فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی

سال ششم، شماره ۲۳، پاییز ۱۳۹۷، صفحات ۲۸–۷

عوامل تعیین‌کننده ظرفیت جذب و نوآوری اقتصاد ایران (مطالعه موردی صنایع ایران)[1]

سجاد برخورداری

استادیار دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

barkhordari@ut.ac.ir

منصور خلیلی عراقی

استاد دانشگاه تهران

khalil@ut.ac.ir

مریم فتاحی

دانش‌آموخته دکتری اقتصاد

maryam2004@gmail.com

بنگاه‌های صنعتی کشور می‌توانند در ایجاد و توسعه ظرفیت‌های نوآوری و به‌کارگیری آن در فرایند تولید نقش بسزایی داشته باشند. در این مقاله، ضمن تحلیل وضعیت جذب و نوآوری در ایران، عوامل مؤثر بر میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه به عنوان شاخصی از ظرفیت جذب در صنایع ایران با استفاده از داده‌های ترکیبی صنایع متوسط برای سال‌های ۱۳۸۸–۱۳۹۲ و با به‌کارگیری روش داده‌های ترکیبی پویا (*DPD*) بررسی شده است. برای این منظور، کل صنایع کشور در قالب ۲۳ صنعت بر اساس تقسیم‌بندی کدهای دورقمی ISIC، طبقه‌بندی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اندازه بنگاه‌ها، بهره‌وری نیروی کار، ارزش تولید و صادرات، عوامل تعیین‌کننده فعالیت‌های نوآورانه در بنگاه‌های صنعتی ایران هستند. از این رو، حمایت از آموزش نیروی کار توسط بنگاه‌ها، ادغام بنگاه‌ها و حمایت از افزایش اندازه بنگاه‌ها، بهبود بسترهای تعامل بنگاه‌ها داخلی با بنگاه‌های خارجی، تشویق بنگاه‌ها به سمت صادرات محور شدن و حمایت از فعالیت‌های مولد توصیه می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: C33, D21, O31

واژگان کلیدی: نوآوری، ظرفیت جذب، اندازه بنگاه، بازدهی تولید، داده‌های ترکیبی پویا (DPD)

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۴/۳۰

۱. این مقاله حاصل طرح پژوهشی با عنوان «سیستم ملی نوآوری و ظرفیت جذب آن در اقتصاد دانش‌بنیان: مطالعه موردی اقتصاد ایران» با حمایت مالی معاونت امور اقتصادی- وزارت امور اقتصادی و دارایی است که در دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران انجام شده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

۱. مقدمه

با توسعه اقتصادی کشورها و امکان دسترسی برابر به بازارهای جهانی، روند سریع تغییرات تکنولوژیکی، کوتاه‌تر شدن چرخه عمر تولیدات و به طور کلی اهمیت رشد دانش، توانایی در نوآوری، به عنوان عامل تعیین‌کننده ضروری در رقابت‌های بین‌المللی مطرح شده است. در کشورهای پیشرفته، مزیت رقابتی از عواملی چون پایداری توانایی خلق نوآوری، تجاری کردن تولید و فرایندهای جدید سرچشمه می‌گیرد. به تدریج توانایی نوآوری به عنوان پیش‌نیاز حیاتی برای توسعه بنگاه‌ها و کارآفرینی و مفاهیمی چون سیاست نوآوری و نظام نوآوری مطرح می‌شود که به طور گسترده‌ای توجه سیاست‌گذاران در سراسر دنیا را جلب کرده است.

با توجه به اینکه جایگاه اصلی فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشور ما در بنگاه‌های صنعتی است، از این رو، شناسایی عوامل تعیین‌کننده فعالیت‌های تحقیق و توسعه این بنگاه‌ها می‌تواند در سیاست‌گذاری اقتصادی جهت افزایش ظرفیت نوآوری کشور بخصوص در بخش صنعت مفید واقع شود. بنابراین عوامل مؤثر بر تصمیم بنگاه‌های صنعتی کشور در جهت افزایش ظرفیت جذب و نوآوری کمک می‌کند تا از این طریق سیاست‌های مناسب برای توسعه این نوع فعالیت‌ها در بنگاه‌های صنعتی اتخاذ شود.

بر اساس شاخص جذب فناوری در سطح بنگاه‌ها (مجمع جهانی اقتصاد (WEF)[1] سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۶)، ایران در سال ۲۰۱۵ در بین ۱۴۰ کشور جهان در جایگاه ۱۳۲ قرار گرفته است. در حالی که کشورهای موفق در جذب نوآوری مانند ژاپن، کره، سنگاپور، هنگ‌کنگ و ترکیه در وضعیت بهتری نسبت به ایران قرار دارند. ژاپن با امتیاز[2] ۶/۱ در جایگاه دوم جهان و ترکیه با کسب امتیاز ۵/۲ در جایگاه ۳۶ جهان در سال ۲۰۱۵ قرار گرفته‌اند. بررسی وضعیت جذب فناوری در

1. World Economic Forum

۲. وضعیت جذب نوآوری در هر کشور محاسبه شده سپس برای مقایسه، اعداد به‌دست‌آمده نرمال شده‌اند که به‌عنوان امتیاز برای هر کشور ارائه می‌شود. حداقل امتیاز ۰ و حداکثر آن ۱۰ است. هر چه امتیاز یک کشور بالاتر باشد، آن کشور وضعیت مطلوبی را دارد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

سطح بنگاه‌های ایران در دوره ۲۰۱۱- ۲۰۱۵ نیز نشان می‌دهد جایگاه ایران در طی این دوره، تنزل یافته است. ایران در ۲۰۱۱ در جایگاه ۱۲۰ جهان بوده که به جایگاه ۱۳۲ در ۲۰۱۵ تنزل یافته است.

جریان ورودی نوآوری و انتقال آن به عنوان یک اصل برای رقابت‌پذیری و انتقال به اقتصاد نوآور مطرح می‌شود. انتقال فناوری از خارج به ایران همواره به عنوان یکی از مسائل پیشروی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بوده است اما به دلیل محدودیت‌های سرمایه‌گذاری خارجی از یک سو و توانایی پایین صنایع کشور در جذب فناوری‌های روز از سوی دیگر، انتقال فناوری و جذب آن در صنایع کشور دشوار بوده است. بر این اساس، عملکرد انتقال فناوری از خارج به ایران ضعیف ارزیابی می‌شود. ایران بر اساس شاخص انتقال فناوری (مجمع جهانی اقتصاد ۲۰۱۶)، در سال ۲۰۱۵ با کسب امتیاز ۴ در جایگاه ۱۰۲ جهان قرار گرفته است. هرچند این وضعیت در مقایسه با گذشته بهبود نسبی داشته است، اما اختلاف فاحش با کشورهای دارای ظرفیت بالای جذب نوآوری، مشاهده می‌شود. برای مثال، کشورهایی مانند ژاپن، هنگ‌کنگ، کره و ترکیه به ترتیب جایگاه ۲، ۱۲، ۶۷ و ۵۲ در سال ۲۰۱۵ به لحاظ انتقال فناوری از خارج را به خود اختصاص داده‌اند.

