیگر افراد چگونه می‌توانند نهادی را تغییر دهند که عقلانیت و اقدام آنها مقید به همان نهاد است؟ بر اساس مطالعه، وقتی بازیگران کارآفرینی نهادی می‌خواهند نهادهای موجود را تغییر و نهادهای جدیدی ایجاد کنند، باید محیط نهادی موجود را تغییر دهند. چون نهادهای موجود برای بسیاری از بازیگران منافع دربر دارد، کارآفرینان نهادی مجبورند منابع را بسیج کنند و قابلیت‌های خاص را به منظور ارتقای مشروعیت و حقانیت برای تغییر و متقاعد کردن دیگران در پذیرش شیوه‌های جدید توسعه دهند. در نتیجه نهادی اولیه شکل می‌گیرد که با گذشت زمان تثبیت و به نهادی پذیرفته شده تبدیل می‌شود.

واژگان کلیدی: پارادایم رابطه‌ای، نوآوری اقتصادی، خلق دانش، محیط نهادی، تغییرات نهادی.

* afrakhteh@khu.ac.ir

(۱) مقدمه

نوآوری موفق تابع عوامل مؤثری از جمله محیط نهادی، متشکل از محیط سیاسی، محیط قانونی و محیط کسب و کار است که نوآوری‌ها را تشویق و هدایت می‌کند. نهادها نقش با اهمیتی در بروز تغییرات فناورانه و نوآوری دارند. این نقش می‌تواند جنبه تشویقی و محرک خلق دانش باشد و یا بر عکس، آن را محدود و کنترل نماید. با این حال، نسخه واحدی از نظام نهادی مولد توسعه علم و نوآوری‌های علمی وجود ندارد و هیچ الگوی غیر بومی نیز در ناحیه ای خاص کارایی نخواهد داشت.

پارادایم رابطه‌ای بنیان مفهومی کنش اقتصادی، را بر اساس رویکرد نهادی می‌بیند (Amin, 1999) که در آن اهداف و اولویت‌های کنش اقتصادی از پیش با این فرض تعیین شده نیست که عوامل، با منطق حداکثر سازی سود عمل می‌کنند بلکه کنش رابطه‌ای مبتنی بر سه اصل متنی بودن، وابستگی به مسیر و اقتضایی است. اغلب ادعا می‌شود که نوآوری و تکنولوژی‌های جدید به این دلیل ایجاد می‌شوند که ذاتاً نسبت به تکنولوژی‌های موجود برترند، اما چنین چیزی واقعیت ندارد. زیرا گاهی برخی تکنولوژی‌ها به طور گسترده مورد پذیرش قرار می‌گیرند در حالی که سایر تکنولوژی‌ها با کارایی مشابه پذیرفته نمی‌شوند. نتیجه‌ای که حاصل می‌شود آن است که نهادها عنصر مهمی در پویایی و شکل‌دهی مسیر تغییرات تکنولوژیکی هستند.

موفقیت انقلاب‌های فناورانه و به طور کلی تغییرات گسترده حاصل از نوآوری‌های فناورانه، نیازمند نهادهای مساعد و همراستایی نهادی با تغییرات است. در مطالعه نقش نهادها در توسعه نوآوری و خلق دانش یک مسئله متناقض دیده می‌شود و آن این که از سویی نهادها ساختارهایی هستند که عمل انسانی را شکل داده و هدایت می‌کنند. نلسن، نهادها را به جاده اسفالته در باتلاق تشبیه می‌کنند که بدون آن، عبور از باتلاق غیر ممکن و یا حداقل خیلی سخت خواهد بود (Nelson and Nelson, 2002: 269)؛ و از سوی دیگر، برای خلق نوآوری و دانش باید تغییرات نهادی صورت بگیرد و نهادهای مشوق نوآوری و خلق دانش ایجاد شوند، به عبارت دیگر، برای ایجاد محیطی که انتشار سریع فناوری‌های جدید را ممکن می‌سازد، نهادهای جدیدی باید فعال شوند. یعنی، موفقیت‌های نوآوری و خلق دانش مرهون تغییرات نهادی مستعد نوآوری است. تغییرات نهادی از عوامل کلیدی حفظ پویایی نظام توسعه علم و فناوری است. بنابراین، نهادها تعیین کننده ترین عوامل مؤثر در بروز و یا محدود شدن نوآوری هستند.

با توجه به ماهیت نهادها، تغییرات نهادی تدریجی بوده و پلی بین گذشته و آینده است. بخشی از نهادها (نهادهای رسمی) توسط سازمان‌های دارای مشروعیت قانونی نظیر دولت ها، مجالس و سازمان-های سیاست‌گذار خلق می‌شوند و توسط خالقان آن‌ها عموماً قابل تغییر هستند، در مقابل نهادهایی که توسط جامعه و سازمان‌های خصوصی مانند فرهنگ، هنجارها و روال‌ها شکل می‌گیرند (نهادهای غیر رسمی) به سختی قابل تغییرند.

تغییرات نهادی مستلزم آن است که کارآفرینان بتوانند علایق خود را به طور مؤثر به کاربران منتقل کنند و سایر بازیگران را برای انطباق با محیط نهادی جدید بسیج کنند. این فرآیند می‌تواند با استراتژی‌های سیاسی هدایت شود (Mahoney, Thelen, 2010) که از جایگزینی سیستم نهادی سابق

پشتیبانی می‌کند؛ پیوندهایی را با ساختارهای از قبل موجود ایجاد می‌کند؛ و محیط موجود را تغییر می‌دهد تا با نیازهای کاربری‌های جدید سازگار شود. پرسشی که مطرح می‌شود آن است که سیستم نهادی چگونه و طی چه شرایطی می‌تواند نوآوری و خلق دانش را تقویت کند. سئوالی که پاسخ به آن هدف اصلی تحقیق حاضر را تشکیل می‌دهد. از این رو، در این تحقیق، نخست دانش و نوآوری اقتصادی از منظر پارادایم رابطه‌ای معرفی می‌شود، آنگاه رابطه بین نهادها و توسعه دانش و نوآوری، شرایط و عوامل آن مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

۲) روش تحقیق

در این مقاله، با استفاده از کلمات کلیدی پارادایم رابطه‌ای، نوآوری، خلق دانش، محیط نهادی، تغییرات نهادی و جستجو در منابع دانشگاهی داخلی و خارجی، مقالات و کتاب‌های مرتبط با موضوع جمع‌آوری و مورد مطالعه قرار گرفت. آنگاه، در راستای هدف تحقیق، یعنی درک رابطه بین سیستم نهادی و خلق دانش از منظر پارادایم رابطه‌ای، نخست، دانش و نوآوری از منظر پارادایم رابطه‌ای معرفی شده است، آنگاه، رابطه بین نهادها و توسعه دانش و نوآوری، شرایط و عوامل آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

۳) دانش از دیدگاه رابطه‌ای

در تحلیل اقتصاد مرسوم (نئوکلاسیک)، زمین، نیروی کار و سرمایه به عنوان عوامل تولید شناخته می‌شوند ولی تمایز استراتژیک، نوآوری، سازماندهی و موفقیت اقتصادی نواحی را نمی‌توان تنها با این عوامل (زمین، نیروی کار و سرمایه) تبیین کرد زیرا عوامل دیگری هم هستند که به عنوان منابع در فرآیند تولید استفاده می‌شوند و به شدت در نوآوری و موفقیت اقتصادی اثر گذارند. به این معنی که علاوه بر ماشین-آلات، تجهیزات و سرمایه مالی، اشکال دیگری از سرمایه، مانند تجربه، دانش، سرمایه اجتماعی و قدرت وجود دارد که وارد فرآیند تولید می‌شوند. این منابع در واقع نهاده‌های ساخته شده اجتماعی هستند که به فرآیندهای جمعی تولید و کاربرد منابع متکی هستند. بنابراین، در اینجا منظور از دانش، مفهوم ذاتی آن یعنی "دانش به عنوان پیش شرط موفقیت اقتصادی که با پیامدهای ذاتی و از پیش تعیین شده مشخص می‌شود"، نیست بلکه درک رابطه‌ای دانش مد نظر است. به این مفهوم که "دانش به عنوان یک نتیجه (غالباً پیش بینی نشده) از تفسیرها و ترکیبات جمعی" دیده می‌شود (Bathelt and Gluckler, 2005: 1547).

