

چهارچوب اثربخشی مداخلات دولتی تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها؛ یک رویکرد فراترکیب

*زهرا محمدهاشمی **سپهر قاضی‌نوری ***مهدی سجادی‌فر

* دکترای سیاست‌گذاری علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران

**استاد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

*** استادیار گروه فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۰

چکیده

سیاست‌گذاران برای دستیابی به اهداف مورد نظر خود ابزارهای سیاستی متنوعی را طراحی می‌کنند که اجرای موفقیت‌آمیز این ابزارها، نیازمند تحلیل و بررسی نتایج و اثرات آنها است. در این راستا، روش‌های مختلفی برای بررسی اثربخشی مداخلات دولت به کار گرفته شده و ارزش و شایستگی آنها را از ابعاد مختلف بر دینفعان تعیین می‌شود. هدف مقاله حاضر، بررسی عمیق، شناسایی و دسته‌بندی شاخص‌های اثرگذاری ابزارهای سیاستی مالی و مالیاتی است که توسط دولت‌ها در حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط یا نوآور و بمنظور تحریک تحقیق و توسعه ارائه می‌شوند. بدین منظور، بر اساس روش فراترکیب ۲۷۹ مقاله و گزارش از پایگاه‌های رسمی و معتبر شناسایی شده و پس از طی مراحل لازم ۶۷ سند مورد تحلیل نهایی قرار گرفته است. با تجزیه و تحلیل و ترکیب کیفی نتایج مطالعات ارزیابی سیاست، ۱۵ شاخص اثرگذار بر عملکرد شرکت‌ها شناسایی شد که این شاخص‌ها در قالب سه دسته اثر افزونگی ورودی، افزونگی خروجی و افزونگی رفتاری در نگاشت تحقیق جایگذاری شدند. در پایان به منظور تعیین میزان اهمیت و پشتیبانی این مطالعات، با استفاده از روش آنتروپی شانون به تعیین ضریب اثر اجزای شناسایی شده در نگاشت پرداخته شد که شاخص هزینه‌کرد تحقیق و توسعه از دسته افزونگی ورودی و شاخص نوآوری از دسته افزونگی خروجی بیشترین تاثیر را دارا بودند.

واژه‌های کلیدی: مشوق مالی، مشوق مالیاتی، اثربخشی، اثر افزونگی، فراترکیب.

مقدمه

بنگاه‌های کوچک و متوسط بخش اصلی اقتصاد در کشورهای در حال توسعه هستند و نقش حیاتی را در رشد، نوآوری و شکوفایی بازی می‌کنند. اما این بنگاه‌ها به شدت در دستیابی به سرمایه لازم برای رشد و توسعه محدودیت دارند و میزان دسترسی به منابع مالی به عنوان مهمترین محدودیت آن‌ها در کشورهای در حال توسعه است. بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه با شکاف مالی مواجه هستند که رونق اقتصادی را تضعیف می‌کند (دلبرگ^۱، ۲۰۱۱).

با وجود اهمیت تولید در بنگاه‌های کوچک و متوسط و نقش آن در ایجاد نشاط در اقتصاد ملی، شکست بازار و اثرات جانبی اثرگذار بر فعالیت‌های تولیدی، دلایلی هستند که مداخله دولت را توجیه می‌کنند. البته همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، شکست بازار تنها توجیه حمایت دولت از بنگاه‌های خصوصی نیست و دو عامل دیگر رشد

بنگاه‌های کوچک و متوسط بخش اصلی اقتصاد در کشورهای در حال توسعه هستند و نقش حیاتی را در رشد، نوآوری و شکوفایی بازی می‌کنند. اما این بنگاه‌ها به شدت در دستیابی به سرمایه لازم برای رشد و توسعه محدودیت دارند و میزان دسترسی به منابع مالی به عنوان مهمترین محدودیت آن‌ها در کشورهای در حال توسعه است. بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال

نیز نشان داده است. در واقع رشد اقتصادی یک کشور به طور عمده با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کسب و کارها، مرتبط بوده و این سرمایه‌گذاری نیز محرک اصلی نوآوری است. لذا توجه سیاست‌های تحقیق و توسعه از صناعی که نشان‌دهنده شواهدی از شکست بازار در تحقیق و توسعه کسب و کار هستند، به کل اقتصاد با پیامدهای مختلف از نظر اهداف، نتایج و کارآیی سیاست معطوف شده است. دولت‌ها تحقیق و توسعه در کسب و کار را نه لزوماً به دلیل عدم تعادل بین بازده‌های بخش خصوصی و اجتماعی در صنایع خاص تشویق می‌کنند، بلکه اعتقاد بر این است که محرک اصلی رشد اقتصادی آینده بر اساس دانش و نوآوری خواهد بود.

طرح‌های مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه بسیاری از کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و اتحادیه اروپا نشان‌های روشن از رقابت بین‌المللی برای سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، به عنوان منطبق دیگری را از مداخله دولت را نشان می‌دهد. در حال حاضر طراحی سیاست‌های مالیاتی در زمینه تحقیق و توسعه یک کشور، تابعی از سایر طرح‌های رقابتی مالیاتی تحقیق و توسعه است و اثر هرگونه سیاست مشوق مالیاتی از میزان مشوق‌های مربوط به سیاست‌های مالیاتی دیگر کشورها تأثیر پذیرفته است. این زمینه جدید پیامدهای مهمی در طراحی و اهداف استراتژیک سیاست‌های تحقیق و توسعه دارد؛ از یک طرف، ابزارهای سیاستی ملی باید با در نظر گرفتن تاثیرات متفاوتی که بین‌المللی شدن تحقیق و توسعه بر کارایی نسبی آنها داشته باشد، بازنگری شود. از سوی دیگر، سیاست‌های بین‌المللی‌سازی تحقیق و توسعه باید به نگرانی‌های ملی از لحاظ جذابیت و رقابت پذیری، چالش‌های جهانی و وجود نیازهای منطبق جدید مبتنی بر "بازار" حمایت دولتی برای تحریک تحقیق و توسعه کسب و کار، حفظ منابع تحقیق و توسعه و نیروی انسانی مستعد و افزایش جذابیت خارجی برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تحقیق و توسعه و پژوهشگران مستعد پاسخ دهد. در واقع بین کشورها برای ارائه مناسب مشوق‌های مالی تحقیق و توسعه، به عنوان بخشی از فعالیت‌های گسترده‌تر آنها برای جذب و نگهداری سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه متحرک، رقابت وجود دارد (کاروالو، ۲۰۱۱).

اقتصادی و نوآوری و رقابت برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و محققان آن نیز باید مورد توجه قرار گیرد (کاروالو، ۲۰۱۱).

تولید و انتشار دانش با شکست بازار همراه است و احتمالاً این شکست‌ها انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و ارائه نوآوری‌های جدید را تضعیف می‌کند. دانش یک کالای عمومی است و تولید آن (تحقیق و توسعه) سه منبع از شکست‌ها را در بر می‌گیرد: ناپایداری، عدم قطعیت و اثرات جانبی. در نتیجه بنگاه‌ها بدلیل نرخ بازدهی پایین‌تر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نسبت به نرخ بازدهی اجتماعی آن، در تحقیق و توسعه کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند. در این شرایط انگیزه شرکت‌ها به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کاهش می‌یابد، به طوری که هرگونه یافته‌های این فعالیت‌ها توسط رقبا مورد استفاده قرار می‌گیرد و سود مربوط به نوآوران کاهش می‌یابد. بدین ترتیب منطقی به نظر می‌رسد که منابع دولتی به سمت فعالیت‌هایی با بیشترین اختلاف بین بازده خصوصی و اجتماعی هدایت شود و در این شرایط حمایت دولت‌ها از تلاش‌های تحقیق و توسعه در بخش خصوصی مشروعیت دارد.

جدول ۱: منطق مداخله دولت در بنگاه‌ها

منطق	محرک سیاستی	تمرکز
شکست بازار	سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کمتر از سطح بهینه اجتماعی	- صنایع و فناوری‌هایی که سرمایه‌گذاری کمی در تحقیق و توسعه نشان می‌دهند. - عدم تعادل بین بازده خصوصی و اجتماعی
رشد اقتصادی و نوآوری	تحقیق و توسعه کسب و کار به عنوان اساس نوآوری و رشد	- تغییر فناوریانه؛ - انباشتگی دانش؛ - ظرفیت جذب؛ - سرریز فعالیت‌های تحقیق و توسعه به سایر بنگاه‌ها و صنایع؛ - تعامل بین شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی؛
رقابت در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه	جذب و نگهداری سرمایه‌گذاری و منابع تحقیق و توسعه	- افزایش جذابیت بیرونی برای سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه و پژوهشگران آن؛ - حفظ منابع تحقیق و توسعه و استعداد نیروی انسانی؛

منطق دیگر مداخله، رشد اقتصادی و نوآوری است. به طور کلی در اقتصاد، نقش کلیدی تحقیق و توسعه (بخش کسب‌وکار) در رشد اقتصادی پذیرفته شده و به طور تجربی

ارزیابی قانون‌ها و سیاست‌های مختلف در کشور از جمله قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان قرار گیرد. بر این اساس، در این مقاله با توجه به اهمیت و فراوانی کاربرد دو ابزار سیاستی مشوق مالیاتی و مشوق مالی تحقیق و توسعه، فرآیند اثربخشی این ابزارها در عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط و نوآور از دید مطالعات تجربی ارزیابی سیاست و با استفاده از رویکرد فراترکیب بررسی و تحلیل می‌شود. در نهایت چهارچوبی برای تحلیل و توصیف این فرآیند در سطح بنگاه‌ها ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

مطالعات تجربی زیادی در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه طی ۱۵ سال گذشته نشان می‌دهد که عملکرد اقتصادی یک کشور به ظرفیت آن در ارائه مشوق‌های مناسب به بخش خصوصی وابسته است و این مشوق‌ها عملکرد بنگاه‌ها را بطور قابل توجهی بهبود می‌بخشند (دوجت، ۲۰۱۲، ۷). ترکیب گسترده‌ای از ابزارهای سیاستی به منظور اصلاح شکست بازار توسط دولت‌ها بکار گرفته می‌شود. در این بین، ارائه مشوق‌های مالی و مالیاتی، بطور گسترده مورد استفاده و توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته است که در ادامه این بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مشوق‌های مالیاتی

سازمان ملل متحد^۸ (۲۰۰۰) مشوق‌های مالیاتی را به عنوان ابزارهایی تعریف می‌کند که با کاهش بار مالیاتی شرکت‌ها، منجر به تحریک آنها به سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها یا بخش‌های خاص می‌شود. مشوق‌های مالیاتی، کاهش نرخ مالیات بر سود، تعطیلات مالیاتی^۹ (معافیت از مالیات برای زمان محدود)، وضع قوانینی که مجوز استهلاک تسریع شده^{۱۰} برای اهداف مالیاتی و کاهش تعرفه‌های تجهیزات وارداتی، اجزاء و مواد اولیه یا افزایش تعرفه‌ها برای محافظت از بازار داخلی در واردات پروژه‌های سرمایه‌گذاری جایگزین را می‌دهد، شامل می‌شود. اهداف دولت‌ها در اعطای مشوق‌های مالیاتی بهبود عملکرد در: صادرات، انتقال فناوری، اشتغال، آموزش، ارزش افزوده داخلی و تشویق سرمایه‌گذاری در بخش و منطقه‌ای خاص می‌باشد.

با در نظر گرفتن منطقی‌های یاد شده به عنوان اصلی‌ترین دلیل مداخله، بسته‌های سیاستی متفاوتی توسط دولت‌ها که متشکل از ابزارهای سیاستی هستند، به منظور دستیابی به اهداف سیاستی خاص تدوین و پیاده‌سازی می‌شود. ابزارهای سیاستی می‌توانند به عنوان یک روش شناخته شده باشند که از طریق آن اقدام جمعی برای حل یک مشکل عمومی شکل می‌گیرد (سالامون، ۲۰۰۲) و مشوق‌ها و بازدارنده‌های مندرج در ابزارهای سیاستی برای ترویج برخی رفتارها و تزیف برخی دیگر در نظر گرفته می‌شوند. (هاند، ۲۰۱۲، ۴).

