فصل‌نامه مطالعات اقتصاد انرژی/ سال نوزدهم / شماره ۷۹/ زمستان ۱۴۰۲ / صفحات ۱۵۴-۱۲۱

بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی صنعت پتروشیمی ایران (مطالعه موردی: ده شرکت منتخب پتروشیمی)

فاطمه نعیمی [۱]
کارشناس ارشد اقتصاد انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران
fatemenaeimi99@gmail.com

ویدا ورهرامی
دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،
vida.varahrami@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰

چکیده

صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از بخش‌های اصلی صنایع پایین‌دستی نفت، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. در ایران صنعت پتروشیمی با داشتن مقام نخست ایجاد ارزش افزوده و صادرات غیرنفتی، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. در سال ۱۳۸۴، با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، خصوصی‌سازی در کشور رونق گرفت و بیشتر شرکت‌های زیر مجموعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی به بخش خصوصی واگذار شدند. باتوجه به اهمیت بحث خصوصی‌سازی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی و جایگاه مهم صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران و عنایت به این موضوع که ۲۰ درصد کل خصوصی‌سازی‌های انجام شده در ایران مربوط به صنعت پتروشیمی است، در این پژوهش به بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی صنعت پتروشیمی ایران پرداخته شده است. به این منظور با استفاده از داده‌های مربوط به ده شرکت پتروشیمی منتخب در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ و به کارگیری روش پانل دیتا تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری صنایع پتروشیمی ایران مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از برآورد الگوهای پژوهش حاکی از آن است که تأثیر خصوصی‌سازی بر هر سه متغیر تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری بنگاه مثبت و معنادار است.

طبقه‌بندی JEL: L33, D24, E22, C33
کلیدواژه‌ها: خصوصی‌سازی، صنعت پتروشیمی ایران، پانل دیتا.

---

۱. نویسنده مسئول

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۱- مقدمه

صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از صنایع بزرگ جهان و یکی از بخش‌های اصلی صنایع پایین‌دستی نفت، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. در صنعت پتروشیمی نفت خام به فرآورده‌های شیمیایی تبدیل می‌شود. در جریان این تبدیل، تغییرات شیمیایی و فیزیکی متعددی بر روی هیدروکربورها اعمال می‌شود و ارزش محصولات را به میزان ۱۰ تا ۱۵ درصد افزایش می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت عملکرد صنعت پتروشیمی به خودی خود ارزش‌آفرین است. از سوی دیگر توسعه این صنعت با تکمیل زنجیره ارزش، منجر به رونق اقتصادی، رشد تولید و اشتغال خواهد شد. همچنین صادرات محصولات پتروشیمی و ارزآوری از این محل نیز یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته این صنعت است. لذا دولت‌ها می‌توانند با توسعه صنعت پتروشیمی علاوه بر جلوگیری از خام‌فروشی نفت و معایب آن به بهبود اقتصاد کشورها کمک کنند.

در ایران نیز صنعت پتروشیمی با در ختیار داشتن مقام نخست در ایجاد ارزش افزوده[۱] و صادرات غیرنفتی[۲]، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و نقش مهمی در رشد اقتصادی کشور ایفا می‌کند.

خصوصی‌سازی در ظاهر فرآیندی است که طی آن وظایف و تأسیسات بخش دولتی در هر سطح به بخش خصوصی انتقال داده می‌شود، اما در حقیقت به ترویج فرهنگی در تمام سطوح جامعه اشاره دارد تا زمانیکه دستگاه قانون‌گذاری، قوه قضاییه، قوه مجریه و همه افراد یک کشور این را بپذیرند که کار مردم را باید به مردم واگذاشت (رحیمی بروجردی، ۱۳۷۳)

پیشینهٔ فرآیند خصوصی‌سازی به سال ۱۹۷۰ در کشور انگلستان و دولت مارگارت تاچر[۳] برمی‌گردد. این جنبش بزرگ اقتصادی در اواخر دهه ۱۹۸۰ به دنبال کنترل عملیاتی و انتقال بسیاری از شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی رخ داد (آذر، ۱۳۹۰). بعد از دهه ۱۹۸۰ کشورهای زیادی به دنبال اجرای سیاست‌های خصوصی‌سازی رفتند. متناسب با ساختار اقتصادی هر کشور نتایج متفاوتی از خصوصی‌سازی حاصل شد. برای

۱. حساب‌های ملی ایران- درگاه ملی آمار

۲. پورتال شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران

3. Margaret Thatcher

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

مثال می‌توان به تجربه موفق کشور ترکیه و تجربه ناموفق روسیه در اجرای سیاست‌های خصوصی‌سازی اشاره کرد (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۹).

در کشور ما سیاست خصوصی‌سازی قبل از انقلاب به شکل واگذاری سهام به کارگران و سهیم شدن آن‌ها در سود کارخانجات و به منظور تغییر رویکرد دولت به صنعتی‌شدن در بخش‌های مختلف و در چارچوب یک اصلاح اجتماعی به اجرا گذاشته شد. پس از انقلاب نیز با گذر از موج ملی‌سازی و همچنین جنگ تحمیلی، خصوصی‌سازی و واگذاری امور به بخش خصوصی مورد توجه قرار گرفت؛ تا جایی که با تأسیس سازمان خصوصی‌سازی در سال ۱۳۸۰، واگذاری‌های دولت تشدید شد. با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در دهم تیرماه سال ۱۳۸۴ نیز خصوصی‌سازی در کشور رونق گرفت و به عنوان تعیین‌کننده حیطه فعالیت‌های اقتصادی دولت و بخش خصوصی، جان تازه‌ای به بازارهای مالی و اقتصاد کشور داد.

در سال‌های گذشته پیرو سیاست‌های کلی اصل ۴۴، بیشتر شرکت‌های زیر مجموعهٔ شرکت ملی صنایع پتروشیمی به بخش خصوصی واگذار شده‌اند. بنا بر اعلام سازمان خصوصی سازی، ۲۰ درصد کل خصوصی‌سازی‌های انجام‌شده در کشور متعلق به صنعت پتروشیمی است (ورهرامی و همکاران، ۱۳۹۷).

بنابراین باتوجه به موارد ذکرشده و اهمیت بحث خصوصی‌سازی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی و جایگاه صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران، در این پژوهش تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری صنعت پتروشیمی ایران (مطالعه موردی: ده شرکت منتخب پتروشیمی) با استفاده از روش پانل دیتا[1] مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

به دنبال ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴، به خصوص طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۹، بسیاری از شرکت‌های پتروشیمی خصوصی شدند. باتوجه به موقعیت استراتژیک این صنعت، داده‌ها و اطلاعات مالی شرکت‌ها به صورت عمومی در درگاه‌های آماری موجود نیست. همچنین به دلیل این وضعیت ویژه، شرکت ملی پتروشیمی ارقام و صورت‌های مالی شرکت‌ها را در اختیار محققین قرار نمی‌دهد. بنابراین برای پیشبرد این تحقیق، نمونه به ناچار از شرکت‌هایی انتخاب شده است که در بورس اوراق بهادار فعالیت دارند و

1. Panel data

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

صورت‌های مالی آن‌ها در سامانه کدال موجود است. از بین این شرکت‌ها نیز آن‌هایی که ظرفیت اسمی بالایی داشتند انتخاب شده‌اند. نهایتاً باتوجه به اینکه اکثر خصوصی‌سازی‌ها طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۹ انجام شده است، برای اینکه بتوان اثر خصوصی‌سازی را بر عملکرد شرکت‌ها ارزیابی نمود باید شرکت‌هایی انتخاب می‌شدند که در میان بازه زمانی موردنظر (۱۴۰۱-۱۳۸۷) خصوصی شده بودند. لذا با درنظر گرفتن همه این موارد، ده شرکت پتروشیمی خصوصی بزرگ که در بورس اوراق بهادار فعالیت دارند به عنوان شرکت‌های منتخب در نظر گرفته شدند که عبارتند از: پتروشیمی پردیس، پتروشیمی نوری، پتروشیمی پارس، پتروشیمی مارون، پتروشیمی جم، پتروشیمی زاگرس، پتروشیمی امیرکبیر، پتروشیمی کرمانشاه، پتروشیمی خراسان و پتروشیمی غدیر. مجموع سهم این شرکت‌ها از کل تولید پتروشیمی ایران در سال ۱۴۰۱، حدوداً برابر ۴۰ درصد بوده است.