ارزش دانش از پیش تعیین شده نیست، بلکه بستگی به زمینه اجتماعی خاص آن دارد. از این رو، مفهوم ذاتی دانش در توضیح فرآیندهایی که رقابت‌پذیری را تضمین می‌کنند و موجب نوآوری می‌شوند، پاسخگو نیست. دانش دقیقاً حاصل مصرف تولیدی پیشین منابع نیست. دانش می‌تواند به خودی خود، به عنوان منبع رابطه‌ای دیده شود.

دانش، دارایی تعیین کننده یک شرکت است و ایجاد دانش مکانیزم کلیدی است که شرکت‌ها از طریق آن رقابت می‌کنند و توان رقابتی خود را حفظ می‌کنند. در این دیدگاه، دانش به عنوان منبع اصلی توسعه اقتصاد بازتاب پذیر یا یادگیری^۱ تلقی می‌شود.

دانش منبعی نیست که در هر شرایط موفقیت اقتصادی را تضمین کند و همچنین عواقب ذاتی و از پیش تعیین شده‌ای به عنوان ورودی تولید ندارد. راه حل یک مشکل خاص مربوط به نحوه ترکیب انواع مختلف دانش است (Lundvall, Johnson, 1994:23-42). برای دستیابی به این هدف، باید مجموعه دانش به خوبی درک شود و نحوه ترکیب مؤثر و استفاده از آن شناسایی شود. این توصیف، ویژگی رابطه‌ای دانش را به وضوح آشکار می‌کند (Bathelt, Glückler, 2011: 34-36). در این دیدگاه، کل دانایی بشر بر اساس کارکرد به چهار گروه تقسیم می‌شود:

دانش چرایی^۲، دانشی است که با چراها سروکار دارد (کارکرد علت و معلولی)؛

دانش چیستی^۳، به بیان چیستی یک پدیده می‌پردازد و پدیده‌ها را توصیف می‌کند (کارکرد توصیفی)؛

دانش کیستی^۴، دربرگیرنده اطلاعاتی درباره اینکه "چه کسی چه چیزی را می‌داند" و "چه کسی می‌داند که چه بکند" است؛ و

دانش چگونگی^۵، چگونگی انجام یک کار را توضیح می‌دهد که مربوط به مهارت‌های موردنیاز یا توانایی برای انجام فعالیت خاص است (کارکرد فرایندی).

ضریب اهمیت "دانش چگونگی" تقریباً نه برابر سه دانش دیگر است، زیرا سه دانش اولی، تنها بر انجام یا عدم انجام فعالیتی تمرکز می‌کند و تنها با استفاده از دانش چگونگی است که نحوه انجام کار مشخص می‌شود. براساس یک تقسیم‌بندی دیگر، ذخیره دانایی انسان به دانش آشکار^۶ و دانش ضمنی^۷ تقسیم می‌شود. مهم‌ترین ویژگی دانش‌های آشکار این است که مکتوب می‌شود و به صورت غیر قائم به شخص، قابل انتقال به دیگران است. اما دانش ضمنی، دانشی است که تنها از طریق انجام کار حاصل می‌شود. پولانی (Polanyi, 1967:۴) بیان می‌دارد ما بیش از آنچه که می‌توانیم بگوییم، می‌دانیم. بر اساس مطالعات،

¹ Reflexive or Learning Economy

² know why

³ know-what

⁴ know-who

⁵ know-how

⁶ Explicit

⁷ Tacit

وزن و ضریب اهمیت دانش ضمنی در کل ذخیره دانایی بشر بیش از ۹۰ درصد، و وزن و ضریب اهمیت دانش آشکار کمتر از ۱۰ درصد است (مومنی، ۱۳۹۷).

برخلاف منابع مادی، ذخایر دانش را می‌توان از طریق استفاده گسترده از آن افزایش داد (Maskell, 2001). مفهوم دانش به عنوان "ذخیره" در زمینه مفهوم‌سازی رابطه‌ای مشکل ساز است. استفاده و ارزش دانش اساساً باز و دائماً در حال تغییر است. دانایی تنها نهاده‌ای است که استهلاک در آن موضوعیت ندارد. در هیچ عرصه‌ای هم راستایی بین منافع فردی و جمعی به اندازه دانایی نیست. تعبیر فنی‌اش آن است که سرریز اجتماعی دانایی از سرریز فردی آن بیشتر است. یعنی اگر فردی تنها بر اساس انگیزه نفع شخصی به دنبال کسب علم باشد، در این شرایط هم جامعه از آن منتفع می‌شود، امری که در سیاست-گذاری‌های توسعه اهمیت بسیار دارد.

دانش کالایی عادی نیست که قابل معامله از طریق معاملات بازار است. تجارت دانش به دلیل چالش‌های مرتبط با تعیین دقیق میزان عرضه و تقاضای آن دشوار است. حتی در مورد دانش صریح و مدون، تعیین قیمت بازار کاری دشوار است. برای اینکه یک خریدار بالقوه، ارزش مجموعه خاصی از دانش مدون را تعیین کند، باید با محتوای آن آشنا باشد. ولی اگر از محتوای آن آگاه باشد، دیگر ضرورتی ندارد که کالای موردنظر را دوباره خریداری کند.

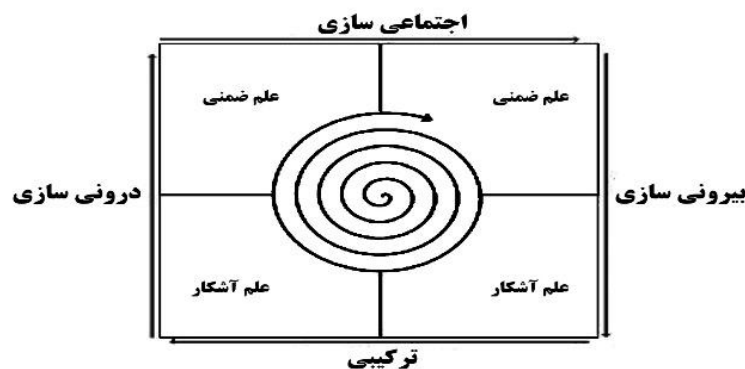
ارزیابی دانش صریح جدید با دو مشکل دیگر همراه است:

از یک سو، دانش ضمنی کافی برای تفسیر و تلفیق دانش جدید به روشی مفید ضروری است (Maskell and Malmberg, 1999). از طرف دیگر، یک بازیگر برای شناخت پتانسیل دانش جدید، باید دانش کافی و ضمنی مبتنی بر تجربه را داشته باشد. این امر تمایز واضح دانش صریح و دانش ضمنی را دشوار می‌کند، زیرا این دو معمولاً با هم ترکیب می‌شوند.

دانش ضمنی در افراد، ماشین‌ها و سایر سیستم‌های فنی تجسم یافته است که انتقال آن را دشوار می‌کند (Polanyi, 1967:4). به عنوان مثال، کارگران باتجربه دقیقاً می‌دانند که چگونه فرآیند تولید را برای تولید حداکثر کیفیت در شرکت خود تنظیم کنند. انتقال این نوع دانش به اشخاص ثالث، کارآسانی نیست. دانش ضمنی نیز به این دلیل محلی است که به بازیگران، شرکت‌ها و مکان‌هایی که وجود دارد، محدود می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، دانش مدون، ضمنی و حتی متنی، یک مزیت رقابتی برای بازیگران منطقه‌ای است که از آن استفاده می‌کنند.