بررسی ادبیات تجربی در مورد ارزیابی تأثیر مداخلات دولتی نشان می‌دهد که با افزایش سطح دسترسی به داده‌های مناسب، نگرانی در مورد اثربخشی این مداخلات وجود دارد که علت آن، فشار جامعه برای استفاده کارآمد از بودجه عمومی است. بنابراین، برای درک و بررسی سیاست‌های دولتی، باید ابزارهای سیاست‌گذاری و تأثیر و پیاده‌سازی آن در عمل ارزیابی شود (الیادیس و همکاران، ۲۰۰۵، ۵). در اغلب کشورها بالاخص در اروپا و آمریکا برنامه مدونی برای ارزیابی اثربخشی این سیاست‌ها بر اساس داده‌های خرد و کلان صنعت و پیمایش‌های دوره‌ای صورت گرفته در سطح بنگاه مانند پیمایش نوآوری و پیمایش تحقیق و توسعه وجود دارد و از طریق شاخص‌ها و روش‌های مختلف این ارزیابی‌ها صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از این ارزیابی‌ها ضمن تولید دانش و تعیین ارزش مداخلات، قابلیت یادگیری از سیاست‌های در حال اجرا را بالا خواهد برد.

با وجود اینکه دولت‌ها ابزارها و بسته‌های سیاستی متنوعی را برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و نوآور اجرا می‌کنند اما بررسی کتب و مقالات این حوزه، نشان‌دهنده تمرکز این سیاست‌ها بر روی اعطای ابزارهای مشوق‌های مالی و مالیاتی با تمرکز بر تحریک تحقیق و توسعه کسب‌وکار (بخش خصوصی) است. با توجه به حجم بالای گزارش‌ها و مقالات و نبود چهارچوبی جامع از فرآیند اثرگذاری این مشوق‌ها بر عملکرد بنگاه‌ها، در این تحقیق چهارچوبی ارائه خواهد شد که ضمن شناسایی فرآیند اثرگذاری ابزارهای سیاستی در بنگاه‌ها، می‌تواند مبنای پیاده‌سازی برنامه

7. Duguet
8. United Nations
9. Tax holidays
10. Accelerated depreciation

3. Salamon
4. Hand
5. Eliadis & et al
6. OECD

می‌کنند درحالی‌که شکاف بین بازده خصوصی و اجتماعی می‌تواند قابل توجه باشد (لادینسکا و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۵). می‌توان گفت مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه یک ابزار سیاستی است که بصورت غیر تبعیض آمیز ارائه می‌شود و به شرکت‌ها حداکثر استقلال را در انتخاب و انجام تحقیق و توسعه و تحمل ریسک بیشتری را می‌دهد.

استفاده اثربخش از مشوق‌های مالیاتی مستلزم طراحی دقیق آنها است. استفاده از این مشوق‌ها امری متداول در سراسر جهان است و طی بیست سال گذشته ابزار سیاستی محبوب در کشورهای پیشرفته بوده است. تا پایان سال ۲۰۱۴، تعداد ۲۶ کشور از ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا از مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه استفاده کرده‌اند. هدف اصلی این ابزار سیاستی تشویق بنگاه‌ها به سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه است که می‌تواند منجر به نوآوری بیشتر، بهره‌وری و رشد اقتصادی شود (لادینسکا و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۵).

کاربرد مشوق‌های مالیاتی در کشورهای کم درآمد نیز شایع ولی متفاوت است. کشورهای با درآمد بالا بیشتر بر اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری و تدابیر مالیاتی مطلوب برای تحقیق و توسعه متکی هستند و کشورهای با درآمد متوسط اغلب مناطق مالیاتی ترجیحی^{۱۶} (که در آن درآمد می‌تواند معاف از مالیات باشد و تدابیر مطلوب دیگری اعمال شود) را در اختیار دارند. اما کشورهای کم درآمد از تعطیلات مالیاتی پر هزینه و معافیت‌های مالیات بر درآمد^{۱۷} برای جذب سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند، در حالی‌که اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری و استهلاك تسریع شده، سرمایه‌گذاری بیشتری در هر دلار ارائه می‌دهند. مشوق‌های مالیاتی که بخش‌های تولید برای بازارهای داخلی یا صنایع استخراجی را هدف قرار می‌دهد، به‌طور کلی اثر کمی دارد، درحالی‌که به‌نظر می‌رسد مشوق‌هایی که در راستای بخش‌های صادرات محور و سرمایه‌سیار^{۱۸} هستند، نسبتاً موثرتر باشند. ایجاد شرایط مناسب (زیرساخت‌های خوب، ثبات اقتصاد کلان، حاکمیت قانون و ...) برای اثربخشی این مشوق‌ها ضروری است (صندوق بین‌المللی پول و همکاران^{۱۹}، ۲۰۱۵).

از دیدگاه دیگر، مشوق‌های مالیاتی به شکل‌های اعتبار مالیاتی، تخفیف‌های مالیاتی در قبال سرمایه‌گذاری، استهلاك تسریع شده، تعطیلی مالیاتی و کاهش مالیات بر شرکت‌ها نمود پیدا می‌کند. فرق اصلی بین اعتبار مالیاتی و تخفیف‌های مالیاتی در این است که اعتبار مالیاتی مستقیماً مالیات پرداختی را کاهش می‌دهد ولی تخفیف‌ها، درآمد مشمول مالیات را به نسبت هزینه‌های سرمایه‌گذاری جدید کاهش می‌دهد. اعتبار‌های مالیاتی تحقیق و توسعه با هدف تشویق هزینه‌کرد بیشتر در تحقیق و توسعه طراحی شده است. استهلاك تسریع شده نیز تخفیفی است که سیستم مالیاتی در قبال مصرف سرمایه یا همان هزینه سرمایه به سرمایه‌گذار اعطا می‌کند و درآمد مشمول مالیات وی را برای یک بار کاهش می‌دهد. بعد از اعمال این تخفیف، مابقی ارزش سرمایه بر اساس خط مستقیم یا نزولی، مستهلك می‌شود و مشمول تخفیف نیست (کامینس و همکاران^{۱۱}، ۱۹۹۲).

کولر و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۲) گسترده‌ترین ابزارهای انگیزشی مالیاتی که برای حمایت از توسعه کسب و کارها، استارت‌آپ‌ها و مناطق و بخش‌های خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند را شامل: اعتبار مالیاتی، طرح‌های استهلاك تسریع شده برای سرمایه‌گذاری، بخشودگی یا تخفیف^{۱۳} برای تحقیق و توسعه که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا بیش از ۱۰۰ درصد از هزینه‌های تحقیق و توسعه خود را از درآمد مشمول مالیات آن‌ها کسر کنند و کاهش مالیات بر حقوق یا هزینه‌های تامین اجتماعی برای دسته خاصی از کارکنان، می‌دانند.

ماهیت ذاتی مشوق‌های مالیاتی آنها را از یارانه‌ها و دیگر سیاست‌های نوآوری متمایز می‌سازد. مشوق مالیاتی بنگاه‌ها را در انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه آزاد می‌گذارد و به بازارها اجازه می‌دهد امیدوارکننده‌ترین پروژه‌های تحقیقاتی را انتخاب کنند. این ابزار سیاستی همچنین هزینه‌های اجرایی کمتری برای دولت‌ها و بنگاه‌ها نسبت به دیگر سیاست‌های نوآوری دارند. ضعف عمده مشوق مالیاتی در این است که آنها بازده خصوصی تحقیق و توسعه را صرف نظر از بازده اجتماعی تقویت

16. preferential tax zones
16. income tax exemptions
17. Mobile capital
18. International monetary fund

11. Cummins & et al
12. Kohler at al
13. Tax allowance
14. Ladinska & et al

مشوق‌های مالی

حمایت مستقیم مالی از کسب و کارها به‌منظور توسعه محصول، ارتقاء طراحی محصول، تولید نمونه اولیه، نوآوری در فرآیند، کسب فناوری، تغییر سازمانی، بهبود بازاریابی محصول و ... انجام می‌گیرد و احتمالاً متداول‌ترین اقدام جهت توسعه نوآوری در کشورهای صنعتی است. انواع و اشکال این پشتیبانی‌ها متفاوت است، اما هدف همه آنها کاهش ریسک کسب و کارها در نوآوری است. موارد زیر را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین روش‌های اعطای مشوق مالی به شرکت‌ها نام برد (تکنوپلیس و میرر^{۱۹}، ۲۰۱۲)

• گزنت‌ها^{۲۰} درصدی از هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار را پوشش می‌دهد که می‌تواند برای فعالیت‌های تعریف شده بر اساس اولویت یا رقابتی اعطا شود؛

• وام‌های نرم^{۲۱} به‌طور مستقیم توسط یک سازمان دولتی یا از طریق بانک‌های تجاری یا سایر واسطه‌های مالی ارائه شده است. در برخی موارد، این وام‌ها ممکن است تنها در شرایط خاص بازپرداخت شوند (مثلاً اگر یک پروژه توسعه محصول موفق باشد و شرکت فروش جدید را داشته باشد)؛

• ضمانت وام دولتی برای تسهیل اعطای وام کسب و کار توسط بانک‌های تجاری یا سایر واسطه‌های مالی در نظر گرفته شده که نیاز کسب و کار را برای تأمین وثیقه در هنگام درخواست وام کاهش می‌دهند.

• حمایت دولتی از سرمایه‌آغازین^{۲۲}، فرشتگان کسب و کار و سرمایه‌گذاری خطرپذیر در مراحل ابتدایی کسب و کار که ممکن است به‌صورت یکی از اشکال ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مشترک و ... صورت گیرد.

اکثر کشورها از ابزارهای متنوعی برای تحقق اهداف سرمایه‌گذاری خود بهره می‌گیرند. با این حال، کشورهای توسعه یافته اغلب از مشوق‌های مالی مانند: گزنت، وام‌های یارانه‌ای^{۲۳} یا تضمین‌های وام استفاده می‌کنند. به‌طور کلی مشوق‌های مالی به‌عنوان استفاده مستقیم بودجه دولتی به رسمیت شناخته شده است و در کشورهای در حال توسعه به سرمایه‌گذاران خارجی ارائه نمی‌شود. در عوض، این کشورها تمایل به استفاده از مشوق‌های مالی دارند که

نیازی به استفاده اولیه از بودجه دولتی را ندارد (سازمان ملل متحد^{۲۴}، ۲۰۰۰).

تأمین مالی^{۲۵} پروژه‌های نوآورانه منجر به نوآوری بیشتر و به نوبه خود منجر به افزایش فروش، افزایش سود کسب و کارهای مورد حمایت، افزایش بهره‌وری و ... خواهد شد. ارائه گزنت، اعتبارات یا ضمانت وام بطور مستقیم به کسب و کارهای منتخب (برای همه متقاضیان باز بوده اما سرمایه‌گذاری به‌طور انتخابی در بهترین پیشنهادها و تیم‌ها است) صورت می‌گیرد که ممکن است به اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه که در آن روی فرصت‌های امیدوارکننده^{۲۶} هدفگذاری شده و شرکت‌کنندگان ممکن است تلاش بیشتری در پیگیری اهداف پروژه خود داشته باشند، ترجیح داده شود. چنین رویکرد انتخابی، رقابت بین شرکت‌ها ایجاد کرده و ممکن است به روند صعودی سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در یک منطقه یا بخش صنعتی منجر شود. به‌طور کلی برنامه‌ها و اسناد استراتژیک یک یا چند استدلال زیر را برای مداخله و حمایت مستقیم دولت در کسب و کار مطرح می‌کنند (تکنوپلیس و میرر^{۲۷}، ۲۰۱۲):

• سطوح ناکافی هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار باعث ترکیب ارزش افزوده پایین در اقتصاد منطقه ای می‌شود.

• استفاده از فناوری‌های قدیمی یا نامناسب توسط شرکت‌ها منجر به نرخ بهره‌وری (تولید) نسبتاً پایین می‌شود. اهداف مداخله به منظور کمک به شرکت‌ها برای ارتقاء فناوری‌های تولید خود و بهبود رقابت‌پذیری منطقه‌ای است.