بر اساس آمار و اطلاعات مرتبط با صنایع ۱۰ نفر و بیشتر (مرکز آمار ایران)، در سال ۱۳۹۲، تعداد ۱۴۶۹۷ کارگاه صنعتی در کشور فعال بوده‌اند. اگر بخواهیم کارگاه‌های صنعتی کشور را بر اساس تکنولوژی طبقه‌بندی کنیم، می‌توان کارگاه‌های صنعتی کشور را بر اساس طبقه‌بندی اداره آمار اروپا به چهار گروه شامل صنایع با تکنولوژی پیشرفته (بالا)، صنایع با تکنولوژی متوسط- پیشرفته (بالا)، صنایع با تکنولوژی متوسط- پایین و صنایع با تکنولوژی پایین طبقه‌بندی کرد. بر اساس این طبقه‌بندی، صنایع با تکنولوژی پیشرفته در ایران وجود ندارد. این صنایع بیشتر در حوزه‌های دارویی و تدارکات دارویی، کامپیوتر و الکترونیک پیشرفته و هوافضا فعالیت می‌کنند.

بر اساس آمار و اطلاعات کارگاه‌های دارای ۱۰ نفر شاغل و بیشتر، در سال ۱۳۹۲، تعداد ۱۴۶۹۹ کارگاه فعال بوده‌اند. از این تعداد کارگاه صنعتی، ۵۱۱۶ کارگاه جزء صنایع با تکنولوژی پایین، ۸۱۱۷ کارگاه جزء صنایع با تکنولوژی متوسط- پایین و ۱۴۶۶ کارگاه جزء صنایع با

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

تکنولوژی متوسط- بالا بوده‌اند. بر این اساس تنها حدود ۱۰ درصد از کارگاه‌های صنعتی کشور دارای مشخصه صنایع با تکنولوژی متوسط- بالا هستند و بیش از ۵۵ درصد صنایع از نوع تکنولوژی متوسط- پایین هستند. نگاهی به وضعیت کارگاه‌های صنعتی در سال ۱۳۸۸، گویای آن است که از یک سو تعداد ۱۶۱۳۰ کارگاه صنعتی در این سال فعال بوده‌اند که در سال ۱۳۹۲، تعداد ۱۴۳۱ کارگاه تعطیل شده است. به لحاظ نوع تکنولوژی، سهم کارگاه‌های با تکنولوژی متوسط- بالا از ۱۰/۴۸ درصد در سال ۱۳۸۸ به حدود ۱۰ درصد کاهش یافته است. همچنین سهم کارگاه‌های با تکنولوژی متوسط-پایین از ۵۳/۶ درصد در سال ۱۳۸۸ به ۵۵/۲۲ درصد در سال ۱۳۹۲ افزایش یافته است.

این تغییر ساختاری به لحاظ تکنولوژی نشان می‌دهد که صنایع کشور از مشخصه تکنولوژی در حال فاصله گرفتن هستند و جریان نوآوری و تکنولوژی در صنایع کشور شکل نمی‌گیرد. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر، ظرفیت جذب و پایین بودن نوآوری و فناوری در صنایع کشور است.

بررسی مطالعات مرور شده در این حوزه نشان می‌دهد نخست، مطالعات انجام‌شده جزئی‌نگر بوده و بررسی آن‌ها به سطح شرکت‌ها محدود شده است. ثانیاً، ظرفیت جذب و نوآوری در این مطالعات به عنوان مؤلفه اثرگذار بر سایر مشخصات سازمانی، بررسی شده است. ثالثاً، روش بررسی در مطالعات بیشتر از نوع تحلیلی و مبتنی بر همبستگی است و نگاه اقتصادی در این مطالعات مشاهده نمی‌شود.

در این مقاله تلاش شده است از نگاه اقتصادی، عوامل اثرگذار بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های صنعتی کشور مورد بررسی قرار گیرد و شکاف مطالعات قبلی (برای مثال، الهی و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی و همکاران (۱۳۹۲)، رمضانیان و همکاران (۱۳۹۱))، پوشش داده شود. همچنین شناسایی عوامل اثرگذار بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های صنعتی کشور به عنوان هدف اصلی مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا تلاش شده است به این سؤال پاسخ داده شود که چه عواملی بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های صنعتی کشور اثرگذار هستند؟ به منظور پاسخ به این سؤال، ابتدا شواهد نظری و تجربی مرتبط با ظرفیت جذب و نوآوری

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

در سطح بنگاه‌ها مرور می‌شود. در ادامه با توجه به چارچوب نظری و تجربی، مدل تجربی به منظور شناسایی عوامل اثرگذار بر ظرفیت جذب و نوآوری در بنگاه‌های صنعتی ایران ارائه و برآورد می‌شود. در بخش پایانی مقاله، بر اساس نتایج برآورد، عوامل اثرگذار بر ظرفیت جذب و نوآوری بنگاه‌های صنعتی کشور مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

۲. شواهد نظری و تجربی

بر اساس ادبیات نظری و تجربی، عوامل متعددی بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌ها اثرگذار هستند. ازجمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار می‌توان به اندازه بنگاه، سودآوری بنگاه، رشد فروش بنگاه و صادرات محور بودن بنگاه اشاره کرد. در ادامه، مکانیسم اثرگذاری هر یک از عوامل یادشده بر ظرفیت نوآوری، بحث می‌شود.

اندازه بنگاه: در ادبیات نظری، اندازه بنگاه به عنوان عامل اثرگذار بر ظرفیت جذب و نوآوری شناخته می‌شود. بسیاری از محققان بر اثر مثبت اندازه بنگاه بر فعالیت‌های نوآورانه تأکید دارند. چندین دلیل را می‌توان برای توضیح رابطه مثبت بین اندازه بنگاه و نوآوری بیان کرد:

- فعالیت‌های تحقیق و توسعه یک هزینه ثابت غیرقابل بازگشت برای بنگاه ایجاد می‌نماید. با توجه به اینکه بنگاه‌های بزرگ در مقایسه با بنگاه‌های کوچک به منابع داخلی بیشتری دسترسی داشته و به‌راحتی می‌توانند از بازار سرمایه یا سایر بازارهای مالی، وجوه مورد نیاز برای تأمین مالی فعالیت‌های R&D را کسب کنند، بنابراین امکان تأمین مالی فعالیت‌های R&D در بنگاه‌های بزرگ بیشتر فراهم بوده و به تبع آن احتمال چنین فعالیت‌هایی در این بنگاه‌ها بیشتر است. همچنین بنگاه‌های بزرگ به دلیل داشتن پشتوانه مالی قوی‌تر، تمایل بیشتری به فعالیت‌های ریسک‌دار همچون R&D دارند (میشرا[1]، ۲۰۰۷).

1. Mishra

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

- بنگاه‌های بزرگ معمولاً چندین نوع محصول تولید می‌کنند و فرصت نوآوری و کسب سود در محصولات بیشتری را دارا هستند. پس احتمال فعالیت‌های R&D در بنگاه‌های بزرگ بیشتر است (نلسون و سیدنی[1]، ۱۹۸۸).
- با توجه به اینکه بنگاه‌های بزرگ توان پرداخت دستمزد بیشتر و درنتیجه استخدام نیروی انسانی باکیفیت‌تر را دارند، بنابراین ظرفیت R&D در این بنگاه‌ها و احتمال وقوع فعالیت‌های تحقیق و توسعه در آن‌ها بیشتر است (پاموکو و بوئر[2]، ۲۰۰۱).

