

نقش مشارکت عمومی - خصوصی در سیاست نوآوری

شعبان الهی^{۱*}، جلیل غریبی^۲، علی اصغر انواری رستمی^۳، مهدی مجیدپور^۴

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

۲. دانشجوی دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس

۳. عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

۴. عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت، علم و فناوری، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده

در سال‌های اخیر، مشارکت‌های عمومی - خصوصی هم‌زمان با آشکار کردن ظرفیت‌ها و مزایای خود در برآورده‌سازی وظایف اجتماعی دولت در مسائل مختلفی مثل راه‌سازی، توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌های برق‌رسانی و فضاهای شهری و کمک به بخش خصوصی (برای مثال، در تأمین مالی یا ورود به بازار) به عنوان یکی از ابزارهای سیاستی برای توسعه فناوری و نوآوری مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. متن حاضر مروری است بر مبانی نظری و تاریخچه شکل‌گیری این رویکرد و همچنین مدل‌ها و پژوهش‌های انجام شده درباره نقش و اثرات این ابزار سیاستی در برآورده‌سازی اهداف سیاست نوآوری که با این نتیجه به پایان می‌رسد که به نظر می‌رسد انواع مدل‌های مشارکت عمومی - خصوصی، در بسترهای مختلف، اثرات متفاوتی بر اهداف سیاست نوآوری خواهند گذاشت.

واژگان کلیدی: مشارکت عمومی - خصوصی، سیاست فناوری و نوآوری.

* نویسنده مسئول مکاتبات: elahi@modares.ac.ir

۱- مقدمه

متوالی فرایند نوآوری را با دخالت دولت و در برخی موارد در مشارکت با بخش خصوصی پوشش دهد، تئوری‌های دیگری مانند مکتب کینزی تا حدودی با توسل به بحث اجتماعی‌سازی سرمایه‌گذاری^۴ و پس از آن ظهور تئوری‌های جدیدی مثل نظریه سازمان صنعتی^۵ با تأکید بر شکست‌های ذاتی در بازار علم و فناوری، نظریه هزینه مبادله^۶ با تکیه بر هزینه‌های ضمنی تولید دانش تحت ساختارهای مختلف، مدیریت دولتی نوین^۷ با شکل‌دهی مجدد مسئولیت‌های بخش عمومی به‌ویژه از طریق توجه به بخش خصوصی، حکمرانی خوب^۸ با مفهوم درگیر کردن تمامی کنشگران، پیچیده سه‌گانه^۹ با معرفی تعامل بین دانشگاه، صنعت و دولت به‌عنوان کلید نوآوری و رشد اقتصادی و در نهایت رویکرد سیستمی به نوآوری^{۱۰} با تأکید بر ارتباط بین اجزای سیستم که همگی بر مشارکت هرچه بیشتر کنشگران مختلف دولتی و خصوصی تأکید می‌ورزیدند و از طرفی تحلیل انتقادی تجارب گذشته به طراحی نسل جدیدی از تعاملات منجر شد که با عنوان رویکرد مشارکت عمومی - خصوصی^{۱۱} شناخته می‌شود [۴ و ۷].

اشتیگل‌گلیتزت و والشتن [۸] و اسپرلینگ [۹] معتقدند در ایالات متحده، مشارکت عمومی - خصوصی با پایان یافتن جنگ جهانی دوم و نیاز به انتقال نتایج پژوهش‌ها به شرکت‌های تجاری، به‌ویژه در مواردی که فناوری منافع اجتماعی قابل توجهی داشت و فاصله تا بازار زیاد بود، آغاز شد.

از این‌رو، در سیاست‌گذاری نوآوری مفهوم «مشارکت عمومی - خصوصی» پایه‌پای رویارویی با مسائل عملی، از پشتیبانی نظریه‌پردازی رویکردهای مختلف و به‌ویژه رویکرد سیستمی به نوآوری برخوردار شد و به‌عنوان «یک چارچوب یا به‌طور ساده قراردادی

تاریخ سیاست‌گذاری علم و فناوری شاهد تقابلی دیرباز بین دو سنت فکری طرفداران نقش حداقلی دولت در یک طرف و طرفداران نقش حداکثری دولت، در طرف دیگر بوده است. در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ در همراهی با تئوری وابستگی، غلبه رویکرد ساختارگرایی در کشورهای پیرامون، بر لزوم نقش‌آفرینی روزافزون دولت در سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های عمومی تأکید می‌کرد [۱]، اما دسترسی ناکافی در تأمین مالی در کنار بدهی‌های انباشته شده دولت‌ها و کارایی کم بخش دولتی، سرانجام در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی، چالشی برای دولت‌ها شد که در فضای اصلاحات آن زمان به پذیرش اصول نئولیبرالی و در نهایت کاهش اندازه و تنوع فعالیت‌های دولتی منجر شد [۲].