در این پژوهش در ابتدا به بررسی خصوصی‌سازی صنعت پتروشیمی پرداخته خواهد شد. سپس این پرسش‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد که آیا خصوصی‌سازی صنعت پتروشیمی در عمل تأثیری بر عملکرد اقتصادی آن داشته است؟ نحوه اثرگذاری به چه صورت بوده است و آیا می‌توان از خصوصی‌سازی به عنوان سیاستی برای بهبود عملکرد اقتصادی این صنعت استفاده کرد؟ بنابراین فرضیه‌های این پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شوند:

۱- خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش تولید آن‌ها شده است.

۲- خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش بهره‌وری کل آن‌ها شده است.

۳- خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش سرمایه-گذاری آن‌ها شده است.

در ادامه این مقاله به بررسی مبانی نظری و مرور پیشینه تحقیق، سپس به شرح داده‌ها و روش‌شناسی تحقیق پرداخته خواهد شد. نهایتاً، نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهند گرفت.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۲- مروری بر ادبیات موضوع

تعاریف متعددی از خصوصی‌سازی ارائه شده‌است. مفهوم کلی همه این تعاریف یکسان است که بر مفاهیمی چون انتقال مالکیت، بهبود کارایی، آزادسازی بازار، رقابت کامل و مقررات‌زدایی در موضوع خصوصی‌سازی تأکید دارند. تنها تفاوت آن‌ها در زمینه دامنه خصوصی‌سازی، اولویت اهداف مورد نظر و مکانیسم‌های خاص اجرایی می‌باشد. بنابراین می‌توان تعریف مشترکی به شرح زیر از واژه خصوصی‌سازی ارائه نمود:

«خصوصی سازی فرآیندی است که طی آن کارایی مکانیسم بازار، حیات دوباره یافته و عملکرد فعالیت اقتصادی دولت و بخش عمومی مورد آزمون قرار می‌گیرد. این فرآیند می‌تواند منجر به محدود شدن مالکیت یا مدیریت برخی از واحدهای اقتصادی تحت مالکیت دولت و واگذاری آن‌ها به مکانیسم بازار شود.»[۱]

خصوصی‌سازی همواره به عنوان راهکاری موثر برای بهبود عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها شناخته می‌شود. در این مطالعه برای بررسی عملکرد اقتصادی بنگاه، سه متغیر کلیدی تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری بنگاه در نظر گرفته شده است.

۲-۱- تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید بنگاه

نئوکلاسیک‌ها[۲] پس از شرط رقابت کامل، وجود حق مالکیت و ضمانت اجرای آن را عامل افزایش انگیزه‌ها، نوآوری و خلاقیت و نهایتاً کارایی اقتصادی می‌دانند. نظریه نئوکلاسیکی بیانگر آن است که مالکیت عمومی منجر به اتلاف منابع می‌شود. البته مطالعاتی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد در برخی کشورها مانند کشورهای OECD[۳] رابطه بین رشد اقتصادی و بخش عمومی مثبت است (فلاور و ریچارد[۴]، ۱۹۹۵). با وجود اینکه عوامل شکست بازار همچون انحصار طبیعی، وجود آثار خارجی و ... بیانگر اهمیت وجود مالکیت عمومی هستند، اما در صورت وجود شرایط بازار آزاد و رقابت در اقتصاد، خصوصی‌سازی نقش مهمی در توسعه و رشد اقتصادی ایفا خواهد کرد.

---

۱. سازمان خصوصی‌سازی

2. Neoclassics
3. Organization for Economic Co-operation and Development
4. Flower and Richards

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

هایک[1] (۱۹۴۹) دلیل برتری خصوصی‌سازی را سهولت جریان اطلاعات بیان می‌کند و معتقد است تصمیم‌گیری کارا در بخش خصوصی اثر مثبتی بر تولید و رشد اقتصادی خواهد گذاشت. علاوه بر نظریات و مطالعاتی که بر رابطه خصوصی‌سازی و عملکرد کلان اقتصادی تکیه کرده‌اند؛ مطالعات بسیاری نیز در سطح خرد، در زمینه تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی بنگاه‌ها، انجام شده است.

آلچیان و دمستز[2] (۱۹۷۲) در نظریه مدعی باقی‌مانده[3] خود بیان می‌کنند به رسمیت شناختن ادعای باقی‌مانده یا مازاد، منجر به افزایش انگیزه حداکثرسازی سود بنگاه می‌شود. همچنین مگینسون، نش و ون رندنبرق[4] (۱۹۹۴) و بوبکری و کاست[5] (۱۹۹۸) در مطالعات خود نشان می‌دهند به ترتیب در کشورهای OECD و کشورهای درحال توسعه، خصوصی‌سازی بنگاه‌ها منجر به افزایش قابل‌توجهی در تولید آن‌ها شده است.

در این پژوهش به منظور بررسی نحوه تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید شرکت‌های منتخب پتروشیمی، مبانی نظری تابع تولید ذکر خواهد شد. با توجه به مبانی نظری، مناسب‌ترین تابع تولید انتخاب و متغیر خصوصی‌سازی نیز به شکل متغیر دامی[6] در آن لحاظ خواهد شد.

تابع تولید

تابع تولید نشان‌دهندهٔ رابطهٔ ریاضی بین مقدار عوامل تولید و مقدار محصول تولیدشده با فرض ثبات تکنولوژی است. در نظریه کلاسیکی[7]، موجودی سرمایه عامل کلیدی رشد اقتصادی و افزایش تولید است. در مدل‌های رشد نئوکلاسیکی[8] نیز، سرمایه و نیروی کار از مهم‌ترین عوامل موثر بر رشد اقتصادی به شمار می‌روند.

در تابع تولیدی که در الگوی رشد رومر[9] معرفی شده است، چگونگی ترکیب موجودی سرمایه و نیروی کار برای تولید محصول با استفاده از ذخیره اندیشه‌ها به صورت زیر بیان شده است:

1. Hayek
2. Alchian and Demsetz
3. Residual claimant
4. Megginson, Nash and van Randenborgh
5. Boubakri and Cosset
6. Dummy Variables
7. Classical Theory of Economics
8. Neoclassical Growth Models
9. The Romer Model of Growth

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

$$Y = A\,K^{\alpha}L^{1-\alpha} \qquad (۱)$$

در این تابع تولید، سرمایه فیزیکی وارد شده و با افزایش تشکیل سرمایه مطابق انتظارات در ادبیات رشد اقتصادی، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. بنابراین، انتظار این است که بنگاه‌هایی که از سطح سرمایه فیزیکی بالاتری برخوردارند تولید بیشتری داشته باشند.

در این مطالعه الگوی تولید شرکت‌های پتروشیمی منتخب به فرم کلی زیر در نظر گرفته شده است:

$$Y_t = Y\,(L_t\,, K_t) \qquad (۲)$$

که در آن L_t تعداد نیروی‌کار بنگاه در زمان t و K_t موجودی سرمایه بنگاه در زمان t است.

برآورد سرمایه بنگاه

برای برآورد موجودی سرمایه شرکت‌های پتروشیمی منتخب، ابتدا تابع نمایی زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$IN_t = IN_0 e^{\lambda t} \qquad (۳)$$

که در آن IN_t نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بلندمدت بنگاه در سال t و IN_0 نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بلندمدت بنگاه در سال پایه است. t نیز بیانگر تعداد سال‌های دوره زمانی موردبررسی است.

سپس با لگاریتم‌گیری از تابع فوق، رابطه (۳) به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

$$LnIN_t = LnIN_0 + \lambda t \qquad (۴)$$

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

در این حالت می‌توان برای تخمین رابطه فوق از روش OLS[1] استفاده و به این ترتیب ضریب λ را برآورد نمود. پس از برآورد ضریب متغیر توضیحی (روند زمانی)، موجودی سرمایه در سال پایه بدون احتساب استهلاک سرمایه به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$K_0 = \frac{IN_0}{\lambda} \quad (۵)$$

اگر نرخ استهلاک سرمایه ۵ درصد در نظر گرفته شود و از موجودی سرمایه بدون استهلاک ۵ درصد کسر شود، موجودی سرمایه سال پایه بدست می‌آید. به این ترتیب برای محاسبه موجودی سرمایه در سال t از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$K_t = I_t + (1 - \delta)K_{t-1} \quad (۶)$$

به این ترتیب موجودی سرمایه ده شرکت منتخب پتروشیمی با استفاده از رابطه فوق برآورد و برای تخمین الگو تولید استفاده شده است.