• کمک به شرکت‌ها در جهت انجام فعالیت‌های با ارزش افزوده بالا یا توسعه بخش‌های جدید کسب و کار است. چنین مداخله‌ای معمولاً شرکت‌های صادرات محور را با ترکیبی از حمایت‌های بازاریابی و تحقیق و توسعه هدف قرار خواهد داد. همچنین ایجاد و رشد شرکت‌های مبتنی بر فناوری جدید از طریق ترکیبی از گزنت‌های مستقیم، تأمین مالی سهام^{۲۷} و انکوباسیون^{۲۸} و خدمات کسب و کار با رشد بالا هم می‌تواند مطرح باشد.

25. funding

26. promising opportunities

27. Equity financing

28. incubation

19. Technopolis group & Mioir

20. grant

21. soft loans

22. seed capital

23. Subsidized loans

24. United Nations

انتخاب نامطلوب شرکت‌هایی که قصد استفاده از بودجه عمومی برای تأمین فعالیت‌های نامرتبط با نوآوری دارند منجر شود (رادیسس و همکاران، ۲۰۱۵).

ارزیابی‌ها اغلب به اثرات و کارایی یک مداخله خاص توجه می‌کنند تا چگونگی محتوا، طراحی و پیاده‌سازی یک اقدام که منجر به انواع مختلفی از اثرات روی گروه هدف می‌شود، مشخص شود (ادلر و همکاران، ۲۰۱۶). در مطالعات ارزیابی این اثرات در قالب سه رویکرد اثر افزونگی ورودی، خروجی و رفتاری مورد بررسی قرار گرفته است.

در مهم‌ترین رویکرد یعنی "افزونگی ورودی"، منطق کلیدی مداخله دولتی، وجود سرریز دانش در جریان فعالیت‌های تحقیق و توسعه است. مشوق‌های مالی و مالیاتی یک راه برای جبران این هزینه است که باید افزونگی ورودی را که همان افزایش تلاش‌های تحقیق و توسعه در بنگاه است را افزایش دهد. این رویکرد، مهم است زیرا عدم اطمینان نتایج و عدم تقارن اطلاعات باعث می‌شود تا نهادهای مالی از حمایت از تلاش‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌ها دور شوند. یک منطق ضمنی در تحقق افزونگی ورودی این است که تحقیق و توسعه بیشتر باعث نوآوری بیشتر خواهد شد؛ نوآوری‌های بیشتر منجر به رقابت بهتر شرکت‌ها در بازار داخلی و حتی در صادرات شده و در نهایت افزایش رقابت-پذیری باعث ایجاد مشاغل بیشتر می‌شود که تقریباً هدف نهایی تمام سیاست‌های مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه است (لاردو، ۲۰۱۶).

دومین رویکرد، "افزودگی خروجی" است که نسبت به رویکرد قبل، در مطالعات ارزیابی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس این رویکرد، توانایی مشوق‌های دولتی در تولید خروجی‌های نوآورانه، رشد و بهره‌وری بیشتر شرکت‌ها، مدنظر است. در واقع در این رویکرد میزان افزایش در خروجی‌های بنگاه به دلیل حمایت‌های دولتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

به‌منظور تکمیل معیارهای سنتی ارزیابی اثربخشی سیاست (اثر افزونگی ورودی و خروجی)، رویکرد "افزودگی رفتاری" در سال ۱۹۹۵ توسط بیزرت و همکاران^{۳۵} ارائه شده است. آن‌ها اینگونه استدلال نموده‌اند که این واقعیت که بنگاه به

• حداکثر کردن اثرات اقتصادی و اجتماعی تامین مالی دولتی برای تحقیقات با تشویق تجاری سازی نتایج تحقیقات از طریق شرکت‌های زایشی یا ارائه لیسانس. توجه این مداخله این است که سیستم‌های تشویقی دانشگاهی به تجاری‌سازی نتایج پاداش نمی‌دهند و تمایل کمی به کارآفرینی یا "شکاف سهام"^{۲۹} که دسترسی شرکت‌های نوپای با پتانسیل بالا به سرمایه اولیه را محدود می‌کند، وجود دارد. روش‌های مداخله به استارت‌آپ‌ها، سرمایه اولیه^{۳۰}، حمایت از انتقال تکنولوژی و انکوباتورها و.. می‌باشد.

رویکردهای اثرگذاری مداخلات دولتی

در مطالعات ارزیابی سیاست، اثرات پیاده‌سازی ابزارهای سیاستی از ابعاد مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. در اغلب مطالعات نظری، اثر افزونگی^{۳۱} در برابر اثر جایگزینی^{۳۲} یارانه‌های دولتی بر تحقیق و توسعه و نوآوری، ارزیابی شده است. تدارک و ارائه حمایت‌های دولتی برای فعالیت‌های نوآورانه می‌تواند بنگاه‌ها را ترغیب به افزایش تلاش‌های نوآوری خود کند که به‌عنوان "اثر افزونگی" در نظر گرفته می‌شود. در مقابل بنگاه‌ها ممکن است با برخورداری از حمایت‌های دولتی، سرمایه‌گذاری خود در نوآوری را با تامین مالی دولتی جایگزین کنند که در این صورت میزان منابع در نظر گرفته شده بخش خصوصی برای نوآوری با دریافت حمایت دولتی کاهش یا حذف می‌شود، که "اثر جایگزینی" می‌باشد (رادیسس و همکاران، ۲۰۱۵، ۳۳).

در واقع باید گفت که هر دو اثر مذکور قابل قبول است. دلایل بالقوه برای جایگزینی متعدد هستند و نه تنها به رفتار شرکت‌ها بلکه با عملکرد سازمان‌های دولتی مرتبط است. اگر شرکت‌ها قصد سرمایه‌گذاری در یک پروژه نوآورانه بدون حمایت دولتی داشته باشند، دریافت حمایت دولتی می‌تواند شرکت‌ها را مجبور به جایگزینی تامین مالی خود با بودجه دولتی کند. در مورد سازمان‌های دولتی، فرآیند انتخاب می‌تواند به نفع پروژه‌های نوآورانه با بازده خصوصی بالا یا ریسک کم باشد، چنانچه پیاده‌سازی موفق آنها ممکن است تصویر برنامه حمایتی را بهبود بخشد. در نهایت، اطلاعات نامتقارن بین شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی می‌تواند به

32. crowding out

33. Radicic & et al

34. Edler & et al

35. Buisseret & et al

29. equity gap

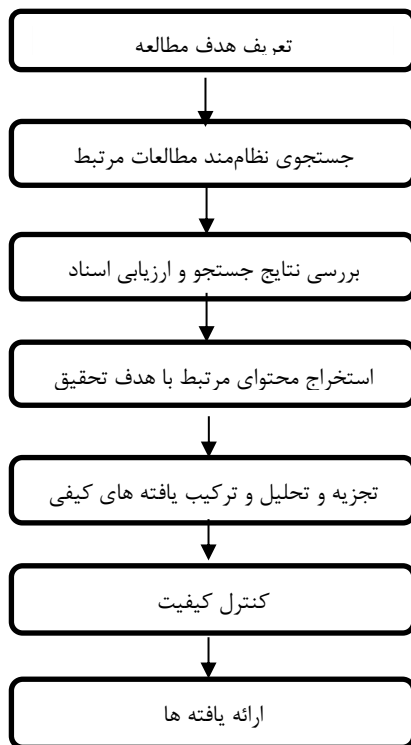
30. seed funding

31. additionality

دید جامع و گسترده‌ای را نسبت به مسائل به وجود می‌آورد. فراترکیب مستلزم این است که پژوهشگر بازنگری دقیق و عمیقی انجام دهد و یافته‌های پژوهش‌های کیفی مرتبط را ترکیب کند (زیمر^{۴۳}، ۲۰۰۶).

در این مقاله به منظور مطالعه پژوهش‌های ارزیابی سیاست و ارائه نگاهت مستخرج از این مطالعات، از رویکرد فراترکیب استفاده شده و سپس برای تعیین ضریب اهمیت و اولویت هر یک از مقوله‌های شناسایی شده، روش کمی آنترویی شانون بکار گرفته می‌شود.

محققان روش‌های مختلفی برای انجام فراترکیب ارائه نموده‌اند که اگرچه در عناوین و تعداد گام‌ها با هم متفاوت هستند اما در عمل مسیر یکسانی را تا رسیدن به نتیجه طی می‌نمایند. در پژوهش حاضر الگوی فراترکیب برگرفته از رویکرد ساندولوسکی و باروسو^{۴۴} (۲۰۰۷) مورد استفاده قرار گرفت. این روش مطابق شکل ۱ در هفت مرحله به بررسی و تحلیل موضوع مطالعه می‌پردازد.



شکل ۱: مراحل اجرای روش فراترکیب

دلیل حمایت‌های دولتی در تحقیق و توسعه هزینه می‌کند (افزونگی ورودی) یا خروجی‌های بیشتری به دلیل حمایت-های دولتی ایجاد می‌کند (افزونگی خروجی) برای ارزیابی موفقیت یک سیاست یا طراحی یک سیاست جدید کافی نیست. آن‌ها پیشنهاد کردند که آنچه که در درون یک بنگاه در نتیجه مداخلات دولتی اتفاق می‌افتد با پرسیدن این سوال که "سیاست مورد بحث، چه تفاوتی در رفتار بنگاه‌هایی که از آن حمایت می‌کند ایجاد کرده است؟" تحلیل شود (بیزرت و همکاران، ۱۹۹۵). در نتیجه اثرات مداخلات دولتی در قالب تغییرات رفتاری که بوسیله بنگاه-ها تجربه می‌شوند (رفتار نوآورانه بنگاه)، ارزیابی می‌شود. البته شواهد تجربی برای این رویکرد نسبتاً کم است (افچاو گارسیا^{۳۶}، ۲۰۱۴).

در ادامه این مقاله، ضمن بررسی و شناسایی شاخص‌های اثرگذار در مطالعات ارزیابی سیاست، رویکردهای سه‌گانه فوق مبنای دسته‌بندی و ارائه نگاهت نهایی یافته‌ها قرار خواهد گرفت.

روش‌شناسی پژوهش

یکی از روش‌هایی که به‌منظور بررسی، ترکیب و تفسیر پژوهش‌های گذشته معرفی شده، فرامطالعه^{۳۷} است. فرامطالعه، تجزیه و تحلیلی عمیق از نتایج پژوهشی در حوزه‌ای خاص است. به‌طورکلی می‌توان گفت که فرامطالعه شامل چهار روش زیرمجموعه اصلی است (بنچ و دی^{۳۸}، ۲۰۱۰): فراتحلیل^{۳۹} (تحلیل کمی یافته‌های تحقیقات گذشته)، فراروش^{۴۰} (تحلیل روش‌شناسی تحقیقات)، فرانظریه^{۴۱} (تحلیل نظریه‌های پژوهش‌های گذشته) و فراترکیب^{۴۲}.

فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های مطالعات کیفی دیگر را با موضوع مرتبط و مشابه بررسی می‌کند. نمونه مورد نظر برای فراترکیب از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آنها با سؤال پژوهش تشکیل می‌شود (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). این روش با فراهم کردن نگرشی نظام‌مند برای پژوهشگران از طریق ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف به کشف موضوعات جدید و اساسی می‌پردازد، دانش جاری را ارتقا می‌دهد و

41. Meta-theory

42. Meta-synthesis

43. Zimmer

44. Sandelowski and barroso

36. Afcha and García-Quevedo

37. Meta-study

38. Bench & Day

39. Meta-Analysis

40. Meta-method

مرحله اول: تعریف هدف مطالعه و سوال پژوهش

در گام نخست از مرحله فراترکیب ابتدا پرسش‌های مبنایی مطرح شده و با پاسخ‌گویی به آنها محدوده کار مشخص می‌شود. در جدول ۲ پرسش‌های پژوهش به همراه پارامترها بیان شده است.

مرحله دوم: جستجوی نظام‌مند مطالعات مرتبط

جامعه آماری پژوهش را کلیه مقالات و گزارش‌های پژوهشی در خصوص ارزیابی ابزارهای سیاستی تحت مطالعه که طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ منتشر شده بودند، تشکیل دادند. مجموعه متنوعی از کلید واژه‌ها برای جستجوی مقالات بر اساس: نوع ابزار سیاستی کشورها با تکیه بر ابزارهای سیاستی مشوق مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه و نوآوری، نوع بنگاه با تکیه بر بنگاه‌های کوچک و متوسط، نوآور و دانش‌بنیان و بر اساس نوع سیاست با تمرکز بر سیاست فناوری و نوآوری مورد استفاده قرار گرفتند. کلید واژه‌های تحقیق در پایگاه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی مانند گوگل اسکولار^{۴۵}، اسکوپوس^{۴۶}، ساینس دایرکت^{۴۷}، پایگاه اطلاعات علمی^{۴۸} و ... جستجو شد. نتیجه جستجو فهرستی از اسناد گوناگون شامل ۲۷۹ مقاله و گزارش‌های نهادهای مرتبط با این حوزه بود.