شیوه‌های تولید دانش فرآیندی انتزاعی نیست؛ به افراد خاص محدود می‌شود و در مکان‌های خاص و بین آن مکان‌ها اتفاق می‌افتد. به دلیل همپوشانی فضایی جریان‌های مختلف تعامل اقتصادی و اجتماعی و شمول یا طرد افراد مختلف در کارکردها و مکان‌های مختلف، ایجاد دانش منطقاً از مکانی به مکان دیگر متفاوت است. دانش محلی فقط به صورت محلی یا فقط بر اساس منابع نزدیک و مجاور تولید نمی‌شود بلکه به ارتباطات سیستماتیک با سایر نقاط جهان از طریق گزارش رسانه‌ها، سفرهای تجاری بین‌المللی، جوامع فراملی و غیره بستگی دارد و شکل می‌گیرد.

دانش جدید به سادگی و بدون بستر اولیه از جایی ظاهر نمی‌شود. بلکه دارای تاریخچه‌ای است به این معنا که مبتنی بر دانش موجود است و از طریق فرآیندی ایجاد می‌شود که در آن انواع مختلف دانش به روش‌های معنی دار ادغام، تغییر شکل و تفسیر می‌شود. همانطور که نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) در مورد شرکت‌های بزرگ نشان داده‌اند، می‌توان روند ایجاد دانش را به عنوان فرآیند تبدیل دانش نیز درک کرد. این فرآیند به اصطلاح SECI شامل منابع مختلف دانش ضمنی است که تفسیر می‌شود؛ دوباره ترکیب می‌شود؛ در سیستم‌های فنی و کار عادی کارکنان، بومی و درونی می‌شود؛ و از طریق فرآیندهای یادگیری و تبادلات اجتماعی بیشتر تحول می‌یابد (شکل ۱).



شکل ۱. مدل SECI

Source: Nonaka, Takeuchi, 1995

بر اساس این مدل، چهار بخش مدل عبارتند از:

الف، اجتماعی‌سازی^۱: ترکیب دانش ضمنی با ضمنی، دانش از طریق تمرین، راهنمایی، تقلید و مشاهده منتقل می‌شود؛

ب، بیرونی‌سازی^۲: ترکیب دانش ضمنی با صریح، این به عنوان یک مکانیسم تبدیل بسیار دشوار و اغلب بسیار مهم در نظر گرفته می‌شود. دانش ضمنی در اسناد، راهنماها و غیره مدون می‌شود تا بتواند با سهولت بیشتری در سازمان گسترش یابد. از آنجایی که کدگذاری دانش ضمنی تقریباً غیرممکن است، میزان این مکانیسم تبدیل دانش قابل بحث است. استفاده از استعاره به عنوان مکانیزم بیرونی سازی مهم ذکر شده است؛

ج، ترکیبی^۳: ترکیب دانش صریح با صریح، این ساده‌ترین شکل است. منابع دانش مدون (به عنوان مثال اسناد) برای ایجاد دانش جدید ترکیب می‌شوند؛ و

د، درونی‌سازی^۴: ترکیب دانش صریح با ضمنی؛ همانطور که منابع صریح استفاده و آموخته می‌شوند، دانش درونی می‌شود و دانش ضمنی موجود کاربر را اصلاح می‌کند.

¹ Socialization

² Externalization

³ Combination

⁴ Internalization

۴) نوآوری از نگاه رابطه‌ای

در دیدگاه شومپیتری (Schumpeter, 1911)، نوآوری فرآیندی است که در آن کارآفرینان روال عادی زندگی روزمره خود را ترک می‌کنند؛ ریسک می‌پذیرند؛ و از "ترکیبات" موجود برای تولید ترکیب‌های جدید استفاده می‌کنند. این درک، نوآوری را به عنوان فرآیندی مخاطره‌آمیز و نامطمئن در نظر می‌گیرد و فرض می‌کند که هر بازیگری توانایی درگیر شدن در این فرآیند را در هر زمانی ندارد. فعالیت‌های نوآورانه دارای ریسک است زیرا محققان از پیش، توفیق آن را مطمئن نیستند. عدم اطمینان روند نوآوری را با مشکل مواجه می‌سازد. روند تولید فناوری‌ها و دانش‌های جدید از این جهت وابسته به مسیر است که به تجربیات بازیگران بستگی دارد. بنابراین، فرآیندهای نوآوری شرکت‌ها از مسیرهای خاص تکنولوژیکی پیروی می‌کنند که در آن فرآیندهای جستجو توسط روال‌های موجود، اکتشافات و اسناد شناختی تشویق و هدایت می‌شوند (Bathelt, Gluckler, 2011: 34-36).

از نگاهی دیگر، نوآوری فرآیندی غیرعادی و غیرقابل پیش‌بینی نیست، بلکه خود به یک فعالیت روتین تبدیل می‌شود. این امر در فرآیندهای نوآوری افزایشی رخ می‌دهد که در آن شرکت‌ها می‌توانند ریسک‌های خود را نسبتاً آسان براساس تجربه گذشته محاسبه کنند حتی شرکت‌های کوچک بدون آزمایشگاه‌های تحقیق و توسعه می‌توانند در فرآیندهای یادگیری که ماهیت تعاملی دارند و منجر به جریان ثابتی از محصولات و فرآیندهای اصلاح‌شده یا بهبود یافته می‌شوند، شرکت کنند (Bathelt Et al, 2017: 1-25). اگر خلاقیت، فرآیندی است که منجر به ظهور و شکل‌گیری ایده جدیدی می‌شود، نوآوری، فرآیند ارائه این ایده به بازار است. خلاقیت و نوآوری فرآیندهای موازی هستند. از این منظر، موفقیت سازمان‌های نوآور متکی به توانایی آن‌ها در ترکیب فعالیت‌های غیررسمی خلق، که اساس ایده‌پردازی است، با منطق رسمی نوآوری است.

نوآوری فرآیند اجتماعی تعاملی است که همراه با تقسیم کار اجتماعی و فضایی خاص پیش می‌رود (Rosenberg, 1982). فرآیندهای نوآوری اساساً توسط روابط اجتماعی شکل می‌گیرند و در طول زمان طولانی، زمینه‌ای و وابسته به مسیر بروز پیدا می‌کند (Bathelt Et al, 2017: 1-25).

پیامد این زمینه‌سازی آن است که فرآیندهای نوآوری، در حالی که ماهیتی مشروط دارند، در برخی زمان‌ها و در برخی زمینه‌ها طیف وسیعی از مسیرهای ممکن را برای ادامه ارائه می‌دهد اما تنها گزینه‌های کمی در زمان‌های دیگر و در زمینه‌های دیگر ارائه می‌کند (Strambach and Halkier, 2013). عمل تعبیه شده همیشه پیامدهای مثبتی ندارد بلکه، زمانی که عدم تقارن قدرت بین بازیگران زیاد باشد یا شرایط سازمانی نامطلوب باشد، زمینه فعالیت اقتصادی می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های غیربهره‌ای شود که موجب ایجاد قفل منفی می‌شود (Bathelt Et al, 2017: 1-25).

Incremental innovation نوآوری افزایشی مجموعه‌ای از پیشرفت‌ها یا ارتقاها کوچک است که در محصولات، خدمات، فرآیندها یا روش‌های موجود یک شرکت انجام می‌شود. در مقابل، نوآوری رادیکال، که به آن نوآوری مخرب نیز می‌گویند، به معرفی یک محصول یا خدمات کاملاً جدید برای جایگزینی یک محصول موجود اشاره دارد. این نوع از نوآوری‌های تغییر دهنده بازی می‌تواند به طور قابل توجهی بر بازار تأثیر بگذارد، اما گران‌تر است و خطرات بسیار بیشتری را به همراه دارد.