۲-۲- تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری کل بنگاه

کارلین و همکاران[2] (۲۰۰۱) معتقدند وجود عامل رقابت در کنار خصوصی‌سازی شرط حیاتی برای دستیابی به بهبود بهره‌وری است. زیرا در صورتی که خصوصی‌سازی اتفاق بیفتد و هنوز انحصار وجود داشته باشد، در بلندمدت قیمت‌ها در سطح هزینه نهایی تولید قرار نخواهد گرفت و منجر به نتایج نامطلوبی خواهد شد.

نتایج مطالعاتی که به بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری بنگاه‌ها پرداخته‌اند نشان می‌دهد که اگر در نتیجه خصوصی‌سازی رقابت در بنگاه‌های دولتی سابق افزایش یابد؛ شاهد رشد بهره‌وری و به دنبال آن افزایش رشد اقتصادی و درآمد سرانه خواهیم بود. بطور کلی می‌توان گفت هدف از خصوصی‌سازی در تمام کشورها؛ بهبود بهره‌وری بنگاه‌ها، افزایش محیط رقابتی، کاهش انحصار دولتی، جذب سرمایه‌های خارجی و افراد متخصص، افزایش مشارکت مردم و ایجاد اقتصاد باز است. خصوصی‌سازی با کاهش

1. Ordinary Least Squares
2. Carlin et al

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

مداخلات در عملیات اجرایی بنگاه‌ها و اعمال انضباط حاکم در بازار سرمایه‌بر بنگاه، منجر به ایجاد سه اثر مطلوب کارایی در تخصیص منابع، افزایش کارایی تولیدی و افزایش کارایی غیربازاری خواهد شد. بنابراین می‌توان گفت با انجام خصوصی‌سازی و جایگزینی تصمیمات بازار به جای تصمیمات سیاسی، تخصیص بهینه و بهره‌وری منابع افزایش خواهد یافت (نژادزاده،۱۳۸۰؛ صمصامی و خزاعی، ۱۳۸۹؛ همتی و همکاران، ۱۳۹۰؛ التجائی و عباس‌زاده، ۱۳۹۵)

در ادامه به منظور بررسی نحوه تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری کل شرکت‌های منتخب پتروشیمی، مبانی نظری تابع بهره‌وری کل ذکر شده و با توجه به مبانی نظری، مناسب‌ترین تابع بهره‌وری کل انتخاب و متغیر خصوصی‌سازی نیز به شکل متغیر دامی در آن لحاظ خواهد شد.

اندازه بنگاه و بهره‌وری کل عوامل

در نظریه کلاسیکی، اندازه مناسب برای فعالیت اقتصادی، اندازه بزرگ بود. آدام اسمیت[1] معتقد بود افزایش اندازه فعالیت‌های اقتصادی منجر به ایجاد تخصص و تقسیم کار می‌شود، بنابراین بنگاه‌های بزرگ عملکرد بهتری در تولید خواهند داشت. ضمن اینکه بنگاه‌های بزرگ‌تر از آنجایی که قادرند هزینه‌هایی مانند هزینه تحقیق و توسعه و سایر هزینه‌هایی جانبی تولید را بپردازند، در عرصه رقابت موفق‌تر عمل خواهند کرد.

با افزایش فشارهای جمعیتی، لزوم تصمیم‌گیری آنی و دشواری فرآیندهای مدیریتی که در دهه ۱۹۷۰ شکل گرفت؛ کشورهای مختلف شاهد ایجاد بنگاه‌هایی با اندازه کوچک و متوسط در اقتصاد بودند. بنا به گفته بک و همکاران[2] (۲۰۰۵) ایجاد بنگاه‌های کوچک و متوسط منجر به افزایش رقابت، کارایی، نوآوری و نهایتاً رشد بهره‌وری در اقتصاد خواهد شد.

بنابراین در مورد تأثیر اندازه بنگاه بر بهره‌وری آن، تضادی در نظریه کلاسیکی و واقعیت‌های موجود در جهان وجود دارد. شواهد موجود در اقتصاد ایران نیز بیانگر آن است که عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط بسته به آنکه در چه صنعتی فعالیت می‌کنند، متفاوت خواهد بود.

1. Adam Smith
2. Beck et al

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

بطور کلی معیار سنجش اندازه بنگاه متفاوت است و می‌تواند مبتنی بر تعداد شاغلان، مقدار تولید، ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و ... باشد. در این مطالعه به پیروی از نهادهایی همچون بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، تعداد شاغلان بنگاه به عنوان معیار سنجش اندازه بنگاه در نظر گرفته شده است. به این منظور در سال‌هایی که تعداد شاغلان بنگاه بیشتر از ۱۰۰۰ نفر بوده است؛ اندازه بنگاه بزرگ محسوب شده و برای متغیر آن مقدار یک در نظر گرفته شده است و در سال‌هایی که تعداد شاغلان بنگاه کمتر از ۱۰۰۰ نفر بوده است؛ اندازه بنگاه کوچک محسوب شده و برای متغیر آن مقدار صفر در نظر گرفته شده است.

شاخص تمرکز هرفیندال و بهره‌وری کل عوامل

تمرکز صنعت نشان‌دهنده نحوه توزیع تولید بین بنگاه‌های آن صنعت است. هرچه سهم بیشتری از کل تولید صنعت متعلق به تعداد کمتری از بنگاه‌ها باشد، درجه انحصاری آن صنعت بیشتر و اصلاحاً متمرکزتر است.

طبق نظریات هیکس[1] (۱۹۳۵) اگر تمرکز در صنعت افزایش یابد، رقابت بین بنگاه‌های آن صنعت کاهش یافته و انگیزه آن‌ها برای افزایش کارایی کاهش می‌یابد. نظریات دیگری نیز وجود دارند که معتقدند با افزایش تمرکز صنعتی، کارایی کاهش می‌یابد و این می‌تواند به این دلیل باشد که بنگاه‌های انحصاری کنترلی بر هزینه‌های خود ندارند. اما دمستز[2] (۱۹۷۶) برخلاف نظر هیکس معتقد بود بنگاه‌های بزرگ در یک بازار متمرکز به دلیل وجود صرفه‌های ناشی از مقیاس از هزینه‌های کمتر و سود و کارایی بالاتری برخوردار خواهند بود.

بطور کلی در اقتصاد دو فرضیه رقیب QLH [3] و ESH [4] برای بررسی رابطه بین تمرکز و کارایی وجود دارد. نظریه هیکس به پیروی از فرضیه QLH بیان شده است. این فرضیه حاکی از آن است که وجود شرایط انحصاری در یک صنعت منجر به عدم بهره‌برداری بهینه از منابع موجود و در نتیجه کاهش کارایی می‌شود. اما فرضیه رقیب

1. Hicks
2. Demsetz
3. Quiet - Life Hypothesis
4. Efficient Structure Hypothesis

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

ESH که نظریه دمستز نیز مبتنی بر آن است که در صورت وجود تمرکز در صنعت شاهد کارایی بالاتری در بنگاه‌ها خواهیم بود.[۱]

برای اندازه‌گیری تمرکز بنگاه از شاخص‌های متفاوتی همچون شاخص هرفیندال-هیرشمن[۲]، شاخص آنتروپی[۳]، شاخص هانا-کی[۴]، نسبت تمرکز بنگاه[۵]، واریانس لگاریتم اندازه بنگاه‌ها و معکوس تعداد بنگاه‌های صنعت استفاده می‌شود. بنا بر گفته استفان[۶] (۲۰۰۵)، دو شاخص هرفیندال-هیرشمن و نسبت تمرکز بنگاه به دلیل آنکه مبانی نظری مستدل‌تری دارند بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این مطالعه نیز از شاخص هرفیندال برای اندازه‌گیری تمرکز بنگاه استفاده شده است. این شاخص به صورت زیر بیان می‌شود:

$$H = \sum_{i=1}^{n} S_i{}^2 \qquad (۷)$$

بطوریکه n تعداد بنگاه‌های موجود در صنعت و S_i سهم هر بنگاه از کل فروش بازار است. مقدار شاخص هرفیندال، عددی بین صفر و یک است و هرچه عدد این شاخص به یک نزدیک‌تر باشد؛ نشان‌دهنده انحصاری بودن آن صنعت است.

در این مطالعه الگوی بهره‌وری کل شرکت‌های پتروشیمی منتخب به فرم کلی زیر در نظر گرفته شده است:

$$\mathcal{E}_t = \mathcal{E}\,(S_t\,, H_t) \qquad (۸)$$

که در آن S_t اندازه بنگاه در زمان t و H_t شاخص تمرکز هرفیندال صنعت در زمان tاست.