جدول ۲: پرسش‌های پژوهش

سوال های پژوهش	پارامترها
شناسایی ابزارهای سیاستی، اهداف سیاستی، مکانیزم اثرگذاری ابزارها در عملکرد بنگاه‌ها	(چیستی کار) What?
مقالات، گزارش‌ها و پایگاه‌های داده‌ای و کتب مرتبط	(جامعه مورد مطالعه? who)
موارد منتشره از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۱۶	(محدودیت زمانی? When)
بررسی موضوعی آثار، شناسایی و استخراج نکات کلیدی، تحلیل مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و کدها شناسایی شده.	(چگونگی روش? How)

مرحله سوم: بررسی نتایج جستجو و ارزیابی اسناد

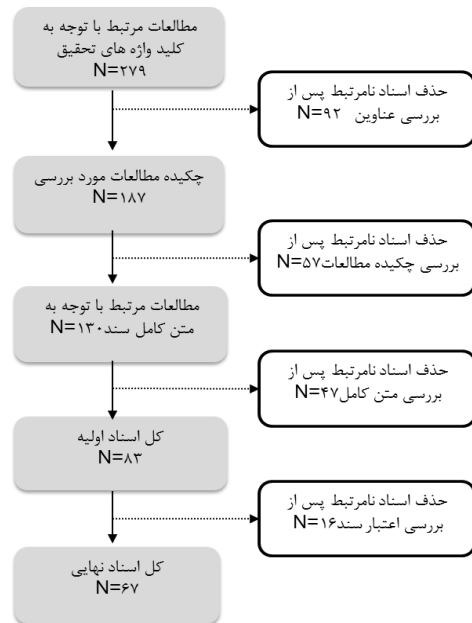
با توجه به این که بسیاری از اسناد به دست آمده از پایگاه‌های اطلاعاتی تنها حاوی کلید واژه‌های جستجو بودند و اطلاعاتی در خصوص چگونگی ارزیابی ابزارهای سیاستی ارائه نمی‌کردند، لازم بود از آن میان اسنادی که به‌طور کامل موضوع پژوهش را پوشش می‌دادند، به‌عنوان اسناد مرتبط شناسایی و انتخاب شوند. نتایج به دست آمده در این مرحله طی چند فرایند پالایش شدند تا اسناد نامرتبب مشخص شده و سایر اسناد برای اجرای مرحله چهارم استخراج گردد. شکل ۲ فرایندهای صورت گرفته و نتایج حاصل از هر کدام را به‌طور خلاصه نشان می‌دهد.

در خصوص بررسی اعتبار اسناد، معیارهای مانند نظام‌مندی محتوای ارائه شده، مشخص بودن منابع مورد استفاده و اطلاعات کتاب‌شناسی به‌ویژه نام نویسنده مورد توجه قرار گرفت. دستاورد این مرحله از پژوهش ۶۷ سند مرتبط با موضوع پژوهش حاضر بود.

مرحله چهارم: استخراج محتوای مرتبط با هدف تحقیق

در این مرحله از روش فراترکیب، منابع منتخب به روش تحلیل محتوا مطالعه شدند. تحلیل محتوا مطالعه دقیق منابع و اسناد است که برای بررسی محتوای آشکار و معنای سطحی متن و نیز لایه‌های عمیق‌تر پنهان در اسناد و مطالعه و تجزیه و تحلیل روابط به شیوه نظام‌مند و کیفی بکار می‌رود (ساندلسکی و باروس، ۲۰۰۷). کلیدواژه‌های مرتبط با موضوع و منابعی که حاوی این کدها بود، از اسناد مورد بررسی استخراج شد. سپس به منظور تحلیل‌های بعدی اطلاعات مربوط به هر منبع شامل؛ نام ابزار سیاستی، اهداف سیاستی (شاخص‌های ارزیابی)، نام نویسنده و سال گردآوری شدند.

تفسیری فراتر از هر یک از مطالعات گنجانده شده در فراترکیب در پدیده مورد نظر ارائه می‌شود که در بر گیرنده همه آنها نیز خواهد بود به گونه ای که اثر هر یک از مطالعات اولیه را می‌توان در این کل جستجو کرد. بر مبنای تحلیل های صورت گرفته به کمک روش تحلیل محتوا روی ۶۷ مدرک نهایی انتخاب شده، مولفه‌های شناسایی شده که همان اهداف سیاستی یا شاخص‌های ارزیابی است به عنوان کد در نظر گرفته می‌شود. سپس هر یک از این کدها بر مبنای رویکردهای اثرگذاری ابزارهای سیاستی، در مفاهیم مشابه (مقوله‌ها) که شامل افزونگی ورودی، خروجی و رفتاری است، قرار گرفته‌اند که این دسته‌بندی مبنای تهیه نگاشت تحقیق می‌باشد. بر این اساس و با توجه به جدول ۳، شاخص‌های میزان هزینه کرد تحقیق و توسعه، تعداد کارکنان تحقیق و توسعه، سطح دستمزد کارکنان تحقیق و توسعه در دسته افزونگی ورودی، شاخص‌های بهره‌وری، تعداد پتنت، تعداد نوآوری، حجم فروش، صادرات و اشتغال پایدار در دسته افزونگی خروجی و شاخص‌های ارتباط با موسسات تحقیقاتی، تامین‌کنندگان و مشتریان، ظرفیت جذب، یادگیری، قابلیت نوآوری و شدت بخشیدن به فعالیت‌های تحقیق و توسعه در دسته افزونگی رفتاری قرار گرفتند.



شکل ۲: الگوریتم انتخاب مدارک مناسب جهت تحلیل

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل محتوا

در این مرحله، پس از تحلیل محتوای اسناد جمع‌آوری شده باید موارد مشابه، تلفیق و موارد غیر مشابه به همراه زیرگروه‌هایشان دسته‌بندی شده و تجزیه و تحلیل و تلفیق کیفی یافته‌ها با هدف ایجاد تفسیر یکپارچه و جدیدی از آن انجام گیرد (ساندلسکی و باروس، ۲۰۰۷). بدین معنا که تمام سازوکارهای استخراج شده در گام پیشین در قالب چند مفهوم مشابه دسته‌بندی می‌شود. با انجام این کار

جدول ۳: دسته بندی ابزارها و اهداف سیاستی مستخرج از ادبیات تحقیق

منبع	هدف سیاستی (کدها)	مفاهیم (مقوله ها)	ابزار سیاستی
(Song , 2007)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
	حجم فروش	افزونگی خروجی	
(Fombasso and Cincera 2016)	ایجاد اشتغال در کوتاه مدت	افزونگی ورودی	یارانه و وام تحقیق و توسعه
(almus and czarnitzki,2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	تامین مالی تحقیق و توسعه
	شدت تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	
(Meeusen and Janssens, 2001)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
(Afcha and García-Quevedo,2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
	تعداد شاغلان تحقیق و توسعه سطح کیفیت(صلاحیت) شاغلان تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	
(Klette and moen,2011)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
(OECD , 2002)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
(Aschhoff , 2009)	-هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
	-فروش در بازارهای جدید	افزونگی خروجی	
(Lokshin and Mohnen ,۲۰۱۲)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Bronzin and Iachini ,2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Bloch and Graversen, 2008)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Zhu & et al,2006)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	گرت تحقیق و توسعه
(Sissoko,2013)	حجم صادرات حجم فروش داخلی	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Ørensen & et al,2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه های تحقیق و توسعه
	بهره وری	افزونگی خروجی	
(Dumont,2013)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالی و یارانه های تحقیق و توسعه
(Huang&Yang, 2009)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Kizim& Kasyanova ,2012)	فعالیت نوآوری(محصول)	افزونگی خروجی	مشوق مالیاتی(اعتبار مالیاتی- تخفیف مالیاتی)
(Agrawal & et al, ۲۰۱۴)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبارات مالیاتی سرمایه گذاری تحقیق و توسعه
(Guellec & Pottelsberghe, 2003)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	کمک های مالی مستقیم (گرت و تدارکات) و مشوق های مالیاتی

(Czarnitzki and Hussinger, 2004)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Hewitt-Dundas and Roper, 2010)	نوآوری	افزونگی خروجی	گرنه دولتی تحقیق و توسعه
(Aralicaa and Botrić, ۲۰۱۳)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
	نوآوری در محصول و فرایند	افزونگی خروجی	
(Liakhovets, 2014)	نوآوری	افزونگی خروجی	مشوق های مالیاتی (بر سود فعالیت های نوآورانه)
(Corchuelo & Martínez, 2009)	نوآوری	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی
(Parsons, 2011)	-هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Kizim & Kasyanova, 2012)	نوآوری	افزونگی خروجی	مشوق مالیاتی (اعتبار مالیاتی و تخفیف مالیات بر ارزش افزوده)
(Colombo & et al, 2011)	بهره وری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Hall, 1993)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی (اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه)
(Köhler & et al, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی و تخفیف/بخشودگی مالیاتی
	نوآوری در محصول	افزونگی خروجی	
(Cappelen & et al, 2008)	-موفقیت در نوآوری در محصول و فرایند -پتنت	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki & et al, 2011)	-فرکانس توسعه محصولات جدید -معرفی محصول جدید برای بازار -سهم فروش محصولات جدید -سهم بازار شرکت	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki and Bento, 2012)	اشتغال در بخش تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Cappelen & et al, 2007)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Guceri and Liu, 2015)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	مشوق مالیاتی تحقیق و توسعه
(Mulkay and Mairesse, ۲۰۱۳)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Hægeland and Møen, 2007)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Bozio & et al, 2014)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیقات
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Lokshina and Mohnen, 2013)	دستمزد کارمندان تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Guceri, 2016)	هزینه کرد تحقیق و توسعه تعداد کارکنان تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه

(Duguet, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه تعداد محققان	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Berube and mohnen, 2009)	نوآوری در محصول	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی و گرنت تحقیق و توسعه
(dechezleprêtre & et al,2016)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
	ثبت پتنت نوآوری	افزونگی خروجی	
(Albors-Garrigos and Barrera,2011)	عملکرد نوآورانه	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Alecke & et al, 2012)	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Billings & et al, 2004)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Cerulli and Poti, 2012)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	
(Falk & et al, ۲۰۰۹)	موفقیت در نوآوری (تعداد محصول)	افزونگی خروجی	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Czarnitzki and Licht, 2006)	تعداد پتنت بهره وری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Gelabert & et al,2009)	تعداد پتنت	افزونگی خروجی	حمایت مالی از تحقیق و توسعه
(Lach, 2002)	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی	یارانه تحقیق و توسعه
(Grilli and Murtinu, 2012)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	گرنت و مشوق مالیاتی
(Herrera and Bravo Ibarra ,2010)	تعداد پتنت تولید و خرید فناوری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Hujer and Radic, 2005)	محصول و خدمت جدید	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(Mamuneas,1999)	میزان بهره وری	افزونگی خروجی	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Schneider and Veugelers,2010)	نوآوری	افزونگی خروجی	یارانه تحقیق و توسعه
(arque-castells and mohnen,2011)	-ورود یا ادامه فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(autio & et al,۲۰۰۸)	افزایش شناخت و یادگیری شرکت‌ها	افزونگی رفتاری	برنامه‌های تحقیق و توسعه مشارکتی
(clarysse & et al,2009)	یادگیری سرمایه گذاری در ظرفیت جذب شبکه سازی	افزونگی رفتاری	یارانه تحقیق و توسعه
(Falk,2007)	-افزایش شایستگی‌ها و قابلیت‌های نوآوری -استفاده از تکنولوژی‌های جدید و روبه‌های مبتنی بر تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	یارانه تحقیق و توسعه