ادبیاتی که فرآیندهای نوآوری را در چارچوب محیط‌های فضایی دائمی تجزیه و تحلیل می‌کند، در سال‌های اخیر اشکال جدیدی از نوآوری را ارائه داده‌اند که از نظر سازماندهی کمتر قابل پیش‌بینی و از نظر مکانی "فراتر از جغرافیا" هستند. این اشکال نوآوری، ادبیاتی را که نوآوری را محدود به چارچوب‌های فضایی ثابتی می‌دانند، به چالش می‌کشد و بین موارد موقت و محیط‌های مجازی با مجاورت فضایی و سازمان‌یافته تمایز قائل می‌شوند و پیشنهاد می‌کنند که مجاورت فضایی ممکن است تنها تحت شرایط ویا در زمان‌های خاص در نوآوری نقش داشته باشد. مثال‌های زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد چگونه فرآیندهای نوآوری می‌توانند بر نیاز به "هم‌مکانی" دائمی غلبه کنند و بازیگران می‌توانند با موفقیت، محصولات و فناوری‌های جدید را در فواصل زیاد از طریق انواع مختلف مجاورت سازمان‌یافته توسعه دهند. از یک طرف، این امر، توسط پیوندهای رابطه‌ای بین بازیگرانی که پیوندهای نزدیکی را بر اساس همکاری محلی قبلی یا عضویت مشترک و مشارکت در جوامع ایجاد کرده‌اند، پشتیبانی می‌شود (بالت و گلوکلی ۲۰۱۱؛) و از سوی دیگر، فرآیندهای نوآوری از راه دور می‌توانند از طریق پیوندهای مجازی ایجاد شوند که با استفاده سیستماتیک از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جدید، مانند کنفرانس ویدئویی و کنترل فرآیند از راه دور، در تعامل با شرکای دور، تأمین هماهنگی نزدیک و حل دسته جمعی مشکلات مرتبط است. با گذشت زمان، چنین تعامل مجازی یا رایانه‌ای می‌تواند منجر به برقراری روابط اجتماعی بدون نیاز به تعامل مشترک شود (Walther et al, 2005: 36-65). تجربه موفقیت آمیز در محیط‌های مجازی، به نوبه خود، شرایط را برای فرآیندهای نوآوری آینده از راه دور بهبود می‌بخشد.

تعامل مجازی ممکن است به ویژه در زمینه‌هایی که شامل تعامل گاه به گاه چهره به چهره است اما نیازی به روابط مجاورت دائمی ندارد، مفید باشد. این شامل محیط‌های موقتی مانند فضاهای کار مشترک، و همچنین گردهمایی‌های گاه به گاه یا جلسات اجتماعی مانند کنفرانس‌ها یا نمایشگاه‌های تجاری است (Maskell et al. 2006). اگرچه چنین برخوردهای کوتاه مدتی اغلب اجازه بحث یا تعامل عمیق را نمی‌دهد، اما جریان‌های انباشت دانشی را فراهم می‌کند که از فرآیندهای ارتباطی بین بازیگران تخصصی و بازرسی سیستماتیک محصول و پیشرفت‌های فرآیندی که در این محیط‌ها به نمایش گذاشته یا بحث می‌شوند، نشئت می‌گیرد.

(۵) نقش نهادها در بروز نوآوری

رابطه بین تغییرات نهادی و تحولات تکنولوژیکی

محیط نهادی نقشی قاطع در بروز نوآوری‌ها و توسعه دانش ایفا می‌کند. اگر شرایط نهادی موجود برای حمایت از فرآیندهای نوآوری کارایی نداشته باشد، مدیریت و حاکمیت نوآوری با چالش‌هایی روبرو خواهد شد. برای ایجاد محیطی مناسب بروز و انتشار فناوری‌های جدید، نهادها باید فعال شوند. این بینش، زمینه تحقیقاتی جدیدی ارائه داده که بر کارآفرینی نهادی تمرکز دارد (Maguire et al., 2004). نهادها، ساخته‌های اجتماعی، اقتصادی هستند. نهادها در اولین قدم از روابط تکنولوژیکی و اجتماعی خاص، مشکلات یا چالش‌ها در زندگی اقتصادی ناشی می‌شوند و از سوی دیگر، نهادها عنصر مهمی در

پویایی و شکل‌دهی مسیر تغییرات تکنولوژیکی هستند. در مورد روابط بین تغییرات نهادی و تغییرات تکنولوژیکی سه استدلال وجود دارد:

الف، هیستریزیس نهادی^۱

نهادها نقش قطعی در تعاملات اقتصادی دارند زیرا شرایط پایه‌ای را برای مبادله اطلاعات و دانش بنا می‌گذارند. اگر نهادها همراه با شرایط سخت و سختی باشند و تغییرات نهادی را مانع شوند، به وضعیتی منجر می‌شود که به عنوان هیستریزیس نهادی تلقی می‌شود. هیستریزیس نهادی به اثرات نهادهایی مربوط است که پایدارند حتی اگر شرایط اولیه ای ایجاد آنها از بین رفته باشد.

نهادها می‌توانند مانع روند نوآوری شوند. در چارچوب نهادهای قوی و روابط قدرت همراه با ساختار اقتصادی موجود، ممکن است سخت باشد که تکنولوژی‌های جدید به بازار معرفی شود و نوآوری موفقی در مواجهه با نیروهای اجتماعی مخالف یا متضاد انجام شود زیرا نهادها از یک سو، با ساختارهای با ثبات و از قبل موجود و نوآوری‌های جدید همراه هستند، و از سوی دیگر، اغلب به تغییرات اساسی نهادی به سوی با ثبات‌سازی جدید تعاملات نیاز دارند. مسائل بالقوه‌ای که می‌تواند از چنین وضعیتی برخیزد به خوبی در چارچوب تاریخی معرفی نیروی الکتریکی به وسیله توماس آلو ادیسون^۲ نشان داده شده است. در مورد چراغ برق، انحصار طلبی صنعت گاز مسلط در آن زمان نهادهای سختی ایجاد کرده بود که مانع تغییری به سوی فناوری نیروی برق بود. این مورد تاریخی، نشان می‌دهد که موفقیت نوآورانه ضرورتاً نتیجه مستقیم برتری تکنولوژیکی نیست. هارگادون و داگلاس (Hargadon and Douglas, 2001:501-576) استدلال می‌کند که برای افزایش پذیرش اولیه یک نوآوری، باید نکات ارتباطی را در فرآیندهای نوآوری برای ارائه طراحی یک محصول جدید در زمینه‌های تفسیری تثبیت شده یافت. برای تطبیق با این امر، طراحی یک نوآوری نیازمند ارتباط فعالی با نهادهای موجود است، در حالی که به طور همزمان، انعطاف کافی برای نشان دادن سازگاری با محیط‌های جدید و متغیر بازار ارائه می‌دهد. همانطور که مورد چراغ برق نشان می‌دهد، نوآوری‌ها در صورتی که در چارچوب نهادهای موجود معرفی شوند، احتمال موفقیت بیشتری دارند زیرا این امر، سبب ایجاد مشروعیت و مقبولیت می‌شود، همچنین انگیزه‌هایی برای اصلاح این نهادها ایجاد می‌کند. به عنوان مثال، ادیسون زیرساخت تأمین نور الکتریکی را در زیر زمین قرار داد و از لامپ‌های ولتاژ پایین استفاده کرد تا نور جدید به شکلی ظاهر شود که برای مصرف‌کنندگان طولانی مدت چراغ گاز آشنا بود (Bathelt & Glückler, 2013:1-28).