۱. سهیلی و همکاران، بررسی ارتباط بین کارایی و تمرکز صنعتی در صنعت مواد غذایی و آشامیدنی ایران، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال هشتم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳، ص ۵۱-۳۷.

2. Herfindahl–Hirschman index
3. Entropy Index
4. Hanna-Kay index
5. Firm Concentration Ratio
6. Stephen

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۲-۳- تأثیر خصوصی‌سازی بر سرمایه‌گذاری بنگاه

در نتیجه خصوصی‌سازی مداخلات و کنترل‌های دولت کاهش می‌یابد و مدیران به ناچار باید در همه سرمایه‌گذاری‌ها، مسائلی همچون بازگشت مناسب سرمایه و رضایت مصرف‌کنندگان را درنظر بگیرند. بنابراین وجود نفع شخصی، رقابت، اهمیت کسب سود و وجود نظم و نظارت مالی منجر به افزایش کارایی می‌شود.[۱]

خان و رین هارت[۲] (۱۹۹۰) و خان و کومار[۳] (۱۹۹۷) در مطالعات خود بیان می‌کنند که در کشورهای در حال توسعه، کارایی نهایی سرمایه‌گذاری خصوصی بیش‌تر از کارایی نهایی سرمایه‌گذاری دولتی است. با توجه به نقش مهم سرمایه‌گذاری در بحث رشد اقتصادی در مدل رشد نئوکلاسیک، این مطالعات در شکل‌گیری سیاست‌های مشوق خصوصی‌سازی نقش داشته‌اند.

در ادامه به منظور بررسی نحوه تأثیر خصوصی‌سازی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب پتروشیمی، مبانی نظری تابع سرمایه‌گذاری ذکر خواهد شد. با توجه به مبانی نظری، مناسب‌ترین تابع سرمایه‌گذاری انتخاب و متغیر خصوصی‌سازی نیز به شکل متغیر دامی در آن لحاظ خواهد شد.

تابع سرمایه‌گذاری

در ادبیات اقتصادی نظریات مختلفی برای سرمایه‌گذاری ارائه شده است. یکی از مهم‌ترین آن‌ها نظریه اصل شتاب[۴] است که توسط کلارک[۵] (۱۹۱۷) ارائه شده است. با توجه به اصل شتاب موجودی سرمایه متناسب با سطح تولید است.

$$K_t = \alpha Q_t \qquad (۹)$$

سرمایه‌گذاری خالص به صورت تفاوت موجودی سرمایه در دو سال متوالی تعریف می‌شود، یعنی:

$$I_t^n = K_t - K_{t-1} \qquad (۱۰)$$

۱. متوسلی، کتاب خصوصی‌سازی، یا، ترکیب مطلوب دولت و بازار در توسعه اقتصادی، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۳.

2. Khan and Reinhart
3. Khan and Kumar
4. Acceleration Principle Theory
5. Clark

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

با توجه به رابطه (۹) می‌توان رابطه (۱۰) را به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$I_t^n = \alpha Q_t - \alpha Q_{t-1} = \alpha \Delta Q_t \qquad (۱۱)$$

بنابراین کوچک‌ترین تغییری در مقدار تولید، اثری شتاب‌دهنده بر سرمایه‌گذاری خواهد داشت.

نرخ تسهیلات اعطایی، میزان تسهیلات مالی دریافتی و سرمایه‌گذاری بنگاه

در مطالعات مختلف به بررسی رابطه بین نرخ سود تسهیلات اعطایی و میزان تسهیلات مالی دریافتی بنگاه‌های خصوصی و میزان سرمایه‌گذاری آن‌ها پرداخته شده است. نتایج تمام این مطالعات حاکی از آن است که میزان اعتبارات بانکی اعطایی به بخش خصوصی تأثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری آن‌ها داشته است. اما نرخ سود تسهیلات بانکی، که در برخی مطالعات هزینه واقعی سرمایه یا نرخ بهره حقیقی نیز معادل آن در نظر گرفته شده است، یا تأثیر معناداری بر سرمایه‌گذاری نداشته است یا در صورت معناداری، منجر به کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی شده است (برجیسیان، ۱۳۷۷؛ والی‌زاده، ۱۳۸۰؛ سلیمی‌فر و قوی، ۱۳۸۱؛ کارشناسان و همکاران، ۱۳۸۴). در این مطالعه نرخ سود تسهیلات بانکی به عنوان هزینه استفاده از سرمایه و میزان تسهیلات مالی دریافتی بنگاه‌ها به عنوان اعتبار اعطایی بانکی در نظر گرفته شده است.

در مطالعه حاضر الگوی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب به فرم کلی زیر در نظر گرفته شده است:

$$I_t = I\ (r_t\ , F_t, AD_t) \qquad (۱۲)$$

که در آن r_t نرخ تسهیلات اعطایی به بنگاه در زمان t ، F_t میزان تسهیلات مالی دریافتی بنگاه در زمان t و AD_t ارزش افزوده بنگاه در زمان t است.

۲-۴- پیشینه تحقیق

مطالعات انجام‌شده داخلی

معمارنژاد و بابازاده (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای اثر خصوصی‌سازی بر تولید ناخالص داخلی در ایران و کشورهای ترکیه، مصر، پاکستان، هند، مالزی و اندوزی (که هر هفت کشور

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

دارای ویژگی در حال توسعه بودن هستند) را طی دوره زمانی (۱۹۹۳-۲۰۰۸) با استفاده از داده‌های تلفیقی و به‌کارگیری روش پانل دیتا مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که خصوصی‌سازی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد.

سجادی و همکاران (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر فرایند خصوصی‌سازی بر شاخص‌های بهره‌وری شرکت‌های واگذار شده»، بهره‌وری را متشکل از دو شاخص بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری نیروی‌کار درنظر می‌گیرند. داده‌های این مطالعه آنها شامل جامعه آماری ۴۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی (۱۳۸۹-۱۳۸۲) است که به روش تلفیق کل داده‌ها[1]، آزمون T و رگرسیون حداقل مربعات معمولی[2] مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در شرکت‌های مورد مطالعه، بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری نیروی‌کار پس از واگذاری سهام آن‌ها به بخش خصوصی ارتقا یافته است. همچنین درصد سهام شرکت‌های واگذارشده به بخش خصوصی با بهره‌وری سرمایه و بهره‌وری نیروی‌کار رابطه مثبت و معناداری داشته است.

صمصامی و یحیایی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای تأثیر مالکیت را بر بهره‌وری کل عوامل تولید بنگاه‌های صنعتی، طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ بررسی نمودند. در این پژوهش برای تخمین تأثیر مالکیت بر بهره‌وری بنگاه‌ها، ابتدا با رویکرد تابع تولید، بهره‌وری کل عوامل تولید بنگاه‌ها برآورد و سپس بهره‌وری به تفکیک نوع مالکیت (خصوصی و دولتی) محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد که در ۲۴ بخش صنعتی طبقه‌بندی شده بر اساس کد اقتصادی ISIC[3] ، بهره‌وری بنگاه‌های دولتی از بنگاه‌های خصوصی بالاتر است.

صمصامی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر ساختار مالکیت بر بهره‌وری نیروگاه‌های صنعت برق کشور (با تأکید بر خصوصی‌سازی)»، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها[4] و شاخص مالم کوئیست[5]، کارایی و بهره‌وری نیروگاه‌های

1. data fusion
2. Ordinary Least Squares (OLS) Regression
3. International Standard Industrial Classification
4. Data Envelopment Analysis
5. The Malmquist Index

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

خصوصی، واگذارشده و دولتی را طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۸ محاسبه نموده‌اند. نتایج حاکی از آن است که خصوصی‌سازی و ورود بخش خصوصی به عرصه تولید برق کشور، با افزایش بهره‌وری همراه بوده است. همچنین این دو گروه از نیروگاه‌ها نسبت به نیروگاه‌های بخش دولتی از عملکرد بهتری برخوردار بوده‌اند.

ورهرامی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با استفاده از روش داده‌های ترکیبی پویا به بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر صادرات صنعت پتروشیمی، با تأکید بر عملکرد صادرات پلی‌اتیلن چهار شرکت پتروشیمی امیرکبیر، جم، مارون و آریاساسول، طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۵ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی، خصوصی‌سازی اثر منفی بر مقدار صادرات این صنعت داشته است.