در مقابل برخی از محققان نیز معتقدند که بنگاه‌های بزرگ لزوماً از R&D بالاتری برخوردار نیستند. به اعتقاد این محققان با افزایش اندازه بنگاه به دلیل کاهش کنترل مدیریتی، کارایی فعالیت‌های تحقیق و توسعه کاهش می‌یابد. همچنین با افزایش اندازه بنگاه، انگیزه و تعلق خاطر محققان و دانشمندان و مهندسان فعال در بخش R&D ضعیف شده و کارایی مخارج R&D کاهش یافته و بنگاه را مجبور به کاهش این نوع سرمایه‌گذاری‌ها می‌نماید. در نتیجه آن، فعالیت-های نوآورانه بنگاه‌های بزرگ در مقایسه با بنگاه‌های کوچک به‌شدت کاهش می‌یابد (میشرا، ۲۰۰۷).

شومپیتر[3] (۱۹۱۲ و ۱۹۲۹)، بحث می‌کند که کوچک بودن بنگاه‌ها، انگیزه محرک برای فعالیت نوآورانه است؛ زیرا بنگاه‌های کوچک انعطاف مورد نیاز را برای پروژه‌های مرتبط با نوآوری را دارند. شومپیتر (۱۹۴۲)، ایده خود را عوض نموده و پیشنهاد می‌کند که بنگاه‌های بزرگ انگیزه بیشتری برای نوآوری دارند. زیرا آن‌ها برای فروش نوآوری‌های خود به تعداد بیشتری مشتری، شانس بالایی دارند. متا[4] (۲۰۰۱) بیان می‌کند بنگاه‌های بزرگ، نوآورانه‌تر هستند. زیرا برای آن‌ها جذب زیان پروژه‌های غیرسودآور آسان‌تر است. به‌علاوه، اندیشمندان اقتصادی بر این ایده هستند که بنگاه‌های بزرگ می‌توانند ریسک پروژه‌های نوآوری را از طریق تعداد زیاد

1. Nelson & Sidney
2. Pamukcu &De Boer
3. Schumpeter
4. Maatta

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

پروژه‌های تحت انجام، توزیع نمایند. کامین و شوارتز[1] (۱۹۸۲) بحث می‌کنند که بروکراسی در بنگاه‌های بزرگ محیط انگیزش کمتری برای مشارکت خلاقانه کارکنان ایجاد می‌کند. از این رو، کارکنان خلاق کار کردن در شرکت‌های کوچک را که در آن‌ها بتوانند آزادی عمل بیشتری داشته باشند، ترجیح می‌دهند. مطالعات تجربی که بر مطالعه اثر اندازه بنگاه بر فعالیت‌های نوآورانه تمرکز کرده‌اند، نتایج متضادی را به دست آوردند. اسچرر[2] (۱۹۶۵) اثبات می‌کند که اندازه بنگاه اثر منفی بر شدت اختراعات در بنگاه‌های ایالات متحده دارد. منسفیلد[3] (۱۹۷۱) به این نتیجه رسید که سهم بازار بنگاه‌های بزرگ در داروسازی، پتروشیمی، معدن و صنایع استیل از سهم آن‌ها در فعالیت‌های نوآورانه این صنایع بیشتر است. آدریتش[4] (۱۹۹۵) شواهدی را ارائه می‌کند که بر اساس آن‌ها بنگاه‌ها کوچک نسبت به بنگاه‌های بزرگ در ایالات متحده نوآورتر هستند.

لی[5] (۲۰۰۴)، باتاچاریا و بلاک[6] (۲۰۰۴) و مورو[7] (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت بین اندازه بنگاه و نوآوری در مالزی، استرالیا و ایتالیا وجود دارد. پاموکو و دئبور (۲۰۰۱)، و گاندی، اولسوی، کلیک و آلپاکان[8] (۲۰۰۸) در مطالعه خود نشان دادند که اندازه بنگاه اثر مثبت بر شدت نوآوری در ترکیه دارد. کرسپی و زونیگا[9] (۲۰۱۰) شواهدی را ارائه کردند که نشان می‌دهد بنگاه‌های بزرگ‌تر در کشورهای آمریکای لاتین نسبت به بنگاه‌های کوچک، نوآورتر هستند. چندی و تلیس[10] (۱۹۹۸) اثبات کردند که اندازه بنگاه یک عامل قوی برای نوآوری بنگاه نیست. کرپن، دوگات و میرس[11] (۱۹۹۸) نشان داند که اندازه بنگاه با شدت نوآوری در فرانسه، ارتباطی

1. Kamien and Scwartz
2. Scherer
3. Mansfield
4. Audredtsch
5. Lee
6. Battacharya and Bloch
7. Murro
8. Gundy, Ulusoy, Kilic and Alpakan
9. Crespi and Zuniga
10. Chandy and Tellis
11. Crepon, Duguet and Mairesse

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

ندارد. مل، مک‌کنزی و ودروف[1] (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدند که اندازه بنگاه هیچ تأثیری بر فعالیت‌های نوآورانه در سریلانکا ندارد.

فریمن[2] (۱۹۷۱) شواهدی را ارائه می‌کند که بنگاه‌های کوچک نسبت به بنگاه‌های بزرگ در صنایع با سرمایه‌بر (شدت سرمایه بالا)، هزینه ورود کمتر و هزینه‌های توسعه تولید پایین، نوآورتر هستند. همچنین، وی نشان می‌دهد که هزینه‌های ورود پایین به صنعت برای مثال، هزینه‌های ابزارهای علمی، محدودیت‌ها برای نوآوری را کاهش می‌دهد. اکس و آدریچ[3] (۱۹۸۸) نشان می‌دهند که یک رابطه U شکل بین نوآوری و اندازه بنگاه وجود دارد.

بنابراین در جمع‌بندی این بخش می‌توان اشاره کرد که اثر اندازه بنگاه بر حجم فعالیت‌های نوآورانه بستگی به شرایط بنگاه دارد. به نظر می‌رسد هر دو نگرش به ارتباط بین اندازه بنگاه و فعالیت‌های نوآورانه بنگاه درست باشد. زیرا از یک سو، بنگاه‌های کوچک در جهت دستیابی به موفقیت بیشتر و کسب سهم بازار، بیش از بنگاه‌های بزرگ نیاز به فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری دارند. از سوی دیگر، بنگاه‌های بزرگ برای تداوم سهم بازار نیاز به فعالیت‌های نوآورانه و جذب آن دارند. از این رو، شرایط محیط فعالیت بنگاه‌ها، می‌تواند نقش تعیین‌کننده در تأثیرپذیری فعالیت‌های نوآورانه و جذب آن‌ها از اندازه بنگاه داشته باشد.

سودآوری بنگاه: بر خلاف اندازه بنگاه، نقش سودآوری در فعالیت‌های نوآورانه و جذب آن در سطح بنگاه‌ها، روشن‌تر است. بنگاه‌های دارای مشخصه سودآوری بالا، فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری بالایی نسبت به سایر بنگاه‌ها، دارند. هرچند سهم تکنولوژی در میزان این ارتباط نقش برجسته دارد.