ب، تداوم نهادهای ناکارآمد

نهادهای ناکارآمد ممکن است مدت‌ها تداوم داشته باشند. استرافیلد (Setterfield, 1993: 755-774)، چند تبیین ممکن برای این مسأله معرفی کرده است:

¹ institutional hysteresis

² Thomas Alva Edison

یکم، به تبعیت از منطق مشابهی که در معمای کلاسیک زندانیان در اقتصاد وجود دارد، ناکارایی نهادی می‌تواند پایدار باشد اگر به جلوگیری از تعارض در توزیع مجدد منابع یا نتایج کمک کند؛ دوم، دلیل دیگر برای حفظ نهادهای ناکارآمد، اجتناب از تحریم‌های اقتصادی است. مثلاً یک عرضه کننده صنعتی ممکن است به منظور حفظ ارتباط با مشتریان اصلی خود، به سیستم‌های تحویل قدیمی تکیه کند؛

سوم، هزینه به طور بالقوه بالای تغییر نهادها عامل دیگری است که می‌تواند توجیه گر بقای نهادهای ناکارآمدی باشد؛

چهارم، چون نهادها اغلب به طور سیستماتیک به هم مرتبطند، تغییر در یک قلمرو نهادی ممکن است نیازمند سرمایه‌گذاری گسترده در دیگر قلمروها باشد. بنابراین، مرتبط بودن درونی نهادها می‌تواند مانع تغییرات در یک بعد نهادی، بدون ارتباط با دیگر ابعاد آن شده که در نهایت تغییرات تکنولوژیکی را کاهش و یا غیر ممکن سازد؛ و

پنجم، پذیرش مداوم یک نهاد که به طور بالقوه دارای پیامد اقتصادی یا اجتماعی منفی است، ممکن است از منظر یک عامل، انتخابی عقلانی باشد. این مسأله‌ای است که در چارچوب اجتماعی کردن اثرات اکسترنال منفی^۱ در اقتصاد بحث شده است.

مارکویس (Marquis, 2003) نمونه‌ای گویا از ماندگاری چنین نهادهایی از دید جغرافیایی ارائه می‌کند. او توسعه شبکه‌های مدیریتی به هم پیوسته را در بزرگترین شهرهای آمریکا مقایسه کرده و نشان داده است که شبکه‌های تجاری شهرهایی که پیش از ظهور تکنولوژی مسافرت هوایی تأسیس شده به طور با اهمیتی نسبت به شبکه‌های شهرهای جوان تر از لحاظ محلی محدودتر هستند. به رغم در دسترس بودن تکنولوژی‌های مسافرتی مدرن در کل سیستم شهری، پست‌های هیئت مدیره شرکت‌های بزرگ در شهرهای قدیمی اغلب توسط مدیران محلی تأمین می‌شد. استمرار این روال‌ها در جوامع قدیمی‌تر، استدلال اصلی تئوری حک کردن^۲ را نشان می‌دهد. بر اساس این دیدگاه، سازمان‌ها در واکنش به شرایط محیطی که در اثنای دوره تأسیس آنها موجود است، ویژگی‌هایی را می‌پذیرند. این الگوهای حک شده در طول زمان حفظ می‌شوند و حتی در دوره‌هایی از تغییرات محیطی قابل توجه باقی می‌مانند. چون تکنولوژی اجتماعی مسافرت طولانی قبل از معرفی حمل و نقل هوایی در دسترس نبود، جوامع تجاری مجبور بودند مدیران محلی را به هیأت‌های شرکتی خود اختصاص دهند. این شیوه‌های حک شده یک "الگوی کنش مشروع محلی"^۳ تشکیل می‌دهد یا به عبارت دیگر، یک نهاد پایدار و فرامتنی از ترکیب هیئت مدیره را فراهم می‌آورد (Bathelt & Glückler, 2013:1-28).

^۱ classical prisoners' dilemma in economics، معضل زندانی وضعیتی است که در آن تصمیم گیرندگان فردی همیشه انگیزه ای برای انتخاب راهی دارند که نتیجه ای کمتر از بهینه برای افراد به عنوان یک گروه ایجاد کند

^۲ Negative external effects، اثرات خارجی منفی (که «هزینه خارجی» یا «اقتصاد خارجی» نیز نامیده می‌شود) یک فعالیت اقتصادی است که تأثیر منفی را بر یک شخص ثالث غیر مرتبط تحمیل می‌کند. این اثر منفی ممکن است در حین تولید یا مصرف یک کالا یا خدمات ایجاد شود.

^۳ imprinting theory، بر اساس تئوری "حک کردن"، نوجوانی دوره حساسی برای یادگیری است و تجربیات این دوره مادام‌العمر ماندگار می‌شود

^۴ locally legitimate template of action

ج، تأسیس نهادهای ناکارا

تبیین این که چگونه یک نهاد که زمانی کارا بود، در طول زمان کم کارا و یا حتی ناکارا شده است، کار مشکلی نیست. اما درک این که چرا نهادهای ناکارا ایجاد می‌شوند و گسترش می‌یابند، بسیار سخت‌تر است. استرافیلد (Setterfield, 1993:755-774) برای این مشکل سه تبیین احتمالی ارائه می‌دهد: نخست، نهادهایی که معمولی هستند یا مخرب هستند، ممکن است ناشی از انتخاب محیط خصمانه باشد. این می‌تواند با روندهای تصادفی همراه باشد همان‌گونه در مدل "وابسته به مسیر" ۱۹۸۸ آرتور (Arthur, 1988: 590-607) پیشنهاد شده است، جایی که افزایش بازده در برخی نقاط سبب می‌شود که همه عامل‌ها راه حل مشابه را برای دیگران نیز انتخاب کنند حتی اگر ترجیحات اولیه آن‌ها مخالف این بود.

دوم، نهادهای ناکارآمد می‌تواند ایجاد شود زیرا ایجاد آن‌ها به تبعیت از روند پاره تو^۱ که از انتخاب های متناقض اجتناب می‌کند، آسان است و می‌تواند توزیع مجدد را در برگیرد. سوم، تفاوت بین نهادهای کارا و ناکارا ممکن است از آغاز روشن نباشد. بعد از مدتی از انتخاب اولیه ممکن است معلوم شود که این انتخاب مطلوب نبوده است. به طور کلی، منابع بالقوه زیادی وجود دارد و مکانیزم تجمعی هیستریزیس که تداوم پایدار نهادها را فراتر از زمانی که شرایط اولیه سازنده اصلی آن‌ها ممکن است، دیگر فراهم نباشد، تسهیل می‌کند.

تغییرات نهادی نوظهور

در چه شرایطی تغییرات نهادی نوظهور اتفاق می‌افتد؟ برای مطالعه شرایط لازم برای تغییرات نهادی نوظهور، بحث نقش ساختار در برابر عاملیت مطرح می‌شود.

در دیدگاه رابطه ای کنش اجتماعی و اقتصادی فراتر از تقسیمات خرد و کلان نظریه‌سازی می‌شود. به نظر گیدنز (Giddens, 1984)، عمل به عنوان یک جریان مداوم رفتار هدفمند در مدت زمان زندگی روزانه مفهوم‌سازی می‌شود. عقلانیت عمل اجتماعی به توانایی بازیگران در ارائه منطقی برای عمل خودشان اشاره دارد. در اینجا گیدنز (Giddens, 1984) یک فهم استدلالی و عملی مشخص می‌کند که از طریق آن، بازیگران توانایی خود را به دست می‌آورند تا دلایلی برای عمل خود بیابند.

اگر تعامل اجتماعی تنها به رفتار هدفمند عوامل نسبت داده شود و از این طریق تجزیه و تحلیل شود، شرایط غیر قابل شناسایی و پیامد ناخواسته عمل، که غیر قابل اجتناب است، با توجه به نبود اطلاعات کامل در چارچوب تعامل، هر نوع تبیینی را از پدیده‌های اجتماعی کلان از دیدگاه عمل آگاهانه انسان محدود می‌کند.