بحث اصلی تفکر نئولیبرالی این بود که توسعه‌نیافتگی کشورهای جهان سوم ناشی از دخالت بیش از حد دولت در اقتصاد این کشورهاست [۳]. از این‌رو بسیاری از دولت‌ها به فکر تشویق بخش خصوصی (برای مثال، در توسعه نیروگاه‌ها که پیش از این در انحصار بخش دولتی بود) افتادند [۴]. خصوصی‌سازی^۱ به‌معنای فروش دارایی‌های در تملک بخش دولتی به بخش خصوصی، و مشارکت بخش خصوصی^۲ به‌معنی انتقال تعهدات دولتی به بخش خصوصی، به‌عنوان گزینه‌های مطلوب در دستور کار قرار گرفتند [۲].

بی‌توجهی این روش‌ها در برآورده‌سازی ملاحظات و خدمات عمومی، در دهه ۱۹۹۰، با واکنش شدید اجتماعی روبه‌رو شد. اگرچه مکتب نئوکلاسیکی اقتصاد و رویکرد خطی به نوآوری نیز با تمرکز بر بحث شکست بازار^۳، سعی می‌کرد ایجاد ارتباط بین مراحل موازی یا

7. New Public Management
8. Good Governance
9. Triple helix
10. Innovation system approach
11. Public/Private Partnership

1. Privatization
2. Private sector Partnership (PSP)
3. Market failure
4. Socialization of Investment
5. Industrial organization theory
6. Transaction cost theory

- مشارکت منبع‌یابی^۱ که در آن مراکز پژوهشی عمومی، منابع مالی یا متخصصان علمی را از بنیادهای بشردوستانه و بخش خصوصی در اختیار می‌گیرند.

- مشارکت قراردادی^۲ که در آن مراکز پژوهشی عمومی، تسهیلات یا متخصصان خود را در اختیار شرکت‌های خصوصی قرار می‌دهند و با آن‌ها برای تسهیم نتایج قرارداد می‌بندند.

- مشارکت تجاری‌سازی^۳ که در آن مراکز پژوهشی عمومی یافته‌های پژوهشی خود را به بخش خصوصی برای تجاری‌سازی، بازاریابی و توزیع انتقال می‌دهند.

- مشارکت تحقیقاتی پیشگام^۴ که در آن مراکز پژوهشی عمومی و شرکت‌های خصوصی، فعالیت‌های پژوهشی را به‌طور مشترک انجام می‌دهند.

- مشارکت توسعه زنجیره ارزش/بخش^۵ که در آن مراکز پژوهشی عمومی با شبکه‌های عمومی، خصوصی و جامعه مدنی تشریک مساعی می‌کنند.

کریستنسن [۱۲]، انواع قراردادهای مشارکت عمومی - خصوصی در پروژه‌های پژوهشی را در سه دسته جای می‌دهد:

۱- سبکی از خلق و بهره‌برداری از فعالیت‌های نوآوری: توسعه یک محصول جدید، یک فرایند جدید یا ورود آن به بازار

۲- سبکی از ارائه زیرساخت‌های مرتبط با نوآوری: زیرساخت‌هایی برای خلق و به‌ویژه اشاعه فناوری‌های کلیدی

۳- سبکی از تحویل سیاست^۶: برای مثال، توسعه استراتژی‌ها، اجرای برنامه‌ها یا پروژه‌ها

نهادی برای مشارکت بین بخش‌های عمومی و خصوصی تعریف شد که ضمن درگیر کردن بخش خصوصی در توسعه خدمات عمومی، نقش حاکمیت در اطمینان از برآورده شدن تعهدات اجتماعی و ارزش‌های عمومی را نیز حفظ می‌کند» شناخته شد که در آن وظایف، تعهدات و ریسک‌ها بین بخش عمومی (برای مثال، یک وزارتخانه یا شهرداری) و بخش خصوصی (یعنی کسب و کارهای خصوصی) به یک شیوه‌ای بهینه تقسیم می‌شود [۲].

استفاده گسترده از این روش در آمریکا، استرالیا و اروپا طی دهه ۱۹۹۰ در راه‌سازی، توسعه بیمارستان‌ها، شبکه‌های آب و برق و حتی زندان‌ها، کم‌کم مزایای این رویکرد در کاهش هزینه‌ها، بهبود کارایی، تسریع در تحویل پروژه‌ها، افزایش نوآوری در خدمات عمومی و دسترسی بهتر به آن‌ها و تسهیم ریسک پروژه‌ها را آشکار کرد [۴]. استفاده از این رویکرد در آموزش و توسعه علم و فناوری نیز، با هدف ایجاد پایداری و رقابت‌پذیری رواج یافت [۱۰ و ۱۱].