(alsos & et al, ۲۰۰۷)	-افزایش تمرکز و تغییر رفتار تحقیق و توسعه -ارتباط شرکت‌ها با دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، مشتریان و تامین‌کنندگان	افزونگی رفتاری	اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه
(Mamuneas and Nadiri, ۱۹۹۶)	توسعه دانش بنیادی بنگاه و تحریک بنگاه به فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	تامین مالی تحقیق و توسعه
(Özçelik and Taymaz, ۲۰۰۸)	تسریع در فعالیت‌های تحقیق و توسعه	افزونگی رفتاری	وام تحقیق و توسعه
(Busom and Fernández-Ribas, 2008)	همکاری با دیگر بنگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی دولتی	افزونگی رفتاری	حمایت مالی دولتی از تحقیق و توسعه
(Fernandez- Ribas and Shapira, 2009)	بین‌المللی شدن فعالیت‌های نوآوری شرکت‌ها و تغییر نحوه سازماندهی فعالیت‌های نوآوری.	افزونگی رفتاری	حمایت مالی دولتی
(Teirlinck and Spithoven, 2012)	همکاری‌های پژوهشی با دانشگاه‌ها و سازمان‌های پژوهشی دولتی	افزونگی رفتاری	تامین مالی تحقیق و توسعه
(طیبی و همکاران، ۱۳۸۹)	تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط	افزونگی ورودی	تسهیلات مالی
(شاه طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱)	اشتغال	افزودگی خروجی	وام

منبع: یافته‌های پژوهشگران

مرحله ششم: کنترل کیفیت

پس از بررسی و جمع‌بندی ادبیات موضوع و ارائه دسته-بندی اولیه از مطالعات ارزیابی سیاست، به منظور تایید اعتبار، چهارچوب پیشنهادی برای ۵ نفر از صاحب‌نظران دانشگاهی دارای مقاله معتبر در زمینه تحقیق ارسال شد. همچنین از آنجایی که قابلیت اعتماد در تحلیل محتوا به میزان توافق میان کدگذاران مرتبط می‌شود و ضرایب قابلیت اعتماد تحقیق، مرتبط با ضرایب توافق میان داوران است، برای محاسبه پایایی از روش فرمول کاپا که توسط کوهن (۱۹۶۰) به صورت رابطه (۱) ارائه گردیده است استفاده شد (استملر^{۴۹}، ۲۰۰۱):

$$kappa = \frac{po - pe}{1 - pe} \quad (1)$$

که در آن PO، میزان توافق مشاهده شده و PE، میزان توافق مورد انتظار است. مقدار کاپا، بین صفر تا یک نوسان دارد و هرچه مقدار آن به عدد یک نزدیکتر باشد، نشان می‌دهد که توافق بیشتری بین مرورگران وجود دارد.

نتایج اعتبارسنجی با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل شده و میانگین ضریب کاپا نیز برای ۵ خبره ۰,۷۱۵ بدست آمده است که عدد مطلوبی برای قابلیت اعتماد می‌باشد. جدول ۴، ضریب قابلیت اعتماد با مقدار ۰,۷۹۷ در یکی از آزمون‌های توافق کدگذاری میان پژوهشگر و یکی از خبرگان را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون کاپا

		Asymptotic Standardized Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Measure of Agreement	Kappa	.797	.131	4.337
	N of Valid Cases	15		.000

تفسیر یافته‌ها

تفسیر یافته‌ها مرحله آخر رویکرد فراترکیب است. بر اساس کدها و مقوله‌های شناسایی شده در جدول ۳، نگاشت تحقیق به صورت شکل ۳ ارائه می‌شود. با توجه به این نگاشت، ارزیابی فرآیند اثربخشی ابزارهای سیاستی "مشوق‌های مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه"، در سه بخش

اثر افزونگی ورودی، اثر افزونگی خروجی و اثر افزونگی رفتاری مد نظر قرار گرفته است.

مقوله ۱: اثر افزونگی ورودی

اکثر مطالعات ارزیابی بر «افزونگی ورودی» با محوریت ارزیابی شاخص «هزینه کرد تحقیق و توسعه کسب‌وکار» متمرکز شده و اثر افزونگی ورودی این مداخلات، غالباً مثبت و مؤثر عنوان شده است (الموس و سزارنیتسکی^{۵۰}، ۲۰۰۳؛ افچا و کیوودو^{۵۱}، ۲۰۱۴؛ آگروال و همکاران^{۵۲}، ۲۰۱۴؛ دمونت^{۵۳}، ۲۰۱۳).

برای سنجش اثر افزونگی ورودی حمایت‌های دولتی بر «سرمایه انسانی» بنگاه‌ها از شاخص‌های میزان «اشتغال» و تغییر در سطح «دستمزد» نیروی انسانی استفاده شده است. تأثیر این حمایت‌ها بر میزان اشتغال تحقیق و توسعه، غالباً به‌عنوان شاخص مکمل در نظر گرفته شده (اشیما^{۵۴}، ۲۰۰۳؛ لرنر^{۵۴}، ۱۹۹۹؛ لینک و اسکات^{۵۵}، ۲۰۱۳؛ والستن^{۵۶}، ۲۰۰۰) و تعداد مطالعاتی که به‌طور مستقیم اشتغال تحقیق و توسعه را به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته‌اند، بسیار محدود است.

بر اساس استدلال گولسبی^{۵۷} (۱۹۹۸)، بیشتر هزینه‌های تحقیق و توسعه خصوصی مربوط به پرداخت حقوق و دستمزد برای پرسنل تحقیق و توسعه است. در نتیجه، شرکت‌ها از یک بخش مهم از یارانه‌های عمومی تحقیق و توسعه خصوصی برای افزایش تعداد محققان و سطح دستمزد پرسنل موجود تحقیق و توسعه به جای افزایش فعالیت تحقیق و توسعه استفاده نموده‌اند. همچنین شرکت‌های فناوری کوچک، معمولاً پویاتر بوده و با توجه به تمرکز بیشتر بر انجام تحقیق و توسعه و وجود رقابت در جذب و نگهداری محققان، بخشی از این حمایت‌های دریافتی را برای حفظ محققان ماهر خود استفاده نموده‌اند (للارج، ۲۰۰۸).

در خصوص اثر مشوق‌های مستقیم مالی بر افزونگی ورودی، جمع‌بندی گارسیا و کوئودو^{۵۸} (۲۰۰۴) از ۷۴ مطالعه انجام‌شده، نشان‌دهنده مؤثر بودن در ۳۸ مورد (تأمین مالی دولتی، تأمین مالی بخش خصوصی را افزایش می‌دهد)،

54. Lerner
55. Link and Scott
56. Wallsten
57. Goolsbee
58. Garcia-Quevedo

49. Stemler
50. Almus and Czarnitzki
51. Agrawal et al.
52. Dumont
53. Eshima

مونن، ۲۰۰۹؛ فالک، ۲۰۰۹)، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

تجزیه و تحلیل مطالعات صورت گرفته در خصوص اثر افزونگی خروجی نشان می‌دهد که برنامه‌های ملی ارائه مزایای مالی و مالیاتی تحقیق و توسعه تاثیرات مثبتی بر عملکرد بنگاه‌ها دارند. البته اینگونه استدلال شده که ارزیابی مستقیم اثرات پیاده‌سازی مشوق‌ها بدلیل پیچیدگی مکانیزم تبدیل مزایای حمایت‌ها به محصولات نوآورانه تقریباً غیرممکن است و نتایج حاصله در خصوص اینگونه ارزیابی‌ها در مورد اثر مشوق‌ها بر توسعه نوآوری یک شرکت یا کشوری چندان روشن و قابل اطمینان نیست. بر این اساس اکثر محققان رابطه افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری بنگاه را تخمین می‌زنند در حالیکه اثرات باید بر کیفیت و کمیت نوآوری‌های توسعه داده شده و اجرا شده در تولید، افزایش فعالیت کسب و کار در تولید کالاهای نوآورانه، با شاخص رقابت‌پذیری (عامل نوآوری) و سطح سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی آزمایش شود (لیاخوست^{۶۵}، ۲۰۱۴). در واقع در مطالعات ارزیابی، اثر افزونگی خروجی بر شرکت‌هایی که رشد زیادی را در هزینه تحقیق و توسعه داشته‌اند بیشتر نشان داده شده و نتایج اثرات مستقیم حمایت‌ها روی ورودی تحقیق و توسعه یعنی افزایش هزینه‌کرد در تحقیق و توسعه (افزونگی ورودی) به‌منظور بررسی اثرات بیشتر روی خروجی تحقیق و توسعه یعنی تعداد پتنت، تعداد نوآوری (محصول و فرایند) و بهره‌وری مورد استفاده قرار گرفته است (کازان و پایدار^{۶۶}، ۲۰۱۴؛ لیو و تسای^{۶۷}، ۲۰۰۷).

فروش (محصولات جدید)، صادرات (محصولات جدید) و اشتغال پایدار به عنوان اثرات ایجاد نوآوری و بهره‌وری در بنگاه نیز شاخص‌های دیگری از ارزیابی بوده‌اند که با توجه به ماهیت شاخص‌ها و اثرگذاری آن در بلندمدت، در گروه کمی از مطالعات به آنها پرداخته شده است.

نتایج تحلیل ادبیات در رویکرد افزونگی خروجی چندان روشن نیست. افزونگی خروجی به نظر می‌رسد زمانی که حمایت‌های دولتی با یک عامل مطلوب دیگر مانند باز بودن شرکت دریافت‌کننده، قابلیت، ظرفیت و دسترس بودن سایر

وجود اثر جایگزینی در ۱۷ مورد و بی‌اثر بودن در نتایج در ۱۹ مطالعه بوده است (کانینگام^{۵۹}، ۲۰۱۶). ارائه نتیجه‌گیری کلی در خصوص تحلیل مطالعات تجربی در خصوص اثرات افزونگی ورودی تسهیلات مستقیم دشوار است، اما به اعتقاد کانینگام (۲۰۱۶) در مطالعات در سطح کلان، افزونگی نسبتاً بیشتری وجود دارد و در شرکت‌های کوچک‌تر که در بخش‌های با فناوری نسبتاً کم و از مناطق کمتر پیشرفته هستند، تمایل بیشتری به ارائه افزونگی ورودی دارند. برخی شواهد تجربی گذشته (لاچ، ۲۰۰۲؛ گونزالز و همکاران، ۲۰۰۵) حمایت‌های مالی در بنگاه‌های کوچک، تأثیرگذارتر نشان داده‌اند. در بنگاه‌های بزرگ‌تر معمولاً به دلیل داشتن منابع مالی کافی و دسترسی به بازار اعتباری^{۶۰} حمایت‌های مالی دولتی چندان اثرگذار نیست (برونزینی و یاجینی^{۶۱}، ۲۰۱۴). از سویی دیگر، غالباً بنگاه‌های بزرگ محدودیت‌های مالی کمتری دارند و کمتر به بودجه دولتی وابسته هستند (افچا و کیوودو، ۲۰۱۴).

در مطالعات پیشین ارزیابی مشوق‌های مالیاتی، اغلب ارزیابی اثر «اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه» مورد توجه قرار گرفته است. در اغلب مطالعات تجربی، اثرگذاری این ابزار در کوتاه‌مدت و به‌ویژه در بنگاه‌های کوچک مورد تأیید قرار گرفته است، اما میزان این اثرات مثبت در افزونگی ورودی (هزینه‌کرد تحقیق و توسعه و نیروی انسانی تحقیق و توسعه)، متفاوت بوده و به کشور تحت مطالعه، زمان در نظر گرفته شده و روش‌های اقتصادسنجی بکار گرفته شده وابسته است (لاردو، ۲۰۱۶). در مقایسه تأثیرگذاری بیشتر این مشوق در بنگاه‌های کوچک نسبت به بزرگ، لوکشین و مونن^{۶۲} (۲۰۱۲) استدلال نموده‌اند که اثر افزونگی ورودی با گذشت زمان در شرکت‌ها کاهش می‌یابد و اثر جایگزینی تنها می‌تواند در بنگاه‌های کوچک اجتناب شود، درحالی‌که برای بنگاه‌های بزرگ این ابزار بی‌اثر می‌شود و لازم است مشوق‌های مالیاتی متمایز دیگری طراحی شود.