سودآوری به عنوان عامل دیگر اثرگذار بر نوآوری و جذب آن شناخته می‌شود. نرخ سود بالا، منابع مالی بنگاه‌ها را افزایش داده و امکان افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه بیشتر می‌شود

1. Mel, McKenzie and Woodruff
2. Freeman
3. Acs and Audretsch

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

(سانگ و کارلسون[1]، ۲۰۰۷). سودآوری از طریق دستیابی به وجوه بیشتر، امکان افزایش مخارج تحقیق و توسعه را بیشتر فراهم می‌کند به دلیل ماهیت مخاطره‌آمیز بودن فعالیت‌های تحقیق و توسعه و غیرقطعی بودن بازده در این نوع سرمایه‌گذاری‌ها، تنها بنگاه‌های با منابع داخلی بالا تمایل به ورود در این نوع فعالیت‌ها را دارند (پاموکو و موزز[2]، ۲۰۰۹). بنابراین یک رابطه مثبت بین سودآوری و فعالیت‌های تحقیق و توسعه را می‌توان انتظار داشت.

گرابوسکی[3] (۱۹۶۸) تأکید می‌کند که منابع قابل دسترس از طریق سودآوری بنگاه، باید فراهم‌کننده فعالیت‌های نوآورانه به مانند هزینه‌های سرمایه‌ای بنگاه باشد. برانچ[4] (۱۹۷۴) پیشنهاد می‌کند که در صنایع با تکنولوژی پایین، فعالیت‌های نوآورانه نقش استراتژیک برای بنگاه‌ها دارد. وی پیشنهاد می‌کند که بنگاه‌های فعال در این صنایع، باید استراتژی نوآوری را تنها زمانی که سودهای کمتری کسب می‌کنند، دنبال نمایند.

گرابوسکی (۱۹۶۸) نشان داد که سطح منابع کسب‌شده داخلی بنگاه، ارتباط مثبت با فعالیت‌های نوآوری دارد. پاموکو و دی‌بوئر (۲۰۰۱) به این نتیجه رسیدند که عملکرد مالی اثر مثبت بر شدت نوآوری در ترکیه دارد. بارتولونی[5] (۲۰۱۰) شواهدی را ارائه می‌کند که سود عملیاتی بنگاه اثر مثبت بر شدت نوآوری در ایتالیا دارد. هال[6] و همکاران (۱۹۹۹) نشان داده‌اند که مخارج تحقیق و توسعه به جریان نقدینگی در ایالات متحده در مقایسه با فرانسه و ژاپن، حساس است.

آدریچ (۱۹۹۵) اثبات کرد که سودآوری اثر مثبت بر نوآوری تنها در صنایع با تکنولوژی بالا دارد. در مقابل، باتاچارای و بلاک[7] (۲۰۰۴) نشان دادند که سودآوری رابطه مثبت با فعالیت نوآورانه در صنایع با تکنولوژی پایین دارد. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که بنگاه‌ها با تکنولوژی پایین،

1. Sung &carelsson
2. Pamukcu&Muazzez
3. Grabowski
4. Branch
5. Bartoloni
6. Hall
7. Bhattachraya and Bloch

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

نوآوری را زمانی که امکان دستیابی به منابع مالی حاصل از سود برای آن‌ها فراهم می‌شود، دنبال می‌کنند. حشمتی و لووف[1] (۲۰۰۶) شواهدی را ارائه می‌کنند که سودآوری ناخالص اثر بر سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه در سوئد ندارد.

رشد فروش بنگاه: عامل دیگری که بر نوآوری بنگاه اثر می‌گذارد، رشد بنگاه است. مولر[2] (۱۹۶۷) بحث می‌کند که رشد بالا در فروش‌ها اثر انگیزاننده برای نوآوری بنگاه دارد؛ زیرا رشد بالا، اعتماد بنگاه در کسب جوایز از فعالیت‌های نوآوری را افزایش می‌دهد. بنگاه‌ها از طریق فروش بیشتر محصولات، درآمد بیشتری داشته و از طریق این مازاد درآمد، فعالیت‌های تحقیق و توسعه خود را افزایش می‌دهند. آدریتش (۱۹۹۵) بر این اعتقاد است که رشد بنگاه اثر مثبت قوی بر فعالیت‌های نوآورانه بنگاه‌هایی که در صنایع با تکنولوژی پایین کار می‌کند، دارد. زیرا این بنگاه‌ها تولیدات جاری خود را نتیجه رشد پایین می‌دانند.

مولر (۱۹۶۷) به این نتیجه رسید که رشد در فروش‌های بنگاه، هزینه‌های تحقیق و توسعه در ایالات متحده را افزایش می‌دهد. آدریچ (۱۹۹۵) شواهدی را ارائه می‌کند که رشد بالا، فعالیت نوآورانه بالایی را در صنایع با تکنولوژی پایین ایجاد می‌کند. باتاچارای و بلاک (۲۰۰۴) اثبات می‌کنند که رشد بنگاه اثری بر فعالیت نوآوری ندارد. مرور مطالعات تجربی نشان می‌دهد که یک رابطه روشن بین رشد بنگاه و تحقیق و توسعه وجود ندارد.

صادرات بنگاه: صادرات به عنوان عاملی تعریف می‌شود که فعالیت‌های نوآوری را افزایش می‌دهد زیرا حضور در تجارت جهانی، انگیزه بنگاه‌ها را در یادگیری تکنولوژی‌های پیچیده از طریق شرکای تجاری و وارد شدن به رقابت جهت کسب عملکرد بهتر، افزایش می‌دهد. اغلب محققان معتقدند که بنگاه‌هایی که جهت‌گیری بین‌المللی داشته و بازار هدف آن‌ها بازارهای جهانی است، تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه دارند. ارتباط با بازارهای بین‌المللی، کانالی برای کسب دانش توسط بنگاه‌ها فراهم کرده و به بنگاه‌ها این امکان را می‌دهد تا از طریق ارتباط

1. Heshmati&Loof
2. Mueller

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

بیشتر با بازارهای جهانی و تقلید از بنگاه‌های موفق خارجی، تکنیک‌های تولید را بهتر ترکیب کرده و محصولات باکیفیت‌تر تولید نماید. بدیهی است که هر چه این کانال در سطح گسترده‌تری قابل دسترس باشد، انگیزه بنگاه‌ها برای تحقیق و توسعه بیشتر خواهد بود. همچنین برخی مطالعات به این موضوع اشاره کردند که صادرات بالاتر، درآمد بالاتری را برای انجام هزینه‌های R&D توسط بنگاه فراهم می‌کند (ین[1] و همکاران، ۲۰۰۹).

از سوی دیگر، هر چه اقتصاد به سوی بازارهای بین‌المللی حرکت نماید، میزان رقابت شدیدتر خواهد بود و این امر بنگاه‌های با کارایی کمتر را از صحنه رقابت خارج می‌کند. بنابراین بنگاه‌های صادرکننده مجبورند به‌طور مداوم فناوری و استانداردهای تولید را در راستای رقابت در بازارهای بین‌المللی بهبود بخشند که این امر نیازمند فعالیت‌های تحقیق و توسعه است (یسار و همکاران[2]، ۲۰۰۴).