۲- انواع مشارکت عمومی - خصوصی برای توسعه فناوری و نوآوری

با توجه به گستردگی روش‌های به‌کار گرفته شده، پژوهشگران مختلف در پژوهش‌های خود دسته‌بندی‌های متفاوتی را برای مشارکت عمومی - خصوصی معرفی کرده‌اند؛ برای مثال، اشپیلمن معتقد است [۵] مشارکت عمومی - خصوصی در پژوهش و نوآوری به پنج نوع تقسیم می‌شود که در هر نوع نقش‌های بخش خصوصی، عمومی و جامعه مدنی (شامل تأمین مالی، تحقیق و توسعه، ارائه تخصص، تسهیلات، ارزیابی و ...) و طرف متقبل‌شونده ریسک متفاوت هستند و عبارت‌اند از:

4. Frontier Research Partnership
5. Sector/Value Chain Development Partnership
6. Policy Delivery

1. Resourcing Partnership
2. Contracting Partnership
3. Commercializing Partnership

خارج از شرکت که می‌توانند قالب‌های سخت سازمان را بشکنند، محدود شود، اما می‌تواند مزیت اجتناب از هزینه‌های مبادله و پیچیدگی مذاکرات را به همراه داشته باشد.

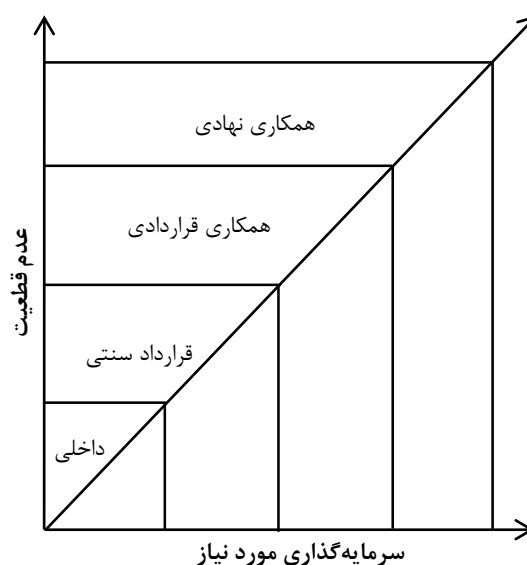
دومین نقطه روی پیوستار قراردادهای سنتی هستند، نخستین سطح از ارتباط همکارانه. در اینجا شرکت یک قرارداد موقت را با سازمان دیگر برای انجام پروژه منعقد می‌کند. در این حالت یک ارتباط خریدار-فروشنده بین سازمان‌ها برقرار می‌شود. یکی از مزایای نوآوری این نوع توافق ورود سازمان‌های دیگر در توسعه پروژه است.

نقطه سوم روی پیوستار توسعه پروژه از طریق یک مشارکت با تسهیم ریسک و مخاطره است: مشارکت عمومی - خصوصی قراردادی مزایای زیادی را از این نوع مشارکت برای شرکت‌ها حاصل می‌کند؛ مثل ورود به بازارهای جدید یا دسترسی به توانایی‌ها یا ظرفیت‌های جدید، افزایش سهم بازار، خلق نوآوری و کسب و انتقال و مبادله اطلاعات با دیگر سازمان‌ها.

نقطه چهارم روی پیوستار مشارکت عمومی - خصوصی، نهادی است که در آن دو یا چند سازمان به خلق یک سازمان جدید اقدام می‌کنند. در این نوع مشارکت سطح تعامل بسیار شدیدتر است. در مشارکت نهادی نتایج پیش از آنکه در عمل رخ دهند، به‌طور شفاف مشخص نمی‌شوند و بنابراین تعیین قواعد بازی به‌سختی صورت می‌گیرد. این موضوع به انعطاف در خلق یک سازمان جدید منجر می‌شود. البته در این حالت اعمال کنترل مستقیم بر فرایند کمتر می‌شود و از طرفی این نوع از توافق هزینه‌های بیشتری را به نسبت خرید خدمت برای بخش عمومی به‌همراه خواهد داشت. جدول (۱)، تفاوت‌های این دو روش را نشان می‌دهد.

همچنین کریستنسن یک دسته‌بندی مهم را بر مبنای شکل و ساختار سازمانی مشارکت‌های عمومی - خصوصی معرفی می‌کند.