مقوله ۲: اثر افزونگی خروجی

در مطالعات ارزیابی اثر «افزونگی خروجی» بر عملکرد بنگاه در ثبت پتنت (پارسونز^{۶۳}، ۲۰۱۱؛ گلبرت و همکاران^{۶۴}، ۲۰۰۹)، توسعه محصول جدید (بروب و

64 Gelabert & et al
65 .Liakhovets
66 Kazan and Baydar
67 Liu and Tsai

59. Cunningham
60. Credit Market
61. Bronzini and Iachini
62. Lokshin and Mohnen
63 Parsons

مفهوم افزونگی رفتاری بر نقش منابع انسانی به عنوان مؤلفه اصلی در ارزیابی هرگونه مزایای حاصل از سیاست‌های عمومی تأکید دارد. این چشم انداز، که در تئوری مبتنی بر منبع^{۷۲} استوار است، بر اهمیت منابع منحصر به فرد و نادر برای شرکت‌ها تأکید می‌کند و از این رو، اهمیت در نظر گرفتن تأثیرگذاری سیاست‌ها، از منظر بهبود کیفی در نیروی انسانی مورد توجه قرار گرفته است (افچا و گارسیا، ۲۰۱۴). جورجیو و کلاریسی^{۷۳} (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که به جای افزایش ساده در تعداد کارکنان، بودجه عمومی باید به عنوان انگیزه‌ای برای افزایش سطح صلاحیت کارکنان تحقیق و توسعه باشد، و شرکت‌ها را قادر سازد مهارت‌هایی را جذب کنند که به آن‌ها امکان دستیابی به مزایایی رقابتی را دهد. تأثیر ناشی از یارانه‌ها بر ترکیب منابع انسانی (سطح تحصیلات و صلاحیت) که در این فعالیت‌های تحقیق و توسعه مشغول به فعالیت هستند، به جز در مطالعه افچا و گارسیا (۲۰۱۴) به طور دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است. بنابراین در مطالعات اخیر، ارزیابی تکمیلی، افزون بر ورودی و خروجی و با تجزیه و تحلیل تغییرات در رفتار شرکت‌ها نسبت به مداخلات عمومی پیشنهاد شده است.

ابزارهای پشتیبانی ترکیب شود، ایجاد خواهد شد. اقدامات مستقیم حمایتی کمک‌کننده هستند، اما به خودی خود کافی نیستند. نتایج متضاد در افزونگی خروجی به احتمال زیاد به دلیل نبود یا حضور عوامل دیگر به موازات این حمایت‌ها است (کانینگام، ۲۰۱۶).

با این حال، این رویکرد به دلیل عدم موفقیت در بررسی اثرات پیچیده‌تر یارانه‌ها روی بنگاه‌ها، از نظر تأثیرگذاری بر رفتار و استراتژی شرکت، انتقاداتی را به دنبال داشته است (جورجیو، ۲۰۰۲)، که به منظور تکمیل معیارهای سنتی ارزیابی اثربخشی سیاست (اثر افزونگی ورودی و خروجی)، رویکرد «افزودگی رفتاری» ارائه شده است.

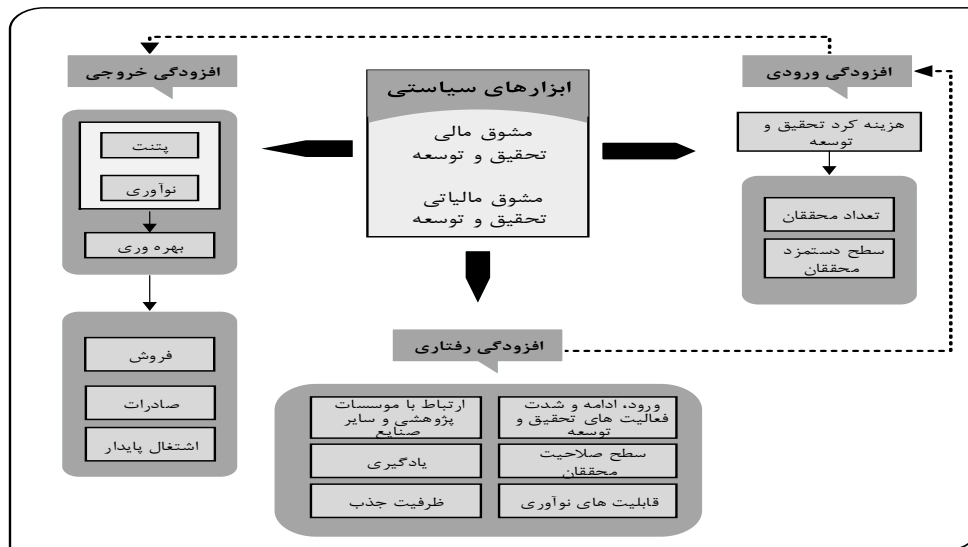
مقوله ۳: اثر افزونگی رفتاری

با توجه به عدم کفایت بررسی افزونگی ورودی و خروجی در ارزیابی اثر یارانه‌ها بر بنگاه‌ها، اثر «افزودگی رفتاری» در ارزیابی برنامه‌ها مورد توجه قرار گرفت (هویت داناسا و چاپمن^{۶۸}، ۲۰۱۵). در مطالعات ارزیابی اثر افزونگی رفتاری نیز مواردی همچون؛ تقویت سرمایه انسانی، افزایش ظرفیت جذب، افزایش همکاری بنگاه‌ها با دانشگاه‌ها، مشتریان و سایر بنگاه‌ها و ... مورد بررسی قرار گرفته است. وجود افزونگی رفتاری نقش مهمی در ایجاد افزونگی ورودی دارد و در واقع همبستگی قوی بین افزونگی ورودی و افزونگی رفتاری برقرار است (کلاریسی و همکاران^{۶۹}، ۲۰۰۹).

شواهد تجربی در مورد افزونگی رفتاری نسبتاً کم است با این وجود، مطالعات مختلف (فالك^{۷۰}، ۲۰۰۶؛ اتیو و همکاران^{۷۱}، ۲۰۰۸؛ کلاریسی و همکاران، ۲۰۰۸) به طور صریح تغییرات رفتاری در شرکت‌های پشتیبانی شده دولتی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند و شواهد تجربی از وجود اثرات افزونگی رفتاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه که توسط دولت تأمین مالی شده، ارائه شده است. بنابراین به نظر می‌رسد که مداخلات دولتی می‌توانند تأثیرات رفتاری داشته و به تغییرات در منابع انسانی شرکت‌های تحت حمایت با یارانه‌ها منجر شوند. از سویی دیگر این مداخلات نقش مهمی در تقویت سرمایه انسانی، دانش فنی فناورانه و ارتقا مدیریت فناوری از طریق بکارگیری پرسنل با قابلیت‌ها و دانش خاص برای اجرای پروژه‌های تحقیق و توسعه، بازی می‌کند.

71 Autio et al
72 resource-based theory
73 Georghiou and Clarysse

68 Chapman & Hewitt-Dundas
69 Clarysse & et al
70 Falk



شکل ۳: نگاشت مفهومی فرآیند اثربخشی ابزارهای سیاستی (منبع: یافته‌های پژوهشگران)

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

با توجه به نگاشت شکل ۳، ۱۵ شاخص (کد) از بررسی مطالعات ارزیابی سیاست استخراج گردید. به‌منظور تعیین ضریب اهمیت و اولویت هر یک از مقوله‌ها و کدهای استخراج شده و میزان اهمیت و پشتیبانی مطالعات گذشته از آن‌ها، از روش کمی آنتروپی شانون استفاده می‌شود. شناسایی میزان تأکید این مطالعات بر هر یک از شاخص‌ها، به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در شناسایی اثرات قابل پیش‌بینی و مورد انتظار برای مداخلات اعمال شده در موارد مشابه کمک می‌کند. بدین منظور لازم است وزن شاخص‌های (کدها) تحقیق مشخص شود. روش‌های متعددی برای تعیین وزن شاخص‌ها وجود دارد که آنتروپی شانون یکی از بهترین روش‌ها است (آذر و همکاران ۱۳۸۷). برای استفاده از الگوریتم آنتروپی شانون ابتدا بایستی

کدها را به تناسب هر مقاله در قالب فراوانی شمارش نمود. سپس با استفاده از رابطه ۲ مقدار عدم اطمینان حاصل از هر کد E_j محاسبه می‌شود.

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} \cdot \ln P_{ij}] \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

در جدول ۵ مشاهده می‌شود که در تحقیقات گذشته بیشترین تأکید بر شاخص‌های "هزینه‌کرد تحقیق و توسعه" و "نوآوری" است.

به‌طوریکه $k = \frac{1}{\ln m}$ است. آنگاه با استفاده از بار اطلاعاتی کدها ضریب اهمیت هر یک را می‌توان با استفاده از رابطه ۳ محاسبه نمود.

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

جدول ۵: ضریب اهمیت هر یک از کدهای تحقیق

رتبه در کل	رتبه در مقوله	ضریب اهمیت Wj	عدم اطمینان Ej	فراوانی	کدها (شاخصها)	مقولات
۱	۱	۰.۱۶۹	۰.۱۳۵	۱۳	هزینه کرد تحقیق و توسعه	افزونگی ورودی
۵	۲	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	تعداد کارکنان تحقیق و توسعه (کوتاه مدت)	
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	دستمزد کارکنان تحقیق و توسعه	
۲	۱	۰.۱۲۸	۰.۱۰۳	۳۱	نوآوری	افزونگی خروجی
۴	۳	۰.۰۹۱	۰.۰۷۳	۷	بهره وری	
۵	۴	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	فروش	
۷	۶	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	صادرات	
۶	۵	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	اشتغال پایدار	
۳	۲	۰.۱۱۲	۰.۰۹۰	۰۱	پتنت	
۶	۲	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	یادگیری	
۵	۱	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	ورود، ادامه یا شدت بخشیدن به فعالیت های تحقیق و توسعه	
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	ظرفیت جذب	
۶	۲	۰.۰۳۹	۰.۰۳۱	۲	قابلیت های نوآوری	افزونگی رفتاری
۷	۳	۰.۰۲۳	۰.۰۱۸	۱	سطح صلاحیت محققان	
۶	۱	۰.۰۷۳	۰.۰۵۹	۵	ارتباط با مراکز پژوهشی و دیگر بنگاه ها	

منبع: یافته های پژوهشگران

بحث و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی سیاست‌های مالی و مالیاتی با شکل‌دهی محیطی که در آن نوآوری انجام می‌شود به بهبود ظرفیت نوآوری و تسهیل توسعه محصولات جدید کمک می‌کنند. حمایت از فعالیت‌های نوآورانه بنگاه‌های کوچک و متوسط مهم‌ترین سیاست کشورها برای توسعه فناوری می‌باشد، بدین منظور دولت‌ها قوانین و مشوق‌هایی را در نظر گرفته و ساختارهایی نظیر صندوق‌های تامین مالی را شکل داده‌اند.

در اغلب کشورها این برنامه‌های حمایتی دولتی، شرکت‌های کوچک و متوسط، نوپا، نوآور و دانش‌بنیان را هدف قرار داده است. اهمیت این دسته از بنگاه‌ها در توسعه اقتصادی با عواملی نظیر سهم و ظرفیت شرکت‌ها در ایجاد اشتغال، نوآوری و عملیات کاری فشرده و شدید نسبت به شرکت‌های بزرگ سنجیده می‌شود. لذا این موارد دولت‌ها را به تدوین و اعمال ابزارهای حمایتی حول این بنگاه‌ها به‌منظور حمایت از طرح‌های تحقیق و توسعه در جهت ایجاد نوآوری و در نهایت رشد اقتصادی ترغیب می‌کند.

در سه دهه گذشته تعداد زیادی از مطالعات تجربی، اثربخشی حمایت‌های دولتی بر هزینه‌های تحقیق و توسعه کسب و کار را بررسی نموده‌اند. به‌طور کلی، میان محققان و سیاست‌گذاران در مورد مطلوبیت حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه بخش خصوصی توافق وجود دارد. توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در بخش دولتی و ارائه یارانه‌های دولتی تحقیق و توسعه به بخش خصوصی، به عنوان ابزار سیاست‌گذاری برای پر کردن شکاف بین سطوح خصوصی و اجتماعی بهینه در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه استفاده می‌شود.