از سوی دیگر، اگر کنش انسانی فقط از طریق رویکردهای ساختارگرایی یا عملکرد گرایی تبیین شود، یعنی یک پیش فرض، درباره وجود یک مکانیزم عملکردی در سیستم کلان اجتماعی پذیرفته می‌شود که منجر به جبرگرایی مطلق می‌شود و در آن کنش اجتماعی به سادگی به عنوان محصول محدودیت‌های

^۱ اصل پارتو (Pareto principle)، همچنین به عنوان قانون ۸۰/۲۰ شناخته می‌شود، نظریه ای است که معتقد است ۸۰ درصد خروجی یک موقعیت یا سیستم معین توسط ۲۰ درصد ورودی تعیین می‌شود.

عملکردی خاص یا یک سری اصول اولیه تبیین می‌شود. از دیدگاه این رویکرد، مفاهیم ساختار اجتماعی به عنوان ماهیت واقعی است و قلمرو متنی بودن و عمل اجتماعی هدفمند را رد می‌کند.

قلمرو اساسی مطالعه علوم اجتماعی در زمینه تبیین تعامل اجتماعی، نه تجربه بازیگران فردی است و نه موجودیت هر شکلی از کلیت اجتماعی است. هم نظر با این رویکرد، دیدگاه رابطه‌ای نهادها را به منظور در بر گرفتن ساختار اجتماعی کلان در تحلیل روابط اقتصادی مفهوم‌سازی می‌کند. نهادها یک قلمرو اجتماعی مشترک برای روند ارتباطات، یادگیری جمعی و نوآوری ارائه می‌دهد. از یک طرف، نهادها فضا را برای عمل جایگزین محدود می‌کند و از سوی دیگر، نهادها شرایط لازمی ارائه می‌دهند که تحت آن تعاملات مداوم میسر می‌شود (Bathelt & Glückler, 2013:1-28).

نهادها در حل دوگانگی ساختار-عاملیت و نیز در درک ارتباط بین سطوح خرد و کلان توسعه اقتصادی اهمیت دارند. از دیدگاه رابطه‌ای، نهادها از آغاز در خدمت محدود کردن کنش اقتصادی نیستند بلکه دارای توان‌های مهم تولید فرصت با توجه به تعاملات درون و بین عوامل و نیز بنگاه‌های اقتصادی هستند. در این دیدگاه، نهادها به عنوان "رفتار همبسته عوامل" تعریف می‌شوند که تحت شرایط یکسان یا مشابهی تکرار می‌شود. نهادها "جمعی" هستند به مفهومی که شامل الگوهایی از رفتارها هستند که نمی‌توانند به بازیگران فردی نسبت داده شوند. در یک چارچوب اقتصادی، توسعه نهادها می‌تواند به طور قوی در راستای اجتماعات به اصطلاح دانش، مانند جوامع معرفتی و جوامع عملی^۱ هدایت شود.

چون فضا یک دست نیست و وضعیتی از تنوع نهادی دیده می‌شود، در نتیجه، همانگونه که (Orlikowski, 2000) نشان داده است، الگوهای مختلف استفاده از تکنولوژی‌ها در سطح نواحی و شرکت‌ها قابل مشاهده است. علیرغم برخی تغییرات طبیعی، می‌توان تفاوت‌های اساسی بیشتری انتظار داشت که بین کشورهای مختلف وجود داشته باشد مثل تغییرات قوانین، هنجارها، قراردادهای، عادات و نگرش تکنولوژیکی که عمل اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

با توجه به اینرسی نسبی^۲ و ثبات، نهادها نمی‌توانند به سادگی به وسیله عمل هدفمند افراد تغییر داده شود. اگر کنش بازیگران را نهادهایی شکل داده‌اند و بازیگران می‌خواهند همان نهادها را تغییر دهند، از دید نظری تغییر نهادی چگونه ممکن است، صورت بگیرد (Leca and Naccache, 2006:627-651)؟ به عبارت دیگر افراد چگونه می‌توانند نهادی را تغییر دهند که عقلانیت و اقدام آنها مقید به همان نهاد است؟

این تناقض می‌تواند از طریق کنش اجتماعی که به طور اساسی از نظر ماهیت بازتاب‌پذیر و متنی است، حل شود. وقتی که بازیگران کارآفرینی نهادی می‌خواهند نهادهای موجود را تغییر دهند و نهادهای جدیدی ایجاد کنند (Maguire, Hardy, and Lawrence 2004; Garud, Hardy, and Maguire 2007).

¹ correlated behavior of agents

^۲ Communities of practice : جامعه عملی (CoP) به گروهی از افراد گفته می‌شود که نگرانی مشترک، مجموعه‌ای از مشکلات یا علاقه به یک موضوع دارند و برای تحقق اهداف فردی و گروهی گرد هم می‌آیند. Epistemic communities : جامعه معرفتی، در روابط بین‌الملل، شبکه‌ای از متخصصان با تخصص شناخته شده و ادعاهای معتبر برای دانش مرتبط با سیاست در یک حوزه موضوعی خاص است.

³ inertia

کارآفرینان نهادی باید در محیط نهادی موجود تغییر ایجاد کنند. چون نهادهای موجود برای بسیاری از بازیگران منافع دربر دارد، کارآفرینان نهادی مجبورند منابع را بسیج کنند و قابلیت‌های خاص به منظور ارتقای مشروعیت و حقانیت برای تغییر و متقاعد کردن دیگران در پذیرش شیوه‌های جدید توسعه دهند. از این رو، میسر است که الگوهای جدیدی از انتظارات متقابل مبتنی بر جریان مداوم تعاملات (برای مثال شیوه‌های همکاری‌های بین عوامل) ظاهر شود. چنین به اصطلاح، نهادهای اولیه^۱ ممکن است توفیق یابد و با گذشت زمان، تثبیت شوند و به نهادی پذیرفته شده تبدیل شوند.

تغییرات تاریخی از شکار صنعتی وال به تماشای وال یک مثال گویا است که چگونه یک زمینه نهادی جدید می‌تواند از طریق تعامل بین ساختار کلان اجتماعی و تعاملات متنی محلی در سطح خرد ظاهر شود. از پایان دهه ۱۹۸۰ به این سو، تقاضا برای تور تماشای وال که ابتدا در دهه ۱۹۵۰ آغاز شد، به طور فوق العاده‌ای افزایش یافت و امروز، بسیاری از نواحی ساحلی در جهان چنین تورهایی را ارائه می‌دهند. تماشای وال حدود ۱۳۰۰۰ شغل در نیمه دهه ۲۰۰۰ ایجاد کرده است. مورد تماشای "وال" مثال خوبی از کارآفرینی نهادی است که نیازمند غلبه بر نهادهای موجود و تقویت نوع جدید آن بود (Bathelt & Glückler, 2013:1-28).

لوورنس و فیلیپس (۲۰۰۴: ۷۱۱) در مطالعه خود از ویکتوریا، کانادا، تحول این رشته جدید را مطالعه کردند. از یک طرف، گفتمان اجتماعی مهم بود که از مفهوم وال به عنوان یک "کالای شکار" به وال به عنوان "میراث طبیعی" که نیاز به حفاظت داشت و علاوه بر آن، به عنوان یک "حرفه دوست داشتنی" در تنوع اکولوژیکی تبدیل شده بود. به موازات آن، مفهوم وال در فرهنگ عامیانه از جانور خطرناک، به جانور در معرض خطر تغییر کرد. از سوی دیگر، این نگرش‌های در حال تغییر با ساختن یک حوزه نهادهای محلی جدید همراه شد، برای مثال، آنهایی که وال را در سطح خرد تماشا می‌کردند. پیشگامان به فرصت‌هایی برای راه‌اندازی تورهای تماشای نهنگ پاسخ دادند. پیروان اولیه از پیشگامان تقلید کردند. شرکت‌های جدید با سازمان‌های تحقیقاتی برای ایجاد یک سیستم لکه‌بینی نهنگ همکاری کردند و در نهایت، اثرات رشد و ازدحام، شرکت‌ها را ملزم به ایجاد انجمن‌های تجاری، اجرای مجموعه‌ای از قوانین و کنوانسیون‌های جدید برای احترام به قوانین زیست محیطی و مقابله با رقابت می‌کرد. این قوانین به نوبه خود پایه‌های جدید عمل روزمره شدند. در نتیجه طراحی فعال سازمان‌ها (انجمن‌های تجاری) و قوانین جدید، ذینفعان این حوزه نهادی الگوهای پایداری از تعاملات متقابل را برای خدمات‌رسانی به تقاضای گردشگران، هماهنگ کردن رقابت بین اپراتورهای تور، و برآورده ساختن انتظارات دولتی و عمومی ایجاد کردند. با توجه به حفاظت از محیط‌زیست مثال تماشای نهنگ نشان می‌دهد که چگونه کارآفرینان نهادی موفق به ساختار یک حوزه نهادی در حال ظهور شدند و چگونه مشروعیت نهادهای جدید را به عنوان الگوهای جدیدی از تعاملات تثبیت شده اعمال کردند (Lawrence and Phillips, 2004:689-711).