دسته نخست؛ یعنی مشارکت قراردادی که مبتنی بر ارتباط قراردادی بین نهادهای بخش عمومی و خصوصی است در مقابل دسته دوم؛ یعنی مشارکت سازمانی که بر مبنای استقرار یک واحد با مالکیت مشترک بخش‌های خصوصی و عمومی متجلی می‌شود. دسته‌بندی بر مبنای انواع قراردادی^۱ و نهادی^۲ در پژوهش استیو و همکاران [۱۳]، در مطالعه اثرات مشارکت عمومی - خصوصی بر خلق نوآوری دیده می‌شود. شکل (۱) ارتباط بین دو متغیر عدم قطعیت و نیاز به سرمایه‌گذاری را با انتخاب روش مناسب مشارکت یا غیرمشارکت برای توسعه نوآوری، نشان می‌دهد.



شکل ۱- انواع مشارکت عمومی - خصوصی [۱۳]

در یک سر این پیوستار اجرای پروژه به‌تنهایی با استفاده از منابع مالک شرکت دیده می‌شود. در اینجا پتانسیل نوآوری ممکن است به دلیل نبود ورودی‌های

1. contractual
2. institutional

مشارکت عمومی - خصوصی درگیر می‌شوند و آن را مشارکت عمومی - خصوصی - مردمی یا 4P می‌نامند. به نظر توماس و همکاران [۱۵] این راهکار می‌تواند به بهبود فرایند توسعه با واسطه‌گری و ایجاد فرصت‌هایی برای ورودی‌های عموم جامعه، کمک کند.

۳- نقش مشارکت عمومی - خصوصی در سیاست نوآوری

اثرات مشارکت عمومی - خصوصی بر نوآوری به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم توسط پژوهشگران بررسی شده است؛ برای مثال، اشپیلمن [۵] در مطالعه نقش مشارکت عمومی - خصوصی در تحقیقات کشاورزی سعی می‌کند فهمی از اینکه چگونه این مشارکت‌ها عمل می‌کنند، چگونه آن‌ها مبادلات دانش و فناوری را ارتقا می‌دهند و چگونه به کاهش فقر کمک می‌کنند، ایجاد کند. در این راه، مطالعه بر سه بحث کلیدی متمرکز شده است: آیا مشارکت عمومی - خصوصی به کاهش هزینه تحقیقات کمک می‌کند؟ آیا این مشارکت‌ها به ارزش تحقیقات برای تسهیل نوآوری می‌افزاید؟ آیا این مشارکت‌ها بر اثرگذاری مثبت تحقیقات بر گروه‌های به حاشیه رانده شده می‌افزاید؟ نتایج تحقیق اشپیلمن [۵] در جدول (۲) نشان می‌دهد که نقش‌های مختلفی که بخش‌ها می‌توانند بازی کنند و حامل ریسک، با اهداف محقق شده در پروژه‌های نوآوری در ارتباط هستند؛ برای مثال، زمانی که انجام وظایف و حامل ریسک به‌طور یکسان بین بخش‌ها توزیع شده است، اهداف نوآوری و کاهش فقر بیشتر محقق شده و کاهش هزینه کمتر مدنظر قرار گرفته است.

دینیکا [۱۴] انواع مشارکت‌های عمومی - خصوصی را بر مبنای سه بعد از هم متمایز می‌کند: نوع تأمین مالی، نوع فعالیت (شامل توسعه و نمایش^۱ فناوری، تجاری‌سازی در مراحل اولیه^۲ و تجاری‌سازی در مقیاس وسیع^۳) و دامنه سرمایه‌گذاری. بر این مبنای ترکیبات مختلفی از مدل‌های مشارکت می‌تواند برقرار شود.

جدول ۱- تفاوت دو روش مشارکت قراردادی و نهادی [۱۳]

مشارکت عمومی - خصوصی قراردادی	مشارکت عمومی - خصوصی نهادی
بر مبنای ارتباط سلسله مراتبی	نیاز به خلق یک سازمان جدید (عموماً در محدوده قوانین بخش خصوصی)
بخش عمومی اهداف قرارداد را که باید توسط بخش خصوصی محقق شود، تعیین می‌کند.	بسیاری از اهداف عمومی که سازمان جدید باید به آن دست یابد.
ارتباط سلسله مراتبی بین سازمان‌های خصوصی و عمومی؛ ارتباط خریدار و فروشنده	بخش‌های عمومی و خصوصی به گونه‌ای برابر با هم کار می‌کنند.
مثال: اعطای امتیاز	مثال: سرمایه‌گذاری خطرپذیر