با توجه به نقش مهم تحقیق و توسعه در ایجاد نوآوری و رشد اقتصادی، یافته‌های این تحقیق نیز نشان‌دهنده تمرکز کشورها بر ارائه سیاست‌ها و مشوق‌های مالی و مالیاتی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط و نوآور برای ترغیب تحقیق و توسعه در کسب و کار است و در بخش عمده‌ای از این مطالعات نیز این ابزارهای سیاستی، سرمایه‌گذاری بخش کسب و کار را افزایش و موجب ایجاد نوآوری در بنگاه‌ها شده است.

بنابراین می‌توان گفت موضوع هزینه‌کرد بخش کسب‌وکار در فعالیت‌های تحقیق و توسعه یکی از مسائل مهم در نظام نوآوری ایران است و علیرغم وجود ابزارهای سیاستی پراکنده در کشور، سهم این بخش در هزینه‌کرد تحقیق و توسعه کم است. در گزارش شاخص جهانی نوآوری^{۷۴} در سال ۲۰۱۸ نسبت هزینه‌کرد تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی کشور، ۰٫۳ اعلام شده است که سهم کمی از آن توسط بخش کسب و کار انجام می‌شود و نقش دانشگاه‌ها و مؤسسات دولتی در هزینه‌کرد برای تحقیق و توسعه بیشتر است. در حالی که احتمال تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه‌ای که در بخش کسب و کار انجام می‌شود معمولاً بیشتر است و این بخش می‌تواند نقشی اساسی در خلق ثروت حاصل از علم و تحول در اقتصاد ایفا نماید.

از سویی دیگر در کشور قوانینی در حمایت از ایجاد و توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط و دانش‌بنیان مانند قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور، آیین‌نامه گسترش بنگاه‌های کوچک زودبازده و کارآفرین و قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات طراحی و اجرا شده است که در این اسناد ارائه تسهیلات مالی و برخی معافیت‌های مالیاتی تحت شرایطی خاص به بنگاه‌ها پیش‌بینی شده است. در حالی که در طراحی و ارائه این مشوق‌ها، تمرکز و هدف‌گذاری لازم بر افزایش تحقیق و توسعه در کسب و کار صورت نگرفته است. طبق یافته‌های این تحقیق، ابزارهای "اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه" و "گرن‌ت و یارانه تحقیق و توسعه" بیشترین فراوانی را در سیاست‌های توسعه‌ای کشورهای مختلف داشته و منجر به رشد هزینه‌کرد تحقیق و توسعه، ایجاد نوآوری و بهره‌وری در بنگاه‌ها شده است، در حالیکه جای خالی این ابزارها در قوانین داخلی کشور به شدت احساس می‌شود.

در این مقاله نسبت به شناسایی و طبقه‌بندی مطالعات ارزیابی سیاست با هدف دستیابی و ارائه یک چهارچوب از فرآیند اثرگذاری حمایت‌های دولتی از تحقیق و توسعه بر عملکرد بنگاه‌ها پرداخته شده است. بیشتر مطالعات در کشورهای توسعه یافته، عمدتاً در ایالات متحده و کشورهای اتحادیه اروپا متمرکز شده است، و شواهد کمی برای کشورهای دیگر، به ویژه کشورهای در حال توسعه و در حال

این معنی که افزایش شدت یکی، منجر به کاهش اثر دیگری در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه بخش خصوصی است. با این حال، بروب و مونن^{۷۶} (۲۰۰۹) نتایجی متضاد را به دست آورده‌اند، شرکت‌هایی که هر دو گزینت تحقیق و توسعه و اعتبارات مالیاتی تحقیق و توسعه دریافت کرده‌اند به‌طور قابل توجهی نوآورانه‌تر (در معرفی محصول جدید) از شرکت‌هایی بودند که تنها مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه را دریافت کرده‌اند. دو مطالعه مذکور از محدود مواردی هستند که اثرات متقابل ابزارهای سیاستی مورد بررسی قرار داده‌اند.

در مطالعاتی که موضوع این تحقیق را مورد بحث قرار گرفته است، به اثرات متقابل و نحوه استفاده همزمان از هر دو نوع ابزار به‌طور موازی و موثر چندان پرداخته نشده است. لذا پیوند دادن داده‌های مشوق‌های مالیاتی و داده‌های مربوط به حمایت‌های مالی مستقیم دولتی در سطح شرکت، یک پایگاه داده مفید برای تحقیقات بیشتر در این زمینه است. از این رو، مسیر دیگری که برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود، مربوط به رابطه متقابل بین مشوق‌های مالیاتی و مالی دولتی به‌منظور شناسایی تعارضات یا هم‌افزایی بین این ابزارها می‌باشد.

اشتغال (مورد مطالعه: کارگاه‌های صنعتی شهر تهران).

فصلنامه علوم اقتصادی، ۱، ۳۰-۷.

۵. طیبی، سیدکامیل، ساطعی، مهسا، صمیمی، پریسا (۱۳۸۹). تأثیر تسهیلات بانکی بر اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی ایران. فصلنامه پول و اقتصاد، ۴، ۳۳-۱.

6. Aralica, Z., & Botrić, V. (2013). Evaluation Of Research And Development Tax Incentive Scheme In Croatia, *Ekonomski Istraživanja-Economic Research*, 26(3): 63-80.

7. Agrawal, A., Rosell, C and Simcoe S.T. (2014). Do Tax Credits Affect R&D Expenditures by Small Firms? Evidence from Canada NBER Working Paper No. 20615.

8. Aschhoff, B., (2009). The Effect of Subsidies on R&D Investment and

ظهور وجود دارد. همچنین بیشترین اطلاعات موجود از مطالعات انجام شده در سطح شرکت است، زیرا شرکت‌ها دریافت‌کننده یارانه‌های دولتی هستند. سهم قابل توجهی از مطالعات ارزیابی نیز به تحلیل اقتصادسنجی عملکرد بنگاه‌ها، به ترتیب در قالب ارزیابی اثر افرونگی ورودی و خروجی متمرکز است و یافته‌های وزن‌دهی شاخص‌های این مطالعات، نقش و اهمیت حمایت‌های دولتی در تحریک و افزایش تمرکز بنگاه‌ها بر تحقیق و توسعه (با وزن ۰,۱۷) و در نتیجه ایجاد نوآوری (با وزن ۰,۱۳) را نشان می‌دهد.

ابزارهای سیاستی که معمولاً توسط دولت‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند تا حد زیادی یکدیگر را تقویت کرده و اهداف مکملی دارند. تعاملات میان این ابزارها تحلیل اثربخشی آنها را به تنهایی و مستقل از دیگر ابزارها مشکل ساخته است. ابزارهای سیاستی متفاوت تشکیل‌دهنده یک سیستم هستند و کارایی آنها با تحلیل کل سیستم بهتر به دست می‌آید. لذا اثرگذاری و تعاملات ابزارهای سیاستی موضوع مهمی است که در مطالعات ارزیابی چندان مورد توجه قرار نگرفته است و مطالعاتی که در این خصوص انجام شده بسیار محدود بوده است. در مطالعه گولک و پوترسبرگ^{۷۵} (۲۰۰۳) جایگزین بودن دو ابزار حمایتی یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه نتیجه گرفته شد. به

منابع

۱. آذر، عادل، میرفخرالدینی، سیدحیدر، انواری رستمی، علی اصغر (۱۳۸۷). بررسی مقایسه‌ای تحلیل داده‌ها در شش سیگما، با کمک ابزارهای آماری و فنون تصمیمگیری چند شاخصه، *مجله مدرس علوم انسانی*، دوره ۱۲ شماره ۴: ۱-۳۶.
۲. اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۸). تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۹۶-۲۰۰.
۳. سهرابی، بابک؛ اعظمی، امیر؛ یزدانی، حمیدرضا (۱۳۹۰). آسیب‌شناسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت اسلامی با رویکرد فراترکیب. فصلنامه چشم‌انداز مدیریت دولتی.
۴. شاه‌طهماسبی، مجید، جوادیان، مجید، نیکبخت، محمدجواد. (۱۳۹۱). بررسی نقش اعطای تسهیلات به بنگاه‌های کوچک و متوسط صنعتی در ایجاد

75. Guellec and Pottelsberghe

76. Bérubé and Mohnen

- No 5. The Danish Center for Studies in Research and Research Policy, University of Aarhus, Denmark.
10. Bronzini, R. and Iachini, E. (2014). Are incentives for R&D effective? evidence from a regression discontinuity approach. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(4):100–134.
 11. Bozio, A., Irac, D., & Py, L. (2014). 'Impact of research tax credit on R&D and innovation: evidence from the 2008 French reform', Paris: Banque de France.
 12. Bérubé, C. and Mohnen, P. (2009). Are firms that receive R&D subsidies more innovative? *Canadian Journal of Economics*, 42(1): 206-225.
 13. Bench, S., & Day, T. (2010). The user experience of critical care discharge: a meta-synthesis of qualitative research. *International journal of nursing studies*, 47(4), 487–499.
 14. Billings, B.A., B.G.N. Musazi and J.W. Moore (2004). 'The effects of funding source and management ownership on the productivity of R&D', *R&D Management*, 34, 281–294.
 15. Busom, I. and A. Fernandez-Ribas(2008). 'The impact of firm participation in R&D programmes on R&D partnerships', *Research Policy*, 37, 240–257.
 16. Buisseret, T.J., Cameron,H.M.and Georghiou, L., 1995. What difference does it make? Additionality in the public support of R&D in large firms. *International Journal of Technology Management*, 10(4/5/6),pp 587-600.
 17. Czarnitzki, D. and G. Licht (2006). 'Additionality of public R&D grants in a transition economy: The case of Eastern Germany', *Economics of Transition*, 14, 101–131.
 18. Cerulli, G. and B. Poti (2012). 'The differential impact of privately and publicly funded R&D on R&D investment and innovation: The Italian case', *Prometheus*, 30, 113–149.
 19. Corchuelo, B. and E. Martinez-Ros(2009). 'The effects of fiscal incentives for R&D in Spain', *Business*
 1. Success – Do Subsidy History and Size Matter? . *Centre for European Economic Research (ZEW)*.
 2. Alsos, G. A., T. Claussen, E. Ljunggren and E. L. Madsen (2007). Evaluering av SkatteFUNNs atferdsaddisjonalitet. I hvilken grad har SkatteFUNN ført til endret FoU-atferd i bedriftene? NF-rapport nr. 13/2007, Nordlandsforskning, Bodø.
 3. Alecke, B., T. Mitze, J. Reinkowski and G. Untiedt (2012). 'Does firm size make a difference? Analysing the effectiveness of R&D subsidies in East Germany', *German Economic Review*, 13, 174–195.
 4. Albors-Garrigos,J. and R.R. Barrera (2011). 'Impact of public funding on a firm's innovation performance:Analysis of internal and external moderating factors', *International Journal of Innovation Management*,15, 1297–1322.
 5. Almus, M. and D. Czarnitzki (۲۰۰۳). 'The Effects of Public R&D Subsidies on Firms' Innovation Activities: The Case of Eastern Germany', *Journal of Business and Economic Statistics* ۲۱(۲), ۲۳۶-۲۲۶.
 6. Afcha.s and García-Quevedo,J.(2014). The impact of R&D subsidies on R&D employment composition , CENTRUM Católica's Working Paper No. 2014-11-0003.
 7. Autio, E., S. Kanninen and R. Gustafsson (2008). 'First-and second-order additionality and learning outcomes in collaborative R&D programs', *Research Policy*, 37, 59–76.
 8. Arque-Castells P. and P. Mohnen, (2011). How can subsidies be effectively used to induce entry into R&D? Micro-dynamic evidence from Spain, International workshop on R&D Policy Impact Evaluation: Methods and Results, organised by Université Paris 1, ICN Business School and CREST with the support of the French Ministry for Higher Education and Research, Paris November 3 and 4.
 9. Bloch, C., and Graversen, E.K. (2008). Additionality of public R&D funding in business R&D. Working Paper