واردات کالاهای سرمایه‌ای نیز فرصت مشاهده تغییرات فناورانه و تقلید از پیشرفت‌های جهانی را فراهم می‌کند، اما در بیشتر مطالعات تجربی صادرات به عنوان شاخص جهت‌گیری بنگاه به بازارهای بین‌المللی در نظر گرفته شده است (پاموکو و موزز، ۲۰۰۹). گوستاوسن و پلدال[3] (۲۰۰۳) در مقاله‌ای با عنوان عوامل تعیین‌کننده R&D در کشور سوئد برای سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۹ به این نتیجه رسیدند که یک همبستگی مثبت بین صادرات بنگاه و R&D وجود دارد.

براگا و ویلمور[4] (۱۹۹۱) و الوارز[5] (۲۰۰۱) نشان دادند که شدت صادرات یک رابطه مثبت با فعالیت‌های نوآورانه به ترتیب در برزیل و شیلی دارد. مل و همکاران[6] (۲۰۰۹) نشان دادند که شدت صادرات با فعالیت‌های نوآورانه در سریلانکا، رابطه مثبت دارد. هرچند که لی (۲۰۰۴) اثبات می‌کند که یک رابطه منفی بین سهم صادرات در فروش و شدت نوآوری در مالزی وجود

1. Yan
2. Yasar
3. Gustavsson and Poldhal
4. Braga and Willmore
5. Alvarez
6. Mel & et al

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

دارد. ایبلینگ و جانز[1] (۱۹۹۹) به این نتیجه رسیدند که صادرات، فعالیت‌های نوآورانه را در صنایع خدماتی آلمان تقویت نمی‌کند. پرز[2] و همکاران (۲۰۱۱) شواهدی را نشان می‌دهد هیچ یادگیری از طریق اثرات صادرات بر فعالیت‌های نوآوری در اسپانیا وجود ندارد. دامی‌جان[3] و همکاران (۲۰۱۰) اثبات می‌کنند صادرات منجر به فرایند نوآوری‌ها در اسلونی می‌شوند.

هرچند روابط مثبت بین حجم صادرات و فعالیت‌های نوآورانه بنگاه‌ها در بیشتر مطالعات تأیید شده است، اما برخی مطالعات نیز رابطه منفی بین صادرات و شدت نوآوری را مورد تأکید قرار داده‌اند. در مجموع اجماع بیشتر بر ارتباط مثبت بین صادرات و فعالیت نوآورانه و جذب آن در بنگاه‌ها وجود دارد.

برخی مطالعات داخلی نیز به بررسی رابطه بین جذب نوآوری و متغیرهای اثرگذار در سازمان‌ها و بنگاه‌ها پرداخته‌اند. الهی و همکاران (۱۳۹۴) رابطه بین زیرساخت‌های رایج نوآوری، ظرفیت جذب و عملکرد نوآورانه در سطح ملی را در ۸۱ کشور بر اساس روش همبستگی بررسی کردند و نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ظرفیت جذب ملی به عنوان متغیر مداخله‌گر در تأثیر مثبت زیرساخت‌های رایج نوآوری بر عملکرد نوآورانه ملی، نقش کلیدی دارد. مرادی و همکاران (۱۳۹۲)، نقش ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه سازمانی را در شرکت‌های دارویی و بیمه مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که ظرفیت جذب سازمانی در رابطه بین متغیرهای ظرفیت جذب و عملکرد نوآورانه سازمانی، نقش اثرگذاری دارد.

رمضانیان و همکاران (۱۳۹۱) رابطه میان تسهیم دانش، توانایی جذب دانش و قابلیت نوآوری در سطح شرکت‌های فعال در مراکز رشد استان گیلان را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد توانایی جذب دانش، عاملی مداخله‌گر در تسهیم دانش و قابلیت نوآوری است و تسهیم دانش، نقش مثبت و معناداری بر توانایی جذب دانش در سطح شرکت‌ها دارد.

1. Ebling&juns
2. Perez & et al
3. Damijan

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

۳. مدل تجربی، داده‌ها و نتایج

با توجه به ادبیات نظری و تجربی مرور شده و بر اساس مطالعات کوهن و لوینتل (۱۹۹۰)، دِمل و همکاران (۲۰۰۹)، مشیرا (۲۰۰۷) و گوستاوسن و پلدال (۲۰۰۳)، فرض می‌شود که ظرفیت جذب و نوآوری (*INVC*) در هر یک از بنگاه‌ها در گروه‌های صنعتی در کشور تابعی از اندازه بنگاه (*FS*)، بهره‌وری نیروی کار (*LP*)، بازدهی بنگاه (*ROI*)، ارزش تولید بنگاه (*PV*)، ارزش افزوده بنگاه (*VA*) و میزان صادرات بنگاه (*EX*) است. بر این اساس، داریم:

$$INVC_{it} = f(FS_{it}, LP_{it}, ROI_{it}, SE_{it}, PV_{it}, VA_{it}, EX_{it})$$

با توجه به اینکه نوآوری از دوره گذشته نیز تأثیر می‌پذیرد، برای این منظور وقفه متغیر نوآوری را در مدل لحاظ کردیم. در این حالت مدل به یک مدل پویا تبدیل شده و نیاز است برای برآورد مدل از روش برآورد مدل‌های داده‌های ترکیبی پویا (DPD)[1] استفاده شود. بر اساس ادبیات اقتصادسنجی در مدل داده‌های ترکیبی پویا، مدل دربرگیرنده متغیر وابسته با وقفه در کنار متغیرهای توضیحی برون‌زا به صورت زیر است:

$$y_{it} = \acute{x}_{it}\beta + \gamma y_{i,t-1} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

با توجه به اینکه متغیر وابسته به صورت وقفه ($y_{i,t-1}$) در مدل ظاهر شده است، متغیر $y_{i,t-1}$ به α_i وابسته خواهد بود. در این حالت، برآورد مدل به روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی، ناتور و ناسازگار خواهند بود. دلیل ناسازگار بودن برآوردهای یادشده به وجود همبستگی بین متغیر وابسته وقفه دار و جملات خطا برمی‌گردد.

به منظور برآورد سازگار از پارامترها در این مدل از روش متغیرهای ابزاری تعمیم‌یافته یا روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (*GMM*) استفاده می‌شود. با توجه به فرضی که در ارتباط با متغیرهای برون‌زای x_{it} لحاظ می‌کنیم، مجموعه متفاوتی از متغیرهای ابزاری لحاظ می‌شود. اگر x_{it}ها اکیداً برون‌زا بوده و با جملات خطای ε_{it} همبستگی نداشته باشند، در این حالت $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT}$ به عنوان متغیرهای ابزاری در مدل لحاظ می‌شوند. در حالتی که متغیرهای x_{it} به صورت اکیداً برون‌زا

1. Dynamic Panel Data

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

نبوده اما از قبل تعیین شده باشند، در چنین حالتی تنها $x_{i,t-1}, x_{i,y-2}, \dots, x_{i1}$ ابزارهای معتبر برای برآورد مدل در زمان t خواهند بود. با توجه به اینکه در عمل هر دو نوع متغیرهای اکیداً برون‌زا و از قبل تعیین‌شده، در مدل ظاهر می‌شوند، از این رو، از هر دو گروه از متغیرهای ابزاری یادشده برای مدل مطالعه استفاده شده است (Verbeek, 2004).