از دیگر تلاش‌ها برای توسعه مدل‌های مشارکت عمومی - خصوصی، مدل 4P^۴ است که توسط توماس و همکاران [۱۵] معرفی شده است. ایشان سعی کرده‌اند با وارد کردن بخش سومی به مشارکت (در کنار دو بخش عمومی و خصوصی) مسئله طرف تقاضا را نیز مدنظر قرار دهند. به عقیده ایشان اگرچه مشارکت عمومی - خصوصی به‌طور گسترده برای توسعه خدمات و زیرساخت‌ها به کار می‌رود، اما ملاحظه جامعه به‌طور شفاف دیده نمی‌شود. بنابراین ایشان در تحقیق خود یک چارچوب فرایندی را معرفی می‌کنند که در آن مردم به‌عنوان ذی‌نفعان اصلی اجرای فعالیت‌های

3. Large scale
4. Public private people partnership

1. demonstration
2. Early stage

جدول ۲- اثر انواع مشارکت بر اهداف سیاست نوآوری [۵]

اهداف			حامل اصلی ریسک	نقش‌ها			نوع مشارکت
کاهش فقر	کاهش نوآوری کشاورزی	کاهش هزینه		جامعه مدنی	بخش عمومی	بخش خصوصی	
+	+	+++	عمومی		تحقیق و توسعه	تأمین مالی	مشارکت منبع‌یابی
+	+	+++	خصوصی		تسهیلات، تخصص، تأمین مالی	تحقیق و توسعه	مشارکت قراردادی
++	+	+++	خصوصی	گسترش محصول، رصد، ارزیابی	تحقیق و توسعه	گسترش محصول	مشارکت تجاری‌سازی
+	+++	++	عمومی، خصوصی		تحقیق و توسعه، تأمین مالی	تحقیق و توسعه، تأمین مالی	مشارکت تحقیقاتی مرزی
+++	+++	+	خصوصی، عمومی، جامعه مدنی	برنامه‌ریزی، تأمین مالی، گسترش محصول، رصد، ارزیابی	تحقیق و توسعه، برنامه‌ریزی، تأمین مالی	تحقیق و توسعه، برنامه‌ریزی، تأمین مالی، گسترش محصول	مشارکت توسعه زنجیره ارزش/بخش

در پژوهش استیو و همکاران [۱۳] نیز تسهیم عدم ریسک در مشارکت‌های عمومی - خصوصی، به‌ویژه در نوع نهادی، را بیش از روش‌های دیگر مثل توسعه درونی یا قراردادهای سنتی خرید خدمت می‌دانند. در مشارکت نوع قراردادی ارتباط بین سازمان‌های شریک در مشارکت اصولاً بر مبنای یک قرارداد سلسله‌مراتبی است که در آن سازمان عمومی نقش رهبر پروژه را بازی می‌کند و تعیین می‌کند که چه نتایجی باید به‌دست آید، پروژه چگونه مدیریت شود، چگونه تأمین مالی شود و شاخص‌های رصد و ارزیابی چه باشند. در حالی که مشارکت عمومی - خصوصی نهادی، سطحی بالاتر از شدت مشارکت را منعکس می‌کند، به‌گونه‌ای که سازمان‌های مشارکت‌کننده در آن به‌دنبال پیوندی شدیدتر برای ایجاد یک سازمان مشارکت جدید هستند. در این روش، مشارکت حاملی است برای ترکیب دانش و تلاش سازمان‌ها برای رسیدن به هدفی مشترک. تصمیمات در این روش بر مبنای حاکمیت شرکتی سازمان جدید اخذ می‌شوند. از آنجا که نقش کلاسیک خریدار و فروشنده در اینجا برقرار نمی‌شود، سازمان‌ها در یک تعامل برابر و نه سلسله‌مراتبی وارد می‌شوند.

کریستنسن [۱۲] نیز با استفاده از یک رویکرد پیمایش‌محور به بررسی اینکه چگونه سیاست نوآوری منطقه‌ای سوئد پیوند بین بخش‌های عمومی و خصوصی را برای توسعه سبک‌های جدید مشارکت و افزایش ارزش فعالیت‌های نوآورانه ایجاد کرده، پرداخته است. یافته‌های این پژوهش، تنوع زیادی از مشارکت‌های بین‌بخشی را نشان می‌دهد. بسیاری از مشارکت‌های عمومی - خصوصی موفق برای بهره‌برداری از نوآوری، از نوع سازمانی هستند. احتمالاً بهره‌برداری از نوآوری بیشتر نیازمند آن است که به‌طور قانونی مشخص کند که چه کسی تأمین مالی کند یا چگونه منافع تسهیم شوند. مشارکت‌های سبک زیرساختی، بیشتر سازمانی بودند. از طرفی پروژه‌های نوآوری از نوع قراردادی، انعطاف قابل توجهی را با پشتیبانی از فضایی برای آزمون ایده‌های جدید و بدون گرفتار شدن در ترتیبات سهامی، حفظ کرده‌اند. پژوهش کریستنسن، تسهیم ریسک و هزینه را در مشارکت‌های عمومی - خصوصی، به‌ویژه در نوع قراردادی بهره‌بردار، به‌طور قابل توجهی نشان می‌دهد، اما در مقابل در مشارکت‌های نوع قراردادی خلق‌کننده، مبادله دانش بین بخش‌های درگیر در مشارکت بیشتر آشکار شده است.