امیررحیمی و همکاران(۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای به بررسی وضعیت خصوصی‌سازی صنایع پالایش نفت ایران پرداخته‌اند. در این پژوهش ۱۱ متغیر مربوط به عملکرد شش شرکت پالایش نفت اصفهان، پالایش نفت بندرعباس، پالایش نفت تهران، پالایش نفت لاوان، پالایش نفت شیراز و پالایش نفت تبریز به روش DID (فازی)[1] با گروه‌های کنترل، مقایسه شده و ملاک ارزیابی وضعیت خصوصی‌سازی این شرکت‌ها قرار گرفتند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که از میان ۱۱ متغیر مورد بررسی، دو متغیر وضعیت اشتغال و هزینه‌های عمومی اداری و فروش در شرکت‌های مورد بررسی نسبت به گروه کنترل عملکرد ضعیفی داشته‌اند. این موضوع نشان می‌دهد واگذاری این شرکت‌ها در عمل تأثیر مثبتی بر وضعیت اشتغال نداشته است.

مطالعات انجام‌شده خارجی

بنت و همکاران[2] (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با عنوان «روش‌های خصوصی‌سازی و رشد اقتصادی»، بیان می‌کنند در کشورهای کم درآمد، خصوصی‌سازی، در صورت اجرای مناسب، ممکن است نقش مهمی در ایجاد رشد داشته باشد. آن‌ها با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)[3] و داده‌های اروپای مرکزی و شرقی، تأثیر روش‌های جایگزین خصوصی‌سازی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. تحلیل‌ها نشان

1. DID (Fuzzy) Approach
2. Bennett et al
3. The generalized method of moments

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

می‌دهد که استفاده از روش‌های خصوصی‌سازی مرسوم برای تطبیق مالکان با شرکت‌ها، می‌تواند در اقتصادهایی با بازارهای سرمایه توسعه‌نیافته ناکارآمد باشد. به‌ویژه اگر ثروت با توانایی مدیریتی و کارآفرینی همبستگی ضعیفی داشته باشد. در این شرایط خصوصی‌سازی انبوه، با واگذاری یا فروش شرکت‌ها به قیمت اسمی، ممکن است انتخاب سیاست مناسبی باشد.

اتکینسون و هالابی[1] (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای، به بررسی بهره‌وری اقتصادی و رشد بهره‌وری در صنعت برق آبی شیلی پس از خصوصی‌سازی[2] پرداخته‌اند. آن‌ها با ایجاد مدلی برای به حداقل رساندن هزینه محدود برای تولید حرارتی و آبی و با استفاده از داده‌های تابلویی دوره زمانی ۱۹۹۷-۱۹۸۶ ، کارایی اقتصادی صنعت آبی را با تخمین مرز فاصله تصادفی و معادلات قیمت از مسئله کمینه‌سازی هزینه دوگانه ارزیابی نمودند. نتایج نشان می‌دهد افزایش چشمگیری در تغییرات تکنولوژیکی و تغییرات بهره‌وری با تغییر کارایی مثبت برای همه سال‌ها به جز آخرین سال وجود داشته است.

الاطیبی[3] (۲۰۰۶) در مقاله‌ای اثر خصوصی‌سازی بر رشد اقتصادی ۱۵ کشور دارای اقتصاد در حال توسعه را با استفاده از مدل مقطعی (تخمین OLS) و مدل مقطعی-سری زمانی، با استفاده از روش پانل دیتا، بررسی می‌کند. نتایج رگرسیون OLS نشان می‌دهد که در مورد عربستان سعودی، کویت، بحرین، اردن، ایران، مراکش، پاکستان، هند، اندونزی، مالزی، ونزوئلا، مکزیک و آرژانتین، خصوصی‌سازی تأثیر قابل توجهی بر سطح تولید ناخالص داخلی داشته است و منعکس‌کننده رشد اقتصادی در سطح معناداری ۵ درصد است.

سلوام و راجان[4] (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر مسائل مختلف اقتصادی در کشورهای کمتر توسعه یافته (LDC)[5]، با تأکید بر اتیوپی پرداخته‌اند. در این مقاله برای یافتن تأثیر برنامه خصوصی‌سازی اتیوپی بر رشد اقتصادی از داده‌های مربوط به سال‌های، ۲۰۰۴/۲۰۰۳-۱۹۹۵/۱۹۹۴ و تحلیل‌های همبستگی و رگرسیون بر اساس مدل هترودوکسی استفاده شده است. شش متغیر مهم اقتصادی

1. Atkinson & Halabi

۲. صنعت برق آبی شیلی در سال ۱۹۸۵ خصوصی شد.

3. Al-Otaibi
4. Selvam & Rajan
5. Least Developed Countries

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

برای این مطالعه انتخاب شده است: رشد تولید ناخالص داخلی، کسری بودجه، بدهی خارجی، آزادسازی تجاری، کسری جاری و سرمایه‌گذاری خصوصی. نتایج تجربی نشان می‌دهد که تأثیر خصوصی‌سازی بر این متغیرهای اقتصادی به طور کلی شکننده است و نشان‌دهنده تأثیر ناچیز خصوصی‌سازی بر رشد اقتصادی کشور است.

شوکورف و همکاران[1] (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر خصوصی‌سازی بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی ازبکستان»، بر اساس ادبیات تجربی اقتصاد کلان در مورد رشد، مدل استاندارد رشد تولید ناخالص داخلی را با سایر متغیرهای ویژه گذار تکمیل کرده‌اند تا تأثیر خصوصی‌سازی را بر رشد اقتصادی بررسی کنند. نتایج این مدل نشان می‌دهد که رشد اقتصادی به طور قابل توجهی تحت تأثیر سرمایه‌گذاری (از همه مهم‌تر سرمایه‌گذاری برای آموزش) و رشد اشتغال است. چندین مؤلفه نهادی دیگر ویژه فرآیند گذار، به ویژه بخش خصوصی و توسعه بازار سرمایه، و خصوصی‌سازی در مقیاس کوچک نیز از عوامل تعیین‌کننده مهم توسعه اقتصادی در ازبکستان هستند.

باجرا و همکاران[2] (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی خصوصی‌سازی شرکت‌های دارای مالکیت اجتماعی، روش‌های مورد استفاده و چگونگی تأثیر آن بر رشد اقتصادی با تاکید بر شواهد تجربی از کوزوو پرداخته‌اند. آن‌ها با انجام یک آزمون تجربی با استفاده از تحلیل رگرسیون اثرات پانل بر روی نمونه‌ای از ۵۷۱ شرکت دولتی (یا ۱۶۰۰ دارایی) در یک دوره ۱۶ ساله (۲۰۱۸-۲۰۰۳)، دریافتند که خصوصی‌سازی در سطح کل رشد اقتصادی را تقویت نمی‌کند. همچنین نشان می‌دهند که اثرات خصوصی‌سازی بر اساس روش مورد استفاده متفاوت است، اگرچه فروش شرکت‌های دولتی یا بخش‌هایی از آن در دهه اول خصوصی‌سازی کاملاً گزینشی، عاری از اثرات توسعه‌ای و با موانع جدی برای صندوق‌های خصوصی‌سازی سرمایه گذاری مستقیم در اقتصاد مواجه بوده است.

سونی[3] و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله‌ای با عنوان خصوصی‌سازی شرکت‌های بخش دولتی و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی، با استفاده از رویکرد DID به مقایسه عملکرد اقتصادی دو شرکت Bharat Petrolum Corporation Limited (BPCL) (خصوصی‌شده) و Hindustan Petroleum Corporation Limited (HPCL)

1. Shukurov et al
2. Bajra et al
3. Soni et al

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

پرداخته‌اند. آن‌ها بیان می‌کنند انتظار می‌رود مزایای کارایی در BPCL در مقایسه با HPCL، که یک شرکت تحت کنترل دولت باقی مانده است، سودمندتر باشد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که خصوصی‌سازی شرکت‌ها ارزش و سود خالص آن‌ها را افزایش می‌دهد و به آن‌ها اجازه می‌دهد در یک زمین بازی برابر با سایر شرکت‌ها رقابت کنند. ضمن اینکه خصوصی‌سازی قابلیت آزادسازی پتانسیل ثروت‌آفرینی شرکت‌ها را دارد.

با مرور مطالعات انجام شده مرتبط با موضوع خصوصی‌سازی و پیامدهای اقتصادی آن، مشاهده می شود که در بیشتر مطالعات به بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری بنگاه‌ها و رشد اقتصادی در سطح خرد و کلان پرداخته شده است. مطالعات بررسی شده شامل صنایع مختلفی هستند که از میان آن‌ها تنها در یک مقاله داخلی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های پتروشیمی بررسی شده است. لذا به موضوع مورد بررسی در این پژوهش یعنی بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی صنعت پتروشیمی ایران (مطالعه موردی: ده شرکت منتخب پتروشیمی)، در هیچ یک از مطالعات داخلی و خارجی بررسی شده، پرداخته نشده است.