سازگاری برآوردگرها با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (*GMM*) به اعتبار متغیرهای ابزاری بستگی دارد. در این مطالعه بر اساس ادبیات اقتصادسنجی، به منظور بررسی اعتبار متغیرهای ابزاری از آماره آزمون پیشنهادی آرلانو و باند[1] (۱۹۹۱) و آرلانو و باور[2] (۱۹۹۵) استفاده شده است. این آزمون به آزمون محدودیت‌های بیش از اندازه تعریف‌شده[3] یا سارگان مشهور بوده که فرضیه صفر آن، عدم همبستگی بین متغیرهای ابزاری با جملات خطا است. این آزمون دارای توزیع کای-دو با درجه آزادی تفاوت بین رتبه ابزار[4] (*P*) و تعداد ضرایب برآورده شده (*k*) است.

مدل نهایی (بر اساس مطالعات پایه مطالعات کوهن و لوینتل (۱۹۹۰)، دِمل و همکاران (۲۰۰۹)، مشیرا (۲۰۰۷) و گوستاوسن و پلدال (۲۰۰۳)) که در این مطالعه به منظور بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری، مورد استفاده قرار گرفته است به صورت زیر است:

$$INVC_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 INVC_{i,t-1} + \beta_2 FS_{i,t} + \beta_3 LP_{i,t} + \beta_4 ROI_{i,t} + \beta_6 PV_{i,t} + \beta_7 VA_{i,t} + \beta_8 EX_{i,t} + e_{i,t}$$

که در آن *INVC* متغیر وابسته بوده و نشان‌دهنده نوآوری است. بر اساس ادبیات موجود، می‌توان برای ظرفیت جذب و نوآوری از متغیرهای نهاده‌ای یا ستاده‌ای، به عنوان پراکسی استفاده کرد. در این مطالعه به خاطر اینکه آمار ستاده جذب نوآوری در سطح بنگاه‌های کشور موجود نیست، از نهاده جذب نوآوری به عنوان پراکسی استفاده شده است[5]. برای این منظور، هزینه‌های تحقیق و توسعه به عنوان شاخصی برای جذب نوآوری در نظر گرفته شده است. زیرا انجام

1. Arellano and Bond
2. Arellano and Bover
3. Over identifying restrictions test
4. Instrument rank
۵. برای مطالعه بیشتر به مقالات Cohen &Leninthal (1990)، Jimenez- Barrionuevo et.al (2011) و Kostopoulos et.al (2011) مراجعه شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

فعالیت‌های نوآورانه و جذب آن در سطح بنگاه‌ها، از طریق انجام هزینه‌های تحقیق و توسعه صورت می‌گیرد، میزان فروش بنگاه به عنوان شاخصی از اندازه بنگاه (*FS*) در نظر گرفته شده است زیرا هر چه اندازه بنگاه بزرگ‌تر باشد، میزان فروش بنگاه نیز بیشتر است.[۱] همچنین LP بهره‌وری نیروی کار، *ROI* نسبت ارزش ستانده به ارزش نهاده به عنوان شاخصی از بازدهی بنگاه‌ها، *PV* ارزش تولید بنگاه‌ها، *VA* ارزش افزوده[۲] و *EX* صادرات است. برای اینکه امکان تفسیر از ضرایب به صورت تغییرات نسبی را داشته باشیم، شکل لگاریتمی متغیرها در مدل به منظور برآورد مدل لحاظ شده است، همچنین برای برآورد مدل مطالعه، از داده‌های نمونه‌گیری صنایع ۱۰ نفر و بیشتر کارکن مرکز آمار، برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ که شامل ۲۳ گروه صنعتی بر اساس کدهای دورقمی ISIC است، استفاده شده است. قبل از برآورد مدل نیاز است آزمون مانایی در خصوص متغیرهای مدل انجام شود. نتایج آزمون مانایی نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مدل در سطح مانا هستند (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی متغیرهای مدل

متغیرها	آزمون Hadri		آزمون Fisher-PP	
	مقدار آماره آزمون	احتمال	مقدار آماره آزمون	احتمال
INVC	۴۹/۱۹	۰/۰۰	۹۲/۱۶	۰/۰۰
FS	۴۸/۵۸	۰/۰۰	۱۰۰/۷۳	۰/۰۰
LP	۴۶/۵۹	۰/۰۰	۷۷/۷۹	۰/۰۰
ROI	۴۰/۷	۰/۰۰	۹۳/۷	۰/۰۰
PV	۴۹/۰۵	۰/۰۰	۸۱/۴۱	۰/۰۰
VA	۴۸/۱۷	۰/۰۰	۹۰/۸۸	۰/۰۰
EX	۴۸/۵	۰/۰۰	۸۳/۳۲	۰/۰۰

مأخذ: نتایج مطالعه

۱. بر اساس ادبیات تجربی، کل دارایی‌های، کل فروش، ارزش دفتری سهام و ارزی بازاری سهام به عنوان پراکسی برای اندازه بنگاه مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مطالعه بیشتر به مقالات Dan & Li (2015)، Al-Khazali&Zoubi (2005)، Kurshev&Strebulaev (2005) مراجعه شود.

۲. برسی همبستگی بین دو متغیر ارزش تولید و ارزش افزوده بنگاه‌ها نشان می‌دهد که میزان همبستگی آن‌ها کمتر از ۰/۶ است. از این رو، در برآورد مدل مشکلی ایجاد نمی‌کند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

نتایج حاصل از برآورد مدل نهایی با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، به شرح جدول (۲) است.

جدول ۲. نتایج برآورد مدل تجربی

	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۱۶/۲۳	۲/۰۴	۷/۹	۰/۰۰
وقفه ظرفیت جذب و نوآوری (INVC)	-۰/۰۷	۰/۰۴	-۱/۸۶	۰/۰۷
اندازه بنگاه (FS)	۰/۱۱	۰/۰۶	۱/۸۳	۰/۰۷
بهره‌وری نیروی کار (LP)	۱/۵۳	۰/۲	۷/۱	۰/۰۰
بازدهی (ROI)	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۳/۵	۰/۰۱
ارزش تولید (PV)	۱/۳	۰/۲۹	۴/۴۸	۰/۰۰
ارزش افزوده (VA)	۰/۸۱	۰/۳۲	۲/۵۴	۰/۰۱
صادرات (EX)	۰/۱۵	۰/۰۶	۲/۴	۰/۰۱
Instrument rank 32		**0.37**	**J-statistic***	

مأخذ: نتایج مطالعه

*بر اساس مقدار آماره آزمون، فرضیه صفر رد نمی‌شود. از این رو، ابزارهای تعریف‌شده در این مدل معتبر هستند.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مشاهده می‌شود که تنها میزان وقفه ظرفیت جذب و نوآوری اثر معنادار بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های کشور ندارد. سایر عوامل در سطح ۱۰ درصد اثر معناداری بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های صنعتی دارند. بر اساس جدول (۱)، فعالیت‌های نوآورانه در سطح صنایع ایران از عوامل زیر متأثر می‌شود:

اندازه بنگاه: اندازه بنگاه تأثیر مثبت و معناداری بر ظرفیت جذب و نوآوری در بخش صنعتی ایران دارد. نتیجه نشان می‌دهد. با توجه به اینکه میزان فروش به عنوان شاخص اندازه بنگاه در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است، از این رو، می‌توان استنباط کرد که بنگاه‌های بزرگ که فروش بیشتری دارند نسبت به بنگاه‌های کوچک، فعالیت‌های نوآورانه و درنتیجه جذب نوآوری بالایی را تجربه می‌کنند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

بهره‌وری نیروی کار: اثر بهره‌وری نیروی کار بر نوآوری در صنایع مورد بررسی ایران مثبت و معنادار بوده و این اثر بالاست. این نتیجه نشان می‌دهد که صنایع با بهره‌وری بالا در کشور، فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری بالایی نیز تجربه می‌کنند.