به یادگیری و مبادله دانش خواهد انجامید. کارایانیس و همکاران نشان می‌دهند که مشارکت‌های تحقیقاتی همکارگونه، به‌ویژه آن‌هایی که شامل کنشگران دولت، صنعت و دانشگاه می‌شوند، تسهیم دانش فرای مرزهای سازمانی را تسهیل می‌کنند که خود شکل‌گیری ارتباطات بر مبنای اعتماد و ایجاد سرمایه اجتماعی برای مشارکت بیشتر را ارتقا می‌دهد. علاوه بر این، این مشارکت‌ها حاملی برای تسریع یادگیری سازمانی و تسهیل انتقال بین سازمانی اجتماعات نوآوری می‌شوند. در این میان تسهیم دانش صریح، فرایندی نسبتاً سراسر است که در آن دانش به شکلی قابل ثبت و از طریق روش‌های سنتی مثل آموزش، به سازمان مورد هدف منتقل می‌شود. اما تسهیم دانش ضمنی که اغلب جزئی حیاتی از شایستگی‌سازی است، بسیار مشکل‌تر است که به‌سادگی از طریق انتقال دارایی‌های مشهود انجام نمی‌شود. از این‌رو سازمان‌ها باید برای میسر شدن فرایندهای تقویتی یادگیری با انجام (DUI)، در یک مشارکت تنگاتنگ (برای مثال، یک سازمان متحد) وارد شوند. این فرایند اجتماعی‌سازی سپس به رشد سرمایه اجتماعی بین سازمان‌ها منجر می‌شود که خود تسهیم بیشتر دانش و مبادله دانش را تسهیل می‌کند. همچنین دسترسی به توانمندی‌های مکمل، مهارت‌های خاص و جدیدترین تسهیلات از مزایای مهم این گونه مشارکت‌ها است.

روپر و همکاران [۱۶] نیز نشان می‌دهند، دخالت دولت در انجام پروژه‌های علم و فناوری توسط مشارکت عمومی - خصوصی باعث سرریزهای دانشی به بخش‌های دیگر می‌شود؛ برای مثال، از طریق کارکنان آموزش دیده تحقیقاتی.

آدرچ و همکاران [۱۷] نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که شواهد فراوانی وجود دارد که برنامه‌های مشارکت عمومی - خصوصی نه تنها به تحریک نوآوری منجر شده‌اند، بلکه از طریق اثرات

نتایج مطالعه استیو و همکاران [۱۳] نشان داد که هرچه ارتباط بین سازمان‌های مختلف تنگاتنگ‌تر باشد، سطح تعامل و ظرفیت نوآوری بیشتر است و توافقی که تعامل بیشتری بین بخش‌ها ایجاد می‌کند، نوع نهادی است.

دینیکا [۱۴] نشان می‌دهد که مشارکت بازیگران عمومی نه تنها بر ادراک از ریسک نخستین سرمایه‌گذاران تاثیرگذار است، بلکه زمان انتظار کمتر برای دریافت مجوزها و ریسک کمتر برای رد پروژه‌ها را تضمین می‌کند. نکته مهم در نتایج پژوهش دینیکا این است که تأثیر مشارکت عمومی - خصوصی وابسته به عوامل زمینه‌ای، نهادی و فرهنگی است و بنابراین از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. او همچنین تغییر مدل مشارکت طی زمان به فراخور نیاز به نتایج مختلف را نیز بررسی کرده است. یافته‌های تجربی او نشان داده است که در مراحل توسعه فناوری و نخستین گام‌های تجاری‌سازی، مسئولان عمومی و کنشگران خصوصی در خط مقدم شکل‌دهی مشارکت قرار می‌گرفته‌اند و بیشترین سهم مالی را در پروژه‌ها داشته‌اند. در فاز گذار، مسئولین عمومی به پشت زمینه منتقل می‌شوند و آژانس‌های تأمین مالی خاص (مثل بانک یا سایر سرمایه‌گذاران) به صورت اعطای وام‌های پروژه یا مشارکت سهامی قدم به جلو می‌گذارند. در فازهای نهایی اشاعه، ارتباطات کسب و کاری جدیدی شکل می‌گیرند که حتی نیاز به حضور بخش عمومی در آن‌ها نیز از بین می‌رود. بنابراین تأثیر نوع مشارکت در کاهش ریسک در فازهای مختلف نوآوری می‌تواند متفاوت باشد.