۳- روش‌شناسی تحقیق

باتوجه به مبانی نظری ذکرشده، برای بررسی عملکرد اقتصادی بنگاه سه متغیر کلیدی تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری بنگاه در نظر گرفته شده است. این متغیرها تابعی از عوامل مختلف هستند که در عبارات زیر برخی از آن‌ها نشان داده شده است.

$$Y_t = Y\,(L_t\,, K_t) \qquad (۱۳)$$

$$\mathcal{E}_t = \mathcal{E}\,(S_t\,, H_t) \qquad (۱۴)$$

$$I_t = I\,(R_t\,, F_t\,, AD_t\,) \qquad (۱۵)$$

به منظور بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی شرکت‌های منتخب پتروشیمی، با توجه به توابع ذکرشده فوق، مدل‌های زیر برای این متغیرها ارائه و متغیر خصوصی‌سازی نیز به شکل متغیر دامی در مدل‌ها لحاظ شده است. به این صورت که برای این متغیر، در سال‌های پیش از خصوصی‌سازی عدد صفر و برای سال‌های پس از خصوصی‌سازی عدد یک در نظر گرفته شده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۳-۱- تابع تولید بنگاه

با توجه به مبانی نظری ذکرشده، به منظور بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید شرکت‌های پتروشیمی منتخب پتروشیمی، مدل زیر برآورد خواهد شد:

$$LY_{it} = \beta_0 + \beta_1 LL_{it} + \beta_2 LK_{it} + \beta_3 priv_{it} + \mathcal{E}_{it} \quad (۱۶)$$

متغیرهای مورد استفاده در مدل فوق عبارت‌اند از:

LY_{it}: لگاریتم مقدار تولید بنگاه iام در زمان t

LL_{it}: لگاریتم تعداد نیروی‌کار بنگاه iام در زمان t

LK_{it}: لگاریتم موجودی سرمایه بنگاه iام در زمان t

$priv_{it}$: وضعیت خصوصی‌سازی بنگاه iام در زمان t

$\mathcal{E}_{it}$: جمله اخلال یا پسماند مدل

۳-۲- تابع بهره‌وری کل بنگاه

با توجه به مبانی نظری ذکرشده، به منظور بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری کل شرکت‌های پتروشیمی منتخب، مدل زیر برآورد خواهد شد:

$$\mathcal{E}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 S_{it} + \alpha_2 H_{it} + \alpha_3 priv_{it} + \mu_{it} \quad (۱۷)$$

متغیرهای مورد استفاده در مدل فوق عبارت‌اند از:

$\mathcal{E}_{it}$: بهره‌وری کل بنگاه iام در زمان t

S_{it}: اندازه بنگاه iام در زمان t [۱]

H_{it}: شاخص تمرکز هرفیندال بنگاه iام در زمان t

$priv_{it}$: وضعیت خصوصی‌سازی بنگاه iام در زمان t

μ_{it}: جمله اخلال یا پسماند مدل

۱. در سال‌هایی که تعداد نیروی‌کار شاغل در بنگاه بیشتر از ۱۰۰۰ نفر بوده است، برای اندازه بنگاه (S) عدد ۱ و در سال‌هایی که کمتر از ۱۰۰۰ نفر بوده است، عدد ۰ در نظر گرفته شده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۳-۳- تابع سرمایه‌گذاری بنگاه

با توجه به مبانی نظری ذکرشده، به منظور بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب، مدل زیر برآورد خواهد شد:

$$LI_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Lr_{it} + \gamma_2 LF_{it} + \gamma_3 LAD_{it} + \gamma_4 priv_{it} + \Theta_{it} \quad (۱۸)$$

متغیرهای مورد استفاده در مدل فوق عبارت‌اند از:

LI_{it}: لگاریتم میزان سرمایه‌گذاری بنگاه iام در زمان t [۱]

Lr_{it}: لگاریتم نرخ سود تسهیلات اعطایی به بنگاه iام در زمان t

LF_{it}: لگاریتم میزان تسهیلات مالی دریافتی بنگاه iام در زمان t [۲]

LAD_{it}: لگاریتم ارزش افزوده بنگاه iام در زمان t [۳]

$priv_{it}$: وضعیت خصوصی‌سازی بنگاه iام در زمان t

Θ_{it}: جمله اخلال یا پسماند مدل

در این پژوهش از داده‌های مربوط به مقدار تولید، ارزش افزوده، میزان سرمایه‌گذاری، موجودی سرمایه، تعداد نیروی‌کار، تسهیلات مالی دریافتی شرکت‌های پتروشیمی پردیس، پتروشیمی نوری، پتروشیمی پارس، پتروشیمی مارون، پتروشیمی جم، پتروشیمی زاگرس، پتروشیمی امیرکبیر، پتروشیمی کرمانشاه، پتروشیمی خراسان و پتروشیمی غدیر و نرخ سود تسهیلات اعطایی به صنعت پتروشیمی در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ استفاده خواهد شد. بنابراین توابع معرفی‌شده فوق، با استفاده از روش پانل دیتا برآورد خواهند شد.

۴- یافته‌ها تحقیق

برای انتخاب روش مناسب جهت تخمین الگو، از برخی آزمون‌های آماری استفاده خواهد شد. اما پیش از آن باید پایایی متغیرهای الگو آزمون شود تا اطمینان حاصل شود رگرسیون انتخابی کاذب نیست.

۱. مقادیر سرمایه‌گذاری بنگاه با استفاده از شاخص بها تولیدکننده واقعی شده است.

۲. مقادیر تسهیلات مالی دریافتی بنگاه با استفاده از شاخص بها تولیدکننده واقعی شده است.

۳. مقادیر ارزش‌افزوده بنگاه با استفاده از شاخص بها تولیدکننده واقعی شده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۴-۱- آزمون پایایی[1] متغیرها

برای جلوگیری از برازش یک رگرسیون کاذب، متغیرها باید پایا باشند. برای آزمون پایایی متغیرها از آزمون ریشه واحد[2] استفاده می‌شود. در این پژوهش از آزمون ریشه واحد فیشر فیلیپس-پرون[3] (PP-F) استفاده شده است. بر اساس نتایج آزمون فیشر فیلیپس-پرون، متغیرهای تولید بنگاه (LY)، تعداد نیروی‌کار (LL)، موجودی سرمایه بنگاه (LK)، بهره‌وری بنگاه (E)، سرمایه‌گذاری بنگاه (LI)، ارزش افزوده بنگاه (LAD)، نرخ تسهیلات اعطایی به بنگاه (LR)، شاخص تمرکز هرفیندال (H) و اندازه بنگاه (S) در سطح I(0) و متغیر تسهیلات مالی دریافتی بنگاه (LF) با یک‌بار تفاضل‌گیری در سطح I(1) پایا هستند.

جدول ۱. نتایج بررسی پایایی متغیرها

متغیر	LY	LL	LK	E	LI	LF	LAD	LR	H
وضعیت	I (0)	I (0)	I (0)	I (0)	I (0)	I (1)	I (0)	I (0)	I (0)
آماره	۱۱۵,۲۲۹	۴۳,۰۳۵۲	۵۴,۷۴۳۷	۶۹,۵۲۴۳	۳۵,۱۵۹۲	۴۸,۱۶۷۸	۶۴,۳۲۶۱	۳۹,۷۲۶۳	۷۰,۰۷۹۵
احتمال	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۲۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۹۰	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۵۴	۰,۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج فوق نشان می‌دهد که رگرسیون مورد بررسی کاذب نیست. در ادامه برای آزمون وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در مدل از آزمون هم‌جمعی کائو[4] استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون هم‌جمعی کائو برای الگوهای پیشنهادی پژوهش

	احتمال	آماره
الگو تولید بنگاه	۰,۰۰۰۰	-۵,۱۸۲۰۸۱
الگو بهره‌وری کل بنگاه	۰,۰۲۵۵	-۱,۹۵۰۹۶۴
الگو سرمایه‌گذاری بنگاه	۰,۰۴۲۷	-۱,۷۲۰۵۲۷

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Stationary
2. Unit Root Test
3. Phillips-Perron Fisher Unit Root Test
4. Johansen Cointegration Test

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

همانطور که مشاهده می‌شود، احتمال آماره آزمون کائو در هر سه الگو پژوهش کمتر از ۰/۰۵ شده است. به این ترتیب فرضیه صفر رد می‌شود و می‌توان گفت در بلندمدت رابطه خطی بین متغیرها دارای هم‌انباشتگی است.