ارزش تولید: ارزش تولید تأثیر مثبت و معناداری بر جذب نوآوری بنگاه‌های صنعتی در ایران دارد. بدین معنی که بنگاه‌هایی که ارزش تولید بالاتری تجربه می‌کنند، انگیزه بیشتری نیز برای جذب نوآوری خواهند داشت.

ارزش افزوده: اثر ارزش افزوده بر نوآوری بنگاه‌های صنعتی در ایران مثبت و معنادار است. بدین معنی که هرچه بنگاه‌های صنعتی در ایران ارزش افزوده بیشتری تجربه می‌کنند، انگیزه آن‌ها برای نوآوری و جذب آن بیشتر می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان ادعا کرد که بنگاه‌هایی که ارزش افزوده بیشتری تجربه می‌کنند، در راستای کسب ارزش افزوده بیشتر، انگیزه بالایی برای فعالیت‌های نوآورانه دارند.

صادرات: اثر صادرات بر فعالیت‌های نوآورانه در بنگاه‌های صنعتی ایران مثبت و معنادار است. با توجه به اینکه ورود به بازارهای خارجی توأم با رقابت بین محصولات تولید شده است، از این رو، بنگاه‌هایی که محصولات خود را به بازارهای خارجی صادر می‌کنند، فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری بیشتری را دنبال می‌کنند. زیرا حضور در بازار و حفظ سهم از بازار جهانی نیازمند دنبال کردن فعالیت‌های نوآورانه است.

نسبت ارزش ستانده به ارزش نهاده (بازده تولید): نسبت ارزش ستانده به ارزش نهاده بنگاه‌های صنعتی در ایران تأثیر مثبت و معناداری بر فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری در بنگاه‌های صنعتی ایران دارد. اما این اثر در مقایسه با سایر عوامل بسیار اندک است. این نتیجه نشان می‌دهد بازدهی بنگاه‌های صنعتی در ایران، نقش تعیین‌کننده در ظرفیت جذب و نوآوری در بخش صنایع ایران ندارند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

٤. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

با توجه به ادبیات نظری و تجربی مورد بحث در این مطالعه و همچنین برآورد مدل ترکیبی پویا در این مطالعه برای صنایع کشور، نتیجه می‌شود عوامل تعیین‌کننده ظرفیت جذب و نوآوری در صنایع متوسط ایران شامل اندازه بنگاه، بهره‌وری بنگاه، ارزش افزوده، صادرات و بازدهی تولید است. این نتایج با نتایج به‌دست‌آمده در ادبیات نظری و تجربی ازجمله مطالعات میشرا (۲۰۰۷)، متا (۲۰۰۱)، پاموکو و موزز (۲۰۰۹)، باتاچارای و بلاک (۲۰۰۴)، ین و همکاران (۲۰۰۹)، دامی‌جان و همکاران (۲۰۱۰)، همخوانی دارد. در بین عوامل یادشده، بهره‌وری نیروی کار، ارزش افزوده و صادرات نقش تعیین‌کننده در مقایسه با سایر عوامل بر ظرفیت جذب و نوآوری در سطح بنگاه‌های ایران دارند. نکته قابل توجه آن است که اثر بازدهی تولید در مقایسه با سایر عوامل، در سطح اندکی است، بدین معنی که بازدهی عوامل نمی‌تواند محرک فعالیت‌های جذب نوآوری در سطح بنگاه‌های کشور باشد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، توجه به نکات زیر در راستای افزایش ظرفیت جذب نوآوری در سطح بنگاه‌های کشور ضروری به نظر می‌رسد:

۱. با توجه به اثر شدید بهره‌وری نیروی کار بر ظرفیت جذب نوآوری بنگاه‌ها، حمایت از آموزش نیروی کار توسط بنگاه‌ها و فراهم کردن تعاملات نیروی انسانی بنگاه‌ها با شرکت‌های خارجی توسط دولت در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.
۲. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بنگاه‌های بزرگ، در مقایسه با بنگاه‌های کوچک، تمایل بیشتری به فعالیت‌های نوآورانه و جذب نوآوری دارند، بر این اساس، توصیه می‌شود به منظور افزایش ظرفیت جذب فعالیت‌های نوآورانه در اقتصاد کشور، ادغام بنگاه‌ها و حمایت از افزایش اندازه بنگاه‌ها مورد توجه قرار گیرد.
۳. بر اساس نتایج این مطالعه، صادرات نقش تعیین‌کننده در ظرفیت جذب نوآوری بنگاه‌های کشور دارد. با توجه به فضای الزام رقابتی در عرصه جهانی، ضروری است زمینه تعامل بنگاه‌های داخلی با بنگاه‌های خارجی و هدایت بنگاه‌ها به سمت تولیدات صادرات‌محور در راستای بهبود ظرفیت جذب نوآوری بنگاه‌های کشور، مورد توجه قرار گیرد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

۴. درنهایت، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بازده تولید نقش اندکی در ظرفیت جذب نوآوری بنگاه‌های کشور دارد. با توجه به این نتیجه، می‌توان استنباط کرد که بازدهی تولید محرک ضعیفی برای فعالیت‌های نوآورانه بنگاه‌ها و بهبود ظرفیت جذب نوآوری آن‌هاست. از این رو، توجه به بازدهی تولید و حمایت از فعالیت‌های مولد در این راستا ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

الهی، شعبان؛ کلانتری نادیا؛ آذر، عادل و محمد حسن‌زاده (۱۳۹۴). «رابطه میان زیرساخت‌های رایج نوآوری، ظرفیت جذب و عملکرد نوآورانه در سطح ملی». *مدیریت نوآوری*. سال چهارم. شماره ۴.

رمضانیان، محمدرحیم؛ مرادی، محمود و نرجس بساق زاده (۱۳۹۱). «تأثیر فرایند تسهیم دانش و توانایی جذب دانش بر قابلیت نوآوری». *چشم‌انداز مدیریت دولتی*. دوره ۳. شماره ۱۱. صص ۹۱-۱۱۱.

مرادی، محمود؛ ولی پور، محمدعلی؛ یاکیده، کیخسرو؛ صفردوست، عاطفه و فرزانه عبدالهیان (۱۳۹۲). «بررسی نقش ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه سازمان‌ها مطالعه موردی: شرکت‌های داروسازی و شرکت‌های بیمه حاضر در بورس اوراق بهادار تهران». *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*. شماره ۱۳.

مرکز آمار ایران. *نتایج طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر کشور*. سال‌های ۱۳۸۸- ۱۳۹۲. تهران.