کارایانیس و همکاران [۱۶] نیز تسهیم ریسک و هزینه را از مهم‌ترین مزایای مشارکت‌های دولت، صنعت و دانشگاه می‌دانند. کارایانیس و همکاران بر مبنای نمونه‌های مثال‌زدنی از مشارکت‌های میان دولت، صنعت و دانشگاه در ایالات متحده آمریکا، آلمان و فرانسه، نشان دادند که این مشارکت‌ها به‌طور جدی

است [۲۰]، از مهم‌ترین اهداف شکل‌گیری مشارکت‌های عمومی - خصوصی برای توسعه فناوری و نوآوری بوده‌اند.

۴- نتیجه‌گیری

مشارکت‌های عمومی - خصوصی در سیاست نوآوری، هم‌زمان با نیاز عملی از پشتیبانی نظری قابل توجهی برخوردار شده است. امروزه این رویکرد تحت مدل‌های مختلف قراردادی و سازمانی، تفکیک نقش‌های مختلف و در جهت اهداف متفاوتی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد انواع مدل‌های مشارکت عمومی - خصوصی که حاصل تسهیم نقش‌های مختلف (برای مثال، تأمین مالی، انجام تحقیقات، تجاری‌سازی، ارائه زیرساخت و ...)، طرف پذیرنده ریسک و قراردادی یا سازمانی بودن مشارکت هستند، سطوح مختلف و متنوعی از اثرات (برای مثال، سرریز دانش، کاهش هزینه‌ها، بهبود تجاری‌سازی و ...) را در طراحی سیاست نوآوری خواهند داشت. از آنجا که ابزار مشارکت عمومی - خصوصی قابلیت‌های متنوعی را برای برآورده‌سازی اهداف سیاست نوآوری دارد، طراحی مدل‌های مناسبی از این مشارک‌ها که با توجه به شرایط و اهداف کشور مناسب و اثربخش باشند می‌تواند مفید باشد.

منابع

- [۱] هانت، د. (۱۳۹۳). نظریه‌های اقتصاد توسعه: تحلیلی از پارادایم‌های رقیب. تهران: نشر نی.
- [2] Hodge, G.A., C. Greve, and A.E. Boardman, *International Handbook on Public-Private Partnership*. 2010: Edward Elgar Publishing.
- [۳] تودارو، م. (۱۳۹۱). *توسعه اقتصادی در جهان سوم*. تهران: نشر کوهسار.

سرریزی به فعالیت‌های تجاری‌سازی و منافع اجتماعی ضمنی نیز نایل شده‌اند.

ها گدورن [۱۸] نشان می‌دهد که از دید سیاست فناوری، مشارکت عمومی - خصوصی توجهات بیشتری را نسبت به مشارکت عمومی یا مشارکت خصوصی به‌تنهایی، جذب کرده است و اهداف ورود به یک مشارکت تحقیقاتی برای بخش خصوصی را، علاوه بر تسهیم ریسک، دربرگیرنده درونی‌سازی سرریز دانش و افزایش استفاده از نتایج تحقیقاتی، ضمن افزودن بر تسهیم اطلاعات بین شرکا می‌داند.

نیسن [۱۹] رابطه بین مشارکت عمومی - خصوصی و سرریز و مبادله دانش و کارکرد تیم را تعدیل می‌کند. نتایج پژوهش او نشان می‌دهد تعادل در میزان و نوع تسهیم دانش به افزایش کارکرد تیم منجر می‌شود و بنابراین سطح خاصی از مبادله دانش در یک مشارکت باید کنترل شود.

یکی از دو هدفی که سازمان جهانی مالکیت فکری [۱۰] برای مشارکت عمومی - خصوصی در پژوهش و نوآوری بر می‌شمرد، گردهم آوردن منابع مالی جدید برای تسهیل نوآوری در شرکت‌های خصوصی و درگیری آن‌ها در پروژه‌های بزرگی است که از ظرفیت معمول آن‌ها به دور است.