¹ proto-institutions

² endearing specialty

مورد کارآفرینی نهادی کداک (Kodak) مثال دیگری در قلمر تکنولوژی است که عکاسی را از یک فعالیت بسیار تخصصی به بخش جدایی‌ناپذیر زندگی روزمره تبدیل کرد (Greenwood, and Suddaby, 2006:27-48).

قلمروهای فضایی سیاست‌های فناوری و خلق دانش

تا کنون، سیاست نوآوری در درجه اول بر فناوری یا انگیزه‌های کاهش هزینه برای نوآوری، و همکاری در چارچوب یک دولت ملی متمرکز شده است. اکنون به طور فزاینده‌ای روشن می‌شود که سیاست‌گذاران باید فراتر رفته و راه‌هایی را که در آن شبکه‌های سرزمینی و اقتصاد جهانی پیوندهایی فراتر از بافت محلی، منطقه‌ای یا ملی ایجاد می‌کنند، در نظر بگیرند. فرآیندهای جهانی شدن در حال انجام، زنجیره‌های ارزش جهانی گسترده‌ای را ایجاد کرده است (Gereffi and Korzeniewicz, 1990:45-68)، شبکه‌های تولید جهانی و حتی شبکه‌های تخریب جهانی که دیگر بر مجموعه متمایزی از شایستگی‌های محلی تکیه ندارند. بلکه، آنها تحقیقات، تولید و شایستگی‌های بازاریابی متنوعی را از نقاط مختلف جهان ترکیب می‌کنند (Bathelt Et all, 2017: 1-25). این امر چالش‌های بزرگی را برای مدیریت نوآوری در سراسر مرزهای فرهنگی، اجتماعی و سیاسی ایجاد می‌کند و نیازمند توسعه روابط جدید و گسترش روابط فراملی موجود و همچنین ایجاد روابط محلی جدید برای ادغام این فضاها دانش متنوع است. از یک طرف، این وظیفه و مسئولیت سیاست‌گذاران است که بر نوآوری در مکان‌های معین مدیریت کنند و شرکت‌هایی برای مدیریت نوآوری‌ها به منظور ایجاد شرایط بهینه برای فرآیندهای خلاقیت و تولید دانش ایجاد کنند و از سوی دیگر، این امر مستلزم گسترش ابزارهای خط‌مشی فراتر از زمینه‌های مشارکت محلی و توسعه چیزی است که می‌توان از آن به عنوان یک سیاست رابطه‌ای چندسطحی یاد کرد که به سطح فراملی گسترش می‌یابد و نیازمند رویکردهای سیاستی جدید در سطح صنعت و جامعه برای بهره‌برداری از فرآیندهای خلاقانه است.

روندهای جدید در خلاقیت و نوآوری نیازمند رویکردهای سیاستی و حاکمیتی است که فراتر از ارائه محرک‌های پولی و ایجاد محیط‌های واحد مقرون به صرفه است. این رویکردهای سیاستی و حاکمیتی ممکن است به حذف حداقل بخشی از سیاست مداخله مستقیم اقتصادی، کنترل و روابط سلسله مراتبی از بالا به پایین نیاز داشته باشند و در مقابل، مسائلی مانند حکمرانی دموکراتیک‌تر و پایداری و حکمرانی از پایین را برای ایجاد چارچوب‌های سیاستی جایگزین معرفی کند (Bathelt Et all, 2017: 1-25).

در مورد این پرسش که ریشه شکل‌گیری نوآوری به چه صورت می‌تواند بروز پیدا کند، خانم مازوکاتو استاد دانشگاه لندن با مطالعه بروز نوآوری و شکل‌گیری اقتصاد خلاق مانند اپل، گوگل و فیس‌بوک در دره سیلیکون آمریکا می‌گوید در اروپا هم برنامه‌ریزی‌های متنوع بخش خصوصی بسیار بوده اما گوگل‌های اروپایی در جایی دیده نمی‌شود. او معتقد است که گرچه صداها زیادی شنیده می‌شود که دولت باید سعی خود را به امور زیرساختی و مسائلی مثل محیط زیست معطوف دارد، اما نقش دولت در برنامه‌ریزی-

^۱ (global destruction networks): به طور خاص، اصطلاح «شبکه‌های تخریب جهانی» (GDNs) «برای توضیح شبکه‌های مکان‌ها، افراد و قابلیت‌های مادی ابداع شده است که به موجب آن محصولات از هم جدا می‌شوند و اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها برای بازیافت و استفاده مجدد استخراج می‌شوند.

ها و اهداف توسعه نوآوری بسیار زیاد است. زیرا انقلاب نوآوری که داری موجی گسترده و فراگیر است حاصل حمایت دولت‌ها و مشخصاً در آمریکا بودجه وزارت دفاع آمریکا بوده است، بودجه اینترنت را وزارت دفاع آمریکا تأمین کرده و بودجه جی.پی.اس، از سوی ناسا تأمین شده است. ماهیت و ساختار فعالیت‌های نوآورانه که برحسب ساختار محیطی هر کشور متفاوت است، وابسته به سیاست‌های بلند مدت دولت در تعامل و روابط صحیح با بخش خصوصی و نهادهای مردمی است و همکاری نوآوری در بین سایر بازیگران اصلی را مد نظر دارد (حسین‌پور، مرادی، ۱۴۰۰، ۱-۲۴). به عبارت دیگر، تلاش فردی بنگاه‌ها برای رقابت و دسترسی به منافع، تنها یکی از پیشران‌های اصلی تحولات نهادی و فناوری است و همکاری‌های جمعی (دولت، دانشگاه و بنگاه‌ها، لازمه بروز نوآوری است) حمیدی‌مطلق و دیگران، ۱۳۹۵، ۶۷-۸۶).

۶) نتیجه‌گیری

بحث‌های ارائه شده در این مقاله چند مسأله را به وضوح نشان می‌دهد:

الف، درک نوآوری نیازمند تحقیقات بین رشته‌ای و به کارگیری روش‌های مختلف در سطوح مختلف است.

ب، در این مقاله، نهادها از دیدگاه علم اجتماعی درک می‌شود و با دیدگاهی که نهادها را به عنوان "جعبه سیا" تلقی می‌کنند، متفاوت است. در این دیدگاه، نهادها به عنوان مقررات ساده، قوانین یا سازمان‌ها نیز تعریف نمی‌شوند بلکه به عنوان تعامل اجتماعی به نسبت پایدار و هم بسته بین بنگاه‌های اقتصادی دیده می‌شوند که بر اساس آن قوانین و مقررات به روش‌های مشروط گسترش می‌یابد. اگرچه نهادها ممکن است اهداف ذاتی قوانین را نمایندگی کنند، اما در عمل مشخص می‌شود که ممکن است تا حدودی منطبق بر قوانین نبوده و حتی نادیده گرفته شوند. بنابراین، قوانین به طور اساسی از نهادها متفاوت هستند. قوانین تنها شرایطی ممکن برای ظهور و دگرگونی نهادهای اجتماعی-اقتصادی در منظر فضایی هستند. به دلیل چنین احتمالی اساسی، اثرات قوانین بر نتایج اقتصادی می‌تواند ناخواسته، غیرقابل پیش‌بینی و حتی ضدتولیدی باشد.