۴-۲- نتایج آزمون F-Limer

نتایج آزمون F-Limer برای سه الگو پیشنهادی این پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است. نتایج آزمون F-Limer نشان می‌دهد در همه الگوهای پژوهش، فرضیه وجود داده‌های تلفیقی رد می‌شود و فرضیه مقابل آن یعنی فرضیه وجود داده‌های تابلویی یا Panel پذیرفته می‌شود. بنابراین الگوهای این پژوهش از نوع پانل هستند.

جدول ۳- نتایج آزمون F-Limer برای الگوهای پیشنهادی پژوهش

	Cross-section Chi-square		Cross-section F	
الگوهای پژوهش	احتمال	آماره	احتمال	آماره
تولید بنگاه	۰,۰۰۰۰	۴۶۱,۸۲۰۰۰۶	۰,۰۰۰۰	۳۴۵,۰۶۷۳۹۴
بهره‌وری کل بنگاه	۰,۰۰۰۰	۱۵۱,۷۶۵۳۸۳	۰,۰۰۰۰	۲۷,۳۰۱۶۶۵
سرمایه‌گذاری بنگاه	۰,۰۰۰۰	۸۷,۸۸۵۸۹۸	۰,۰۰۰۰	۱۵,۹۳۱۰۴۴

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۳- *نتیجه آزمون هاسمن*

نتایج آزمون هاسمن برای سه الگو پیشنهادی این پژوهش در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج آزمون هاسمن نشان می‌دهد هر سه الگو تولید بنگاه، بهره‌وری کل بنگاه و سرمایه‌گذاری بنگاه از روش اثرات ثابت پیروی می‌کنند.

جدول ۴. نتایج آزمون هاسمن برای الگوهای پیشنهادی پژوهش

	احتمال	Chi-Sq d.f	آماره Chi-Sq
تولید بنگاه	۰,۰۳۲۱	۳	۱۲,۲۰۴۸۸۵
بهره‌وری کل بنگاه	۰,۰۲۱۶	۳	۷,۶۷۰۶۱۵
سرمایه‌گذاری بنگاه	۰,۰۰۰۰	۴	۱۷۲,۵۴۱۳۵۶

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۴-۴- برآورد الگو

باتوجه به آزمون‌های فوق، الگوهای پژوهش با استفاده از روش حداقل مربعات[1] (LS) برآورد شده است. لازم به ذکر است داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در برآورد این الگوها از صورت‌های مالی مربوط به شرکت‌های پتروشیمی منتخب موجود در سامانه کدال و بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی بانک مرکزی استخراج شده است. نتایج حاصل از برآورد الگوها به شرح زیر است.

۴-۴-۱- برآورد الگو تولید بنگاه

نتایج حاصل از برآورد الگو تولید شرکت‌های پتروشیمی منتخب برای دوره زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ با استفاده از روش پانل دیتا و رگرسیون حداقل مربعات معمولی در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. نتایج برآورد الگو تولید بنگاه

متغیر وابسته: LY				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
C	۱۲,۶۵۹۹۹	۰,۳۰۳۸۸۷	۴۱,۶۶۰۱۴	۰,۰۰۰۰
LL	۰,۱۶۹۵۹۵	۰,۰۴۵۷۰۰	۳,۷۱۱۰۸۳	۰,۰۰۰۰
LK	۰,۰۰۷۵۴۶	۰,۰۰۳۵۵۹	۲,۱۲۰۲۱۰	۰,۰۳۵۹
Priv	۰,۰۰۱۲۷۷	۰,۰۰۰۴۷۶	۲,۶۸۰۷۴۰	۰,۰۰۸۳
$R^2 = ۰,۹۷۶۵۵۶$				

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج فوق بیانگر آن است که با یک درصد تغییر در متغیر تعداد نیروی کار (LL)، تولید شرکت‌ها پتروشیمی منتخب به اندازه ۰/۱۶ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین اگر موجودی سرمایه بنگاه (LK) نیز یک درصد افزایش یابد، مقدار تولید را به میزان ۰/۰۰۷ درصد افزایش خواهد داد. همانطور که ملاحظه می‌شود تأثیر خصوصی‌سازی (Priv) بر تولید شرکت‌های پتروشیمی منتخب مثبت و معنادار است.

1. Least Squares

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از برآورد الگو تولید بنگاه، فرضیه نخست این پژوهش را نمی‌توان رد کرد. به عبارت بهتر در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش تولید آن‌ها شده است.

۴-۴-۲- برآورد الگو بهره‌وری کل بنگاه

نتایج حاصل از برآورد الگو بهره‌وری کل شرکت‌های پتروشیمی منتخب برای دوره زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ با استفاده از روش پانل دیتا و رگرسیون حداقل مربعات معمولی در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. نتایج برآورد الگو بهره‌وری کل بنگاه

متغیر وابسته: E				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
C	-۰,۳۷۱۱۸۳	۰,۸۳۷۴۸۰	-۰,۴۴۳۲۱۴	۰,۶۵۸۳
S	-۰,۵۷۱۷۱۷	۰,۱۴۶۷۲۶	-۳,۸۹۶۴۸۱	۰,۰۰۰۲
H	۲,۲۲۶۷۸۹	۵,۳۴۵۱۹۳	۰,۴۱۶۵۹۷	۰,۶۷۷۷
Priv	۰,۰۰۵۰۸۵	۰,۰۰۱۳۹۵	۳,۶۴۴۶۰۲	۰,۰۰۰۴
$R^2 = ۰,۷۳۸۱۰۵$				

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج فوق بیانگر آن است که اندازه بنگاه (S) تأثیر منفی و معناداری بر بهره‌وری کل شرکت‌های پتروشیمی منتخب دارد. به عبارت دیگر بنگاه در ناحیه بازدهی نزولی قرار دارد و با افزایش اندازه بنگاه، بهره‌وری کل بنگاه کاهش می‌یابد.

همچنین شاخص تمرکز هرفیندال (H) نیز که نشان‌دهنده تمرکز در بازار است، تأثیر معناداری بر بهره‌وری کل شرکت‌ها ندارد. به عبارت بهتر تأثیر مثبت افزایش این شاخص، که نشان‌دهنده شرایط انحصاری است، بر بهره‌وری کل بنگاه معنادار نیست. همانطور که ملاحظه می‌شود تأثیر خصوصی‌سازی (Priv) بر بهره‌وری کل شرکت‌های پتروشیمی منتخب مثبت و معنادار است.

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از برآورد الگو بهره‌وری کل بنگاه، فرضیه دوم این پژوهش را نمی‌توان رد کرد. به عبارت بهتر در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ خصوصی سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش بهره‌وری کل آن‌ها شده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۴-۴-۳- برآورد الگو سرمایه‌گذاری بنگاه

نتایج حاصل از برآورد الگو سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب برای دوره زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ با استفاده از روش پانل دیتا و رگرسیون حداقل مربعات معمولی در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. نتایج برآورد الگو سرمایه‌گذاری بنگاه

متغیر وابسته: LI				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
C	۲,۷۷۴۶۸۲	۳,۸۷۶۰۹۰	۰,۷۱۵۸۴۶	۰,۴۷۶۳
LR	-۱,۱۱۲۷۹۳	۰,۹۹۰۲۰۴	-۱,۱۲۳۸۰۱	۰,۲۶۴۶
LF	۰,۲۷۵۲۳۰	۰,۱۱۶۴۱۹	۲,۳۶۴۱۳۷	۰,۰۲۰۶
LAD	۰,۲۶۳۸۷۸	۰,۱۳۵۶۰۱	۱,۹۴۵۹۸۶	۰,۰۵۵۳
Priv	۰,۰۲۶۰۹۶	۰,۰۰۵۰۴۵	۵,۱۷۲۸۱۲	۰,۰۰۰۰
$R^2 = ۰,۸۸۸۶۲۷$				

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج فوق بیانگر آن است که تأثیر نرخ تسهیلات اعطایی (LR) بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب معنادار نیست اما با یک درصد افزایش در تسهیلات مالی دریافتی بنگاه‌ها (LF)، میزان سرمایه‌گذاری آن‌ها به اندازه ۰/۲۷ درصد افزایش خواهد یافت.

همچنین اگر ارزش افزوده شرکت‌های پتروشیمی منتخب (LAD) یک درصد افزایش یابد، سرمایه‌گذاری را به اندازه ۰/۲۶ درصد افزایش خواهد داد. همانطور که ملاحظه می‌شود تأثیر خصوصی‌سازی (Priv) بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب مثبت و معنادار است.