جذب سرمایه بخش خصوصی برای تأمین منابع جدید و رهاسازی منابع دولتی در سایر فعالیت‌ها، افزایش کارایی و اثربخشی منابع دولتی با اتکا بر عملیات بخش خصوصی، تزریق مجموعه بزرگ‌تری از مهارت‌ها، استعدادها و فرهنگ کار پاسخ‌گو به مکانیزم دولتی و ایجاد تفکر نوآورانه و خلاق [۱۰]، جذب نوآوری و گردهم آوردن منابع مالی جدید در شرکت‌های خصوصی، تسهیل نوآوری در محیط رقابتی، ایجاد فرصتی برای شرکت‌های خصوصی برای درگیر شدن در پروژه‌های بزرگی که از ظرفیت معمول آن‌ها خارج است و کاهش شکست‌های نظام نوآوری ملی کشورها که در تعامل ناکافی بین آموزش عالی و صنعت

- [13] Esteve, M., T. Ysa, and F. Longo, The Creation of Innovation through public-private collaboration. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 2012. 65(9): p. 835-842.
- [14] Dinica, V., Support systems for the diffusion of renewable energy technologies—an investor perspective. *Energy Policy*, 2006. 34(4): p. 461-480.
- [15] Ng, S.T., J.M. Wong, and K.K. Wong, A public private people partnerships (P4) process framework for infrastructure development in Hong Kong. *Cities*, 2013. 31: p. 370-381.
- [16] Carayannis, E.G., J. Alexander, and A. Ioannidis, Leveraging knowledge, learning, and innovation in forming strategic government–university–industry (GUI) R&D partnerships in the US, Germany, and France. *Technovation*, 2000. 20(9): p. 477-488.
- [17] Audretsch, D.B., A.N. Link, and J.T. Scott, Public/private technology partnerships: evaluating SBIR-supported research. *Research policy*, 2002. 31(1): p. 145-158.
- [18] Hagedoorn, J., A.N. Link, and N.S. Vonortas, Research partnerships. *Research Policy*, 2000. 29(4): p. 567-586.
- [19] Nissen, H.A., M.R. Evald, and A.H. Clarke, Knowledge sharing in heterogeneous teams through collaboration and cooperation: Exemplified through Public–Private-Innovation partnerships. *Industrial Marketing Management*, 2014. 43(3): p. 473-482.
- [20] Guinet, J., M. Freudenberg, and B. Jeong, Public-private partnerships for research and innovation: an evaluation of the Dutch Experience. 2003, OECD
- [4] Dewulf, G., A. Blanken, and M. Bult-Spiering, Strategic issues in public-private partnerships. 2011: John Wiley & Sons.
- [5] Spielman, D.J., F. Hartwich, and K. Grebmer, Public–private partnerships and developing-country agriculture: Evidence from the international agricultural research system. *Public Administration and Development*, 2010. 30(4): p. 261-276.
- [6] Etzkowitz, H., The triple helix: university-industry-government innovation in action. 2010: Routledge.
- [7] Hall, A., Publicprivate sector partnerships in an agricultural system of innovation: Concepts and challenges. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 2006. 5(1): p. 3-20.
- [8] Stiglitz, J.E. and S.J. Wallsten, Public-private technology partnerships promises and pitfalls. *American Behavioral Scientist*, 1999. 43(1): p. 52-73.
- [9] Sperling, D., Public-private technology R&D partnerships: lessons from US partnership for a new generation of vehicles. *Transport policy*, 2001. 8(4): p. 247-256.
- [10] Dutta, S., The global innovation index 2012. *Stronger Innovation Linkages for Global*, 2012.
- [11] Kwan, J., Public private partnerships: public private dialogue. Speech given at the University of Hong Kong, 2005. 1.
- [12] kristensen, I.a.r.M., Walter Sherrer, public private partnership and innovation conceptual consideration and first result of an analysis of PPPs in sweden, in 7 international seminar in regional innovation policy. 2012: university of porto.

The Role of Public Private Partnerships in Innovation Policy

S. Elahi¹, J. Gharibi, A. S. Anvari Rostami, M. Majidpour

Abstract

In recent years, researcher have considered public- private partnerships (PPP) as one of the policy tools to develop science and innovation because of its capacity and benefits to meet the social obligations of government, for example, in construction, developing infrastructures, electricity networks and urban spaces, as well as to help private sector in financing and market accessing. This paper reviews the history and literature of the formation of technological PPP as well as the models and research on the role and effects of the policy in meeting the goals of innovation policy. Finally, it concludes, a variety of technological PPPs in different contexts have different impacts on innovation policy goals.

Keywords: Public- private partnership, Innovation policy

1. E-mail address: elahi@modares.ac.ir