ج، در اینجا با استفاده از نظریه ساختاری گیدنز (۱۹۸۴)، مفهومی از نهادها ارائه شده که این تحلیل را میسر می‌سازد که چگونه نهادها به طور همزمان به فرآیندهای تعامل اقتصادی شکل می‌دهد و نیز از آن-ها شکل می‌گیرد. این چارچوب فرصت‌های جدیدی برای ادغام پدیده‌های خرد و کلان در تحلیل کنش اقتصادی و تغییرات تکنولوژیکی در چشم انداز فضایی باز می‌کند.

د، در مورد رابطه بین نهادها و نتایج اقتصادی سؤال اساسی آن است که نهادها در چه سطحی به توسعه اقتصادی و نوآوری کمک می‌کنند و در چه شرایطی سیستم نهادی ممکن است مشکلاتی در روند توسعه اقتصادی و نوآوری ایجاد کند. مطالعه وان واردن (۲۰۰۱) در مورد روابط بین نهادهای قانونی و نوآوری اقتصادهای ملی نشان می‌دهد که نهادها ابزار مهمی برای کاهش عدم اطمینان هستند. از این رو، زمانی

که حوزه‌های نهادی، مانند قانون، عدم اطمینان را کاهش دهد، احتمال بیشتری وجود دارد که شهروندان ریسک نوآوری را بپذیرند.

با این همه، ادعان می‌شود که وضعیت تجربی دانش در مورد نهادها، تغییرات نهادی و روابط متقابل آن با پدیده‌های اقتصادی، اجتماعی و فناوری، هنوز مراحل اولیه خود را می‌گذراند.

(۷) منابع

- حسین‌پور، علی؛ مرادی، محمد علی (۱۴۰۰): نقش نهاد دولت در توسعه نوآوری کسب و کارهای هایتک برای ورود به بازارهای بین‌المللی، مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز، سال چهارم، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰، ۱-۲۴.
- حمیدی‌مطلق، روح‌الله؛ بابایی، علی؛ ملکی، علی (۱۳۹۵): حرکت‌های جمعی و تغییرات نهاد و فناوری: بررسی چند نظام نوآوری منتخب، فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری، سال ششم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵، ۶۷-۸۶.
- مومنی، فرشاد (۱۳۹۷): نقش دانایی در توسعه، سخنرانی درموسسه ایما، شنبه ۲۹ دی ماه ۹۷ درجمع فرهنگیان اصفهان.
- Amin, A. (1999): **An institutional perspective on regional economic development**, *International Journal of Urban and Regional Research*, No. 23:365-378.
- Arthur, W. B. (1988), **Competing technologies: An overview**, in G. Dosi, C. Freeman, R. R. Nelson, G. Silverberg, and L. Soete (eds.), *Technical Change and Economic Theory* (London, New York: Pinter Publishers), 590-607.
- Bathelt H., Glückler J. (2013): **"Institutional change in economic geography"**, *Progress in Human Geography*, May 2014. DOI: 10.1177/0309132513507823 CITATIONS 111:1-26.
- Bathelt. H, Cohendet. P, Henn.S, Simon. L (2017): **"Innovation and Knowledge Creation: Challenges to the Field"**, Post-print/accepted manuscript, USA: Edward Elgar Publishing, 1-25.
- Bathelt. H, Glückler. J. (2011): **The Relational Economy, Geographies of Knowing and Learning**, Oxford University Press.
- Bathelt. H, Glückler. J. (2005): **"Resources in economic geography: From substantive concepts towards a relational perspective"**, *Environment and Planning A*, No. 37 (9), 1545-63.
- Bathelt. H, Cohendet. P, Henn.S, Simon. L (2017): **Innovation and Knowledge Creation: Challenges to the Field**, Post-print/accepted manuscript, USA: Edward Elgar Publishing, 1-25.
- Garud, R.; C. Hardy; and S. Maguire (2007): **"Institutional entrepreneurship as embedded agency, an introduction to the special issue"**, *Organization Studies*, No. 28:957-969.
- Giddens, A. (1984) **the Constitution of Society**. Outline of the Theory of Structuration. Cambridge: Polity Press.
- Greenwood, R. and R. Suddaby (2006): **"Institutional entrepreneurship in mature fields: The big five accounting firms"**, *Academy of Management Journal*, No. 49:27-48.
- Hargadon, A. B. and Douglas, J. Y. (2001): **"When innovations meet institutions: Edison and the design of electric light"**, *Administrative Science Quarterly*, No.46: 476-501.

- Lawrence, T.B. and Phillips.N (2004): **“From Moby Dick to Free Willy: macro-cultural discourse and institutional entrepreneurship in emerging institutional fields”**, Organization, No. 11:689-711.
- Leca, B. and P. Naccache (2006): **“A critical realist approach to institutional entrepreneurship”**, Organization, No. 13:627-651.
- Lundvall, B., Johnson, B. (1994): **“the learning economy”**, Journal of Industry Studies, No. 1, 23-42.
- Maguire, S., Hardy, C. and Lawrence, T. B. (2004) **“Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada”**, Academy of Management Journal, No. 47: 657-679.
- Marquis, C. (2003): **“The pressure of the past: Network imprinting in intercorporate communities**. Administrative Science Quarterly, No. 48:655-689.
- Maskell, P. (2001): **“the firm in economic geography**, Economic Geography”, No. 77, 329-44.
- Maskell, P., Malmberg, A. (1999): **“the competitiveness of firms and regions: Ubiquitification and the importance of localized learning”**, European Urban and Regional Studies, No. 6 (9), 26.
- Nelson, R. and Nelson. K (2002): **“Technology, institutions, and innovation systems”**, Research Policy. No. 31:265-272.
- Nonaka, I., and Takeuchi, H. (1995): **The Knowledge-Creating Company** (New York: Oxford University Press).
- Orlikowski, W.J. (2000) **Using technology and constituting structures: A practices lens for studying technology in organizations”**, Organization Science No. 11:404-428.
- Polanyi, M. (1967): **The Tacit Dimension**, London: Routledge & Kegan Paul.
- Setterfield, M. (1993): **“A model of institutional hysteresis”**, Journal of Economic Issues, No. 27: 755-774.
- Gereffi, G. and Korzeniewicz, M. (1990): **Commodity chains and footwear exports in the semi periphery’**, in W. G. Martin (ed.): *Semi peripheral States in the World-Economy*, Westport, CT: Greenwood Press, 45-68.
- Maguire, S., Hardy, C. and Lawrence, T. B. (2004): **“Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada”**, Academy of Management Journal, No.47: 657-679.
- Mahoney, J. and Thelen, K. (2010): **“A theory of gradual institutional change”**, in J. Mahoney and K. Thelen (eds) *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power*, Cambridge: Cambridge University Press, 1-37.
- Maskell, P., Bathelt, H. and Malmberg, A. (2006): **“Building global knowledge pipelines: The role of temporary clusters”**, European Planning Studies, No, 14: 997-1013.
- Rosenberg, N. (1982): **Inside the Black Box: Technology and Economics**, Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Schumpeter, J. A. (1911): **Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (Theory of Economic Development)**, Berlin: Duncker und Humblot.
- Strambach, S. and Halkier, H. (2013): **“Conceptualizing change – Path dependency, path plasticity and knowledge combination”**, Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, No. 57: 1-14.
- Van Waarden, F. 2001. **Institutions and innovation: The legal environment of innovating firms**. Organization Studies 22:765-795.
- Walther, J. B., Loh, T. and Granka, L. (2005): **‘Let me count the ways: The interchange of verbal and nonverbal cues in computer-mediated and face-to-face affinity”**, Journal of Language and Social Psychology, No: 24: 36-65.