Acs, z. J. & Audretsch, d. B. (1988), "Testing the Schumpeterian hypothesis", *Eastern economic journal***,** Vol**.** *14*(2), pp 129-140.

Al-khazali, O. and Zoubi, A (2005), "Empirical testing of different alternative proxy measure for firm size", *The journal of applied business report*, Vol. 21, PP. 79-81.

Alvarez, r. (2001), "External sources of technological innovation in the Chilean manufacturing industry", *Estudios de economia*, Vol. *28*(1), pp. 53-68,

Audretsch, d. B. (1995), "Firm profitability, growth, and innovation", *Review of industrial organization*, Vol. 10(5), pp. 579-588. Http://dx.doi.org/10.1007/bf01026883.

Bartoloni, e. (2010), "Firm innovation in the Italian industrial sector: profitability and persistence". Conference paper, Opining up innovation, imperial collage London Business school, June 16-18.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

Bhattacharya, M. & Bloch, h. (2004), "Determinants of innovation". *Small business economics*, Vol. *22*(2), 155-162, Http://dx.doi.org/10.1023/b:sbej.0000014453.94445.de.
Braga, h. & Willmore, l. (1991), "Technological imports and technological effort", *Journal of industrial economics*, Vol. *39* (4), pp. 421-432
Branch, b. (1974), Research and development activity and profitability: a distributed lag analysis. *Journal of political economy*, Vol. *82* (5), pp. 999-1011
Chandy, r. & Tellis, g. (1998), "Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize", *Journal of marketing research*, Vol. *35* (3), pp. 474-487
Cohen, M.W & Levinthal, A.D. (1990), "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation", *Administrative service quarterly*, Vol. 35, No. 1.
Crepon, b. Duguet, e. & Mairesse, j. (1998), "Research, innovation and productivity: an econometric analysis at the firm level". *Economics of innovation and new technology*, Vol. *7*(2), pp. 115-158.
Crespi, c. & Zuniga, p. (2010), "Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries". *Idb working paper series*, No: idb-wp-218.
Damijan, j. P. Kostevc, c. & Polanec, s. (2010) "From innovation to exporting or vice versa? Causal link between innovation activity and exporting in Slovenianmicro data", *The world economy*, Vol. *33*(3), PP. 374-398.
Dang, C. and Li, R. (2015), "Measuring firm size in empirical cooperate finance", www.sioe.org.
De mel, s. Mckenzie, d. &Woodruff, c. (2009). "Determinants of innovation in micro, small, and medium enterprises", *Iza discussion papers*, No: 3962
Ebling, g. & Janz, n. (1999), "Export and innovation activities in the German service sector: empirical evidence at the firm level", *Discussion paper*, zew. No: 99-53.
Freeman, C. (1971), "The role of small firms in innovation in the United Kingdom since 1945: Report to the Bolton committee of inquiry on small firms", *Research report*, No.6. HMSO, London.
Grabowski, h. G. (1968), "The determinants of industrial research and development: a study of the chemical, drug, and petroleum industries". *Journal of political economy*, Vol. *76*(2), pp. 292-305. Http://dx.doi.org/10.1086/259401.
Gunday, G. Ulusoy, G. Kilic, K. &Alpkan, l. (2008), "Modeling innovation: determinants of innovativeness and the impact of innovation on firm performance". *The 4th ieee international conference on management of innovation and technology*, Bangkok, Thailand.
Gustavsson, P & Poldahl (2003), "Determinants of firm R&D: evidence from Swedish firm level data", FIED, Working paper series.
Hall, B. Mairesse, J. Branstetter, I. &Crepon, b. (1999), "Does cash flow cause investment and R&D? An exploration using panel data for French, Japanese, and United States scientific firms", *Innovation, industry evolution, and employment*, Cambridge: Cambridge university press.
Heshmati, a. & Lööf, h. (2006), "Investment and performance of firms: correlation or causality? Royal institute of technology". *Cesis working paper series*, no: 72.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

Jimenez- Barrionuevo, M. M. Garcia- Morales, V. J. and Molina, L. M. (2011), "Validation of an instrument to measure absorptive capacity". Technovation, Vol. 31, pp. 190-202.

Kamien, m. I. & Schwartz, n. L. (1982), *Market structure and innovation*, Cambridge: Cambridge university press.

Kostopoulos, K. Papalexandris, A. Papachroni, M. & Ioannou, G. (2011), "Absorptive capacity, innovation, and financial performance", *Journal of business research*, Vol. 64.

Lee, c. (2004), "Determinants of innovation in the Malaysian manufacturing sector: an econometric analysis at the firm level". *Asean economic bulletin*, Vol. 21(3), pp. 319-329. Http://dx.doi.org/10.1355/ae21-3e.

Krushev, A. Strebulaev (2005), "Firm size and capital structure", *Berkeley University*.

Maatta, k. (2001), "Regulatory reform and innovations: whether to trust the invisible hand or use the visible one?", *Sitra reports series*, no: 10.

Mishra, V (2007), "The determinants of R&D expenditure of firms: evidence from a cross-section on Indian firms", *Economic Papers: A Journal of Economics and Policy*, Vol. 26, I. 3, Pp. 237-248.

Monreal-Perez, J. Aragon-Aanchez, a. &Aanches-Marin, g. (2011), "A longitudinal study of the relationship between export activity and innovation in the Spanish firm: the moderating role of productivity". *International business review*, Vol. 21 (5), pp. 862-877

Mueller, d. C. (1967), "The firm decision process: an econometric investigation". *The quarterly journal of economics*, Vol. 81 (1), pp. 58-87.

Murro, p. (2011), "The determinants of innovation: what is the role of risk?", *The fourth Italian congress of econometrics***.**

Pamukcu, t. & De Boer, p. (2001), "Sources of industrial innovation in a newly industrialized country: a micro econometric analysis for Turkish manufacturing industries". *Management of technology: the key to prosperity in the third millennium.* Oxford: Elsevier science.

Richard R. Nelson (1988), "Modeling the Connections in the Cross Section between Technical Progress and R&D Intensity", *RAND Journal of Economics*, The RAND Corporation, vol. 19 (3), pp. 478-485.

Scherer, f. M. (1965), "Firm size, market structure, opportunity and the output of patented inventions", *The American economic review*, Vol. 55 (5), pp. 1097-1125.

Schumpeter, j. A. (1939), *Business cycles*, New York: McGraw-hill

Schumpeter, j. A. (1942), *Capitalism, socialism and democracy*, New York: harper.

Schumpeter. J.A. (1932), Theory of economic development, *Harvard Economic Studies*, 46.

Verbeek, M. (2004), *A guide to modern econometrics*, 2ed edition, John Wiley.

World Economic Forum (WEF), (2011-2016), *The global competitiveness report*, oxford university press, New York.

World Economic Forum (WEF), (2016), *The global information technology report*, oxford university press, New York

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

Yan, a.b. roberts, m.j. And yixu, d. (2009), "R&D investments, exporting and the evolution of firm productivity", *American economic review*, Vol. 98, pp. 451-456.
Yasar, M. Nelson, C.H. andRejesu, R.M. (2004), "The dynamics of export and productivity at the plant level: a panel data error correction model (ECM) approach", *Emory university, university of Illinois and Texas teach university*, pp. 20-30.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]

فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-10-05]