- Germany”, CEPS/INSTEAD Working Paper Series 2011-42.
30. Colombo, M. G., L. Grilli and S. Murtinu, (2011). R&D subsidies and the performance of high-tech start-ups. *Economics Letters*. (112):97-99.
31. Dalberg Global Development Advisors. (2011). Report on Support to SMEs in Developing Countries Through Financial Intermediaries.
32. Duguet, E. (2012). The Effect Of The Incremental R&D Tax Credit On The Private Funding Of R&D: An Econometric Evaluation On French Firm Level Data. available at <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00674546>.
33. Dechezleprêtre, A. Einiö, E. Martin, R. Nguyen. K.T. and Reenen J. V. (2016). Do Tax Incentives for Research Increase Firm Innovation? An RD Design for R&D. Centre for Economic Performance.
34. Dumont, M. (2013). The impact of subsidies and fiscal incentives on corporate R&D expenditures in Belgium. Federal Planning Bureau.
35. Eliadis F P, Hill M M, Howlett M, (2005). "Introduction", in *Designing government: from instruments to governance* Eds F P Eliadis, M M Hill, M Howlett, McGill-Queen's University Press, Montreal, pp 3-18
36. Edler, J., Shapira, Ph., Cunningham, P., Gök, A. (2016). Evidence on the effectiveness of innovation policy intervention. *Handbook of innovation policy impact*. Edward Elgar Publishing Limited.
37. Eshima, Y. (2003). Impact of public policy on innovative SMEs in Japan. *Journal of Small Business Management*, 41, 85-93.
38. Falk, R. (2007). "Measuring the effects of public support schemes on firms' innovation activities: Survey evidence from Austria", *Research Policy*, 36, 665-679
39. Falk, R., J. Borrmann, N. Grieger, E. Nepl-Oswald and U. Weixlbaumer (2009). Evaluation of Government Funding in RTDI from a Systems Economics Working Paper No. wb092302, Universidad Carlos III, Departamento de Economía de la Empresa.
20. Czarnitzki, D. and K. Hussinger (2004). The Link between R&D Subsidies, R&D Spending and Technological Performance, ZEW Discussion Paper No. 04-56, Mannheim.
21. Carvalho, A. (2011). Why are tax incentives increasingly used to promote private R&D?. CEFAGE-UE Working Paper.
22. Chapman, G., Hewitt-duckas, N. (2015). Behavioural Additionality: An Innovation Orientation Perspective presented at the DRUID Academy conference in Rebild, Aalborg, Denmark on January 21-23, 2015.
23. Clarysse, B., Wright, M., Mustar, P. (2009). "Behavioural additionality of R&D subsidies: A learning perspective", *Research Policy*, 38, 1517-1533.
24. Cummins, Jason G. and Kevin A. Hassett (1992). The Effects of Taxation on Investment: New Evidence From Firm Level Panel Data, *National Tax Journal*, Vol. 45, No. 3, pp: 5-243
25. Czarnitzki, D. and C.L. Bento (2012). Value for Money? New Microeconomic Evidence on Public R&D Grants in Flanders, Brussels: IWT Studies.
26. Cappelen, A., A. Raknerud and M. Rybalka, (2007). The effect of R&D tax credits on firm performance. Report 2007/22. Statistics Norway: Oslo.
27. Cappelen, A., A. Raknerud and M. Rybalka, (2008), The effects of R&D tax credits on patenting and innovations. *Discussion Paper No. 565/2008*. Statistics Norway: Oslo.
28. Cunningham, P.; Gök, A and Larédo, Ph (2016). The impact of direct support to R&D and innovation in firms, *handbook of innovation policy impact*.
29. Czarnitzki, D., Lopes-Bento, C. (2011). "Innovation subsidies: Does the funding source matter for innovation intensity and performance? Empirical evidence from

- of Innovation and New Technologies* 12(3): 225-244.
49. Grilli, L. and S. Murtinu (2012). 'Do public subsidies affect the performance of new technology based firms? The importance of evaluation schemes and agency goals', *Prometheus*, **30**, 97-111.
50. Guellec, D. and B. van Pottelsberghe de la Potterie (2003). 'The impact of public R&D expenditure on business R&D', *Economics of Innovation and New Technology*, **12**, 225-243.
51. Hall, B.H. (1993). 'R&D tax policy during the eighties: Success or failure?', *Tax Policy and the Economy*, **7**, 1-36.
52. Hewitt-Dundas, N. and S. Roper (2010). 'Output additionality of public support for innovation: Evidence for Irish manufacturing plants', *European Planning Studies*, **18**, 107-122.
53. Hujer, R. and D. Radic' (2005). 'Evaluating the impacts of subsidies on innovation activities in Germany', *Scottish Journal of Political Economy*, **52**, 565-586.
54. Herrera, L. and E.R. Bravo Ibarra (2010). 'Distribution and effect of R&D subsidies: A comparative analysis according to firm size', *Intangible Capital*, **6**, 272-299.
55. Huang, Ch., & Yang, Ch. (2009). Tax Incentives and R&D Activity: Firm-Level Evidence from Taiwan, Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series 102.
56. Hand, C, L. (2012). Public Policy Design and Assumptions About Human Behavior, *Western Political Science Association's Annual Conference, Arizona State University*.
57. Haegeland, Torbjørn and Jarle Møen. (2007). Input additionality in the Norwegian R&D tax credit scheme. *report 2007/47, Statistics Norway*.
58. IMF, OECD, UN AND WORLD BANK (2015). Options for Low Income Countries' Effective and Efficient Use of Tax Incentives for Investment . A report to the G-20 development working group.
59. Kazan, H., Baydar, M. (2014). R&D Expenditures, New Product Introductions, Perspective in Austria, Report 4: Tax Incentive Schemes for R&D, Vienna: Austrian Institute for Economic Research.
40. Falk, R. (2006), "Behavioural additionality of Austria's industrial research promotion fund (FFF)", in: OECD (Ed.), Government R&D funding and company behaviour: measuring behavioural additionality. OECD Publishing: Paris.
41. Fombassoa, G, E and Cincerab, M. (2016). The Effect of Subsidies on R&D Investment and Success – Do Subsidy History and Size Matter?. *International Centre for Innovation Technology and Education*.
42. Fernandez-Ribas, A. and P. Shapira (2009). 'The role of national and regional innovation programmes in stimulating international cooperation in innovation', *International Journal of Technology Management*, **48**, 473-498.
43. Gelabert, L., A. Fosfuri and J.A. Tribo (2009). 'Does the effect of public support for R&D depend on the degree of appropriability?', *Journal of Industrial Economics*, **57**, 736-767.
44. Georghiou, L., Clarysse, B. 2006. Introduction and synthesis, in: OECD (Ed.), Government R&D funding and company behaviour: Measuring behavioural additionality, OECD Publishing, Paris, pp. 9-38.
45. Goolsbee, Austan. 1997. Investment tax incentives, prices and the supply of capital goods. *Quarterly Journal of Economics* **113**(1): 121-48.
46. Guceri, I. (2016). Will the real R&D employees please stand up? Effects of tax breaks on firm level outcomes ,Oxford University Centre for Business Taxation, Working paper series.
47. Guceri, I., & Liu, L. (2015) . 'Effectiveness of fiscal incentives for R&D: quasi-experimental evidence', Oxford University Centre for Business Taxation.
48. Guellec, D. and van Pottelsberghe, B. (2003) .The impact of public R&D expenditure on business R&D. *Economics*

- from the netherlands. *Research Policy*, 42(3):823 – 830.
69. Liakhovets, O. (2014). Tax Incentives Effectiveness for the Innovation Activity of Industrial Enterprises in Ukraine, *Economics & Sociology*, Vol. ۷, No ۱, ۲۰۱۴, pp. ۷۲-۸۴.
70. Lokshin, B. and Mohnen, P. (2012). How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands. *Applied Economics*, 44(12):1527–1538.
71. Mamuneas, T.P. and M.I. Nadiri (1996). 'Public R&D policies and cost behavior of the US manufacturing industries', *Journal of Public Economics*, 63, 57–81.
72. Mamuneas, T.P. (1999). 'Spillovers from publicly financed R&D capital in high-tech industries', *International Journal of Industrial Organization*, 17, 215–239.
74. Meeusen, W. and Janssens, W. (2001). Substitution versus additionality: econometric evaluation by means of micro-economic data of the efficacy and efficiency of R&D subsidies to firms in the Flemish region. CESIT Discussion paper No 2001/01, University of Antwerp.
75. Mulkay, B. and J. Mairesse (2013). 'The R&D tax credit in France: Assessment and ex ante evaluation of the 2008 reform', *Oxford Economic Papers*, 65 (3), 746–766.
76. OECD (2002). *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, 6th edn, Paris: OECD.
77. Ozelik, E. and E. Taymaz (2008). 'R&D support programs in developing countries: The Turkish experience', *Research Policy*, 37, 258–275.
78. Parsons, M. (2011). Rewarding Innovation: Improving Federal Tax Support for Business R&D in Canada, *C.D. Howe Institute*, No. 334: September, pp. 1-23.
79. ørensen, A., Kongsted, H.C. and Marcusson, M. (2003). R&D, public innovation policy, and productivity: the case of Danish manufacturing. *Economics and Sales Performance with Application to the Furniture Industry* *International Journal of Operations and Logistics Management*, Volume: 3, Issue: 1, Pages: 30-41 .
60. Kizim, N. A. & Kasyanova, L. V. (2012). Classification of Tools of Tax Incentives of Innovations [Klasyfikatsiya instrumentiv podatkovogo stymuljuvannja innovatsiy] // *Problemy ekonomiky*, 4, pp. 23-29.
61. Klette, Tor Jakob & Møen, Jarle, (2011). "R&D investment responses to R&D subsidies: A theoretical analysis and a microeconomic study," Discussion Papers 2011/15, Norwegian School of Economics, Department of Business and Management Science.
62. Köhler, Ch., Laredo, Phand Rammer, Ch. (2012). The Impact and Effectiveness of Fiscal Incentives for R&D *Nesta Working Paper No. 12/01*.
63. Ladinska, G.E., Non, M. and Straathof, B. (2015). More R&D with tax incentives? A meta-analysis. CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis .
64. Lach, S. (2002). Do R&D subsidies stimulate or displace private R&D? Evidence from Israel. *Journal of Industrial Economics* 50(4): 369-390.
65. Lerner, J. (1999). The Government as venture capitalist: The long-run impact of the SBIR program. *Journal of Business*, 72, 285-318.
66. Link, A., & Scott, J. (2013). Public R&D subsidies, outside private support, and employment growth. *Economics of Innovation and New Technology*, 22, 537-550
67. Liu, P. and Tsai, C. (2007), The Influence of Innovation Management on New Product Development Performance in Taiwan's Hi-Tech Industries. *Research Journal of Business Management*, 1: 20-29.
68. Lokshin, B. and Mohnen, P. (2013). Do R&D tax incentives lead to higher wages for R&D workers? evidence

86. Song ,J. G.(2007). The impact of fiscal incentives for R&D investment in Korea. OECD_TIP.
87. Technopolis Group & Mioir (۲۰۱۲). *Evaluation of Innovation Activities*. Guidance on methods and practices. Study funded by the European Commission, Directorate for Regional Policy.
88. Teirlinck, P. and A. Spithoven (2012). 'Fostering industry-science cooperation through public funding: Differences between universities and public research centres', *Journal of Technology Transfer*, **37** (5), 676-695.
89. United Nations,(2000). Tax Incentives and Foreign Direct Investment,A Global Survey, Geneva, ASIT Advisory Studies.No. 16.
90. Wallsten, S. (2000). The effects of government-industry R&D programs on private R&D: The case of the Small Business Innovation Research program. *The RAND Journal of Economics*, 31, 82-100.
91. Zimmer , L. (۲۰۰۶). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing*, ۵۳(۳), ۳۱۱-۳۱۸.
- of Innovation and New Technology* 12(2): 163-178.
80. Radicic,D. Pugh, G. Hollanders, H. Wintjes, Rene and Fairburn, Jon.(2015). The impact of innovation support programs on small and medium enterprises innovation in traditional manufacturing industries: An evaluation for seven European Union regions. *Environment and Planning C: Government and Policy*.
81. Schneider, C. and R. Veugelers (2010). 'On young highly innovative companies: Why they matter and how(not) to policy support them', *Industrial and Corporate Change*, **19**, 969-1007.
82. Sandelowski, M., and Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York: Springer.
83. Stemler, Steve (2001).AN over view of content analysis.Practical Assessment,*Research & Evaluation*, Vol7 (17).
84. Salamon L M, (2002). "The new governance and the tools of public action: an introduction", in The tools of government: a guide to the new governance Eds L M Salamon, O V Elliott, Oxford University Press, Oxford, pp 1-47
85. Sissoko.a.(2013). R&D subsidies and firm-level exports: evidence from france.UCL.