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از برآورد الگو سرمایه‌گذاری بنگاه، فرضیه سوم این پژوهش را نمی‌توان رد کرد. به عبارت بهتر در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۸۷ خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی ایران منجر به افزایش سرمایه‌گذاری آن‌ها شده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

پتروشیمی به عنوان یکی از بخش‌های اصلی صنعت ایران، نقش اصلی در ایجاد ارزش افزوده کشور دارد و به عنوان یکی از ارکان اصلی صنایع پایین‌دستی نفت، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند. با توجه به ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ و ترویج خصوصی‌سازی در ایران، بخش زیادی از صنعت پتروشیمی به بخش خصوصی واگذار شده است. بنابراین باتوجه به نقش پررنگ صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران و عنایت به این موضوع که ۲۰ درصد کل خصوصی‌سازی‌های انجام شده در کشور مربوط به صنعت پتروشیمی می‌باشد، هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی صنایع پتروشیمی ایران بوده است. در این مطالعه ده شرکت پتروشیمی خصوصی منتخب، که سهم آن‌ها از کل تولید پتروشیمی ایران حدوداً برابر ۴۰ درصد است، به عنوان نمونه مورد بررسی این پژوهش انتخاب شدند. برای بررسی عملکرد اقتصادی آن‌ها، سه متغیر کلیدی تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری بنگاه در نظر گرفته شد و فرضیه‌های پژوهش نیز به این صورت مطرح شدند که خصوصی‌سازی شرکت‌های منتخب پتروشیمی منجر به افزایش تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری آن‌ها شده است.

برای انجام آزمون‌های آماری و تحلیل نتایج پژوهش، در ابتدا مدل‌های مورد بررسی این پژوهش و متغیرهای آن ارائه شدند. سپس با استفاده از داده‌های موجود در صورت‌های مالی مربوط به ده شرکت پتروشیمی خصوصی منتخب موجود در سامانه کدال و بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی بانک مرکزی و با استفاده از روش پانل دیتا، الگوهای موردنظر برآورد شدند.

به این منظور ابتدا پایایی متغیرهای مورد بررسی در پژوهش با استفاده از آزمون فیشر-فیلیپس پرون بررسی شد. براساس نتایج این آزمون، متغیرهای تولید بنگاه (LY)، تعداد نیروی‌کار (LL)، موجودی سرمایه بنگاه (LK)، بهره‌وری بنگاه (E)، سرمایه‌گذاری بنگاه (LI)، ارزش افزوده بنگاه (LAD)، نرخ تسهیلات اعطایی به بنگاه (LR)، شاخص تمرکز هرفیندال (H) و اندازه بنگاه (S) در سطح I(0) و متغیر تسهیلات مالی دریافتی بنگاه (LF) با یک‌بار تفاضل‌گیری در سطح I(1) پایا هستند.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

بعد از انجام آزمون‌های هم‌جمعی، F-Limer و هاسمن، الگوهای ارائه‌شده در پژوهش با استفاده از روش Panel Data و نرم‌افزار Eviews برآورد شدند. نتایج تخمین الگوها بیانگر آن است که ضریب متغیر خصوصی‌سازی در هر سه الگو مثبت و معنادار است.

نتایج حاصل از این پژوهش در ارتباط با تأثیر مثبت و معنادار خصوصی‌سازی بر عملکرد اقتصادی شرکت‌های منتخب پتروشیمی، با نتایج حاصل از مطالعات زیر همسو بوده است:

۱- اتکینسون و هالابی (۲۰۰۵)؛ در این مطالعه نشان داده می‌شود کارایی اقتصادی صنعت برق آبی شیلی پس از خصوصی‌سازی افزایش یافته است.

۲- الاطیبی (۲۰۰۶)؛ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که خصوصی‌سازی در کشورهایی با اقتصاد در حال توسعه مانند عربستان سعودی، کویت، بحرین، اردن، ایران، مراکش، پاکستان، هند، اندونزی، مالزی، ونزوئلا، مکزیک و آرژانتین، تأثیر قابل توجهی بر سطح تولید ناخالص داخلی داشته است و منجر به رشد اقتصادی شده است.

۳- شوکورف و همکاران (۲۰۱۶)؛ در این مطالعه نشان داده می‌شود خصوصی‌سازی در مقیاس کوچک از عوامل تعیین‌کننده مهم توسعه اقتصادی در ازبکستان است.

۴- سونی و همکاران (۲۰۲۳)؛ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد خصوصی‌سازی شرکت‌ها ارزش و سود خالص آن‌ها را افزایش می‌دهد و قابلیت آزادسازی پتانسیل ثروت‌آفرینی شرکت‌ها را دارد.

۵- معمارنژاد و بابازاده (۱۳۹۲)؛ در این مطالعه نشان داده می‌شود که خصوصی‌سازی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی در ایران و کشورهای ترکیه، مصر، پاکستان، هند، مالزی و اندوزی دارد.

۶- سجادی و همکاران (۱۳۹۳)؛ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که خصوصی‌سازی شرکت‌های واگذار شده (۴۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) اثر مثبت و معناداری بر بهره‌وری سرمایه و نیروی‌کار آن‌ها داشته است.

۷- صمصامی و همکاران (۱۳۹۵)؛ نتایج این مطالعه حاکی از آن است که خصوصی‌سازی نیروگاه‌های صنعت برق کشور ایران منجر به افزایش بهره‌وری آن‌ها شده است و نیروگاه‌های خصوصی و واگذارشده نسبت به نیروگاه‌های بخش دولتی از عملکرد بهتری برخوردار بوده‌اند.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

در نقطه مقابل، با نتایج حاصل از مطالعات زیر همسو نبوده است:

۱- سلوام و دراجان (۲۰۰۸)؛ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد خصوصی‌سازی در کشورهای کمتر توسعه یافته (LDC) همچون اتیوپی، تأثیر ناچیزی بر رشد اقتصادی آن‌ها داشته است.

۲- باجرا و همکاران (۲۰۲۲)؛ در این مطالعه نشان داده می‌شود خصوصی‌سازی شرکت‌های دارای مالکیت اجتماعی کوزوو در سطح کل منجر به تقویت رشد اقتصادی نمی‌شود.

۳- صمصامی و یحیایی (۱۳۹۴)؛ نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بهره‌وری کل عوامل تولید بنگاه‌های صنعتی دولتی از بنگاه‌های خصوصی بالاتر است.

۴- ورهرامی و همکاران (۱۳۹۷)؛ نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که خصوصی‌سازی اثر منفی بر عملکرد صادرات پلی‌اتیلن چهار شرکت پتروشیمی امیرکبیر، جم، مارون و آریاساسول داشته است.

۵- امیررحیمی و همکاران (۱۴۰۰)؛ در این مطالعه نشان داده می‌شود که خصوصی‌سازی صنایع پالایش نفت ایران در عمل تأثیر مثبتی بر وضعیت اشتغال آن‌ها نداشته است.

باتوجه به نتایج برآورد الگوهای پژوهش، هیچ یک از فرضیه‌های این پژوهش را نمی‌توان رد کرد. به عبارت بهتر تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری شرکت‌های پتروشیمی منتخب مثبت و معنادار است. با توجه به اینکه در این پژوهش تولید، بهره‌وری کل و سرمایه‌گذاری بنگاه به عنوان شاخصه‌های عملکرد اقتصادی بنگاه در نظر گرفته شده‌اند، می‌توان گفت خصوصی‌سازی بطور کلی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد اقتصادی شرکت‌های پتروشیمی منتخب داشته است. همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شد، شرکت‌های منتخب پژوهش حاظر از شرکت‌های بزرگ پتروشیمی هستند و مجموعاً حدود ۴۰ درصد از تولید صنعت پتروشیمی را به خود اختصاص می‌دهند. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان اینطور نتیجه گرفت که خصوصی‌سازی عملکرد بخش عظیمی از این صنعت را بهبود بخشیده است.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از ارکان اصلی صنایع پایین‌دستی نفت، نقش مهمی در اقتصاد کشورها ایفا می‌کند و در کشور ما نیز از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و نقش مهمی در رشد اقتصادی کشور ایفا می‌کند. با عنایت به این نکته که خصوصی‌سازی منجر به بهبود عملکرد اقتصادی صنعت پتروشیمی شده است، می‌توان از سیاست خصوصی‌سازی به عنوان راهکاری جهت بهبود اقتصاد کشور استفاده نمود.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

منابع

- آذر، عادل، لشگری، زهرا و امرایی، حافظ (۱۳۹۰). «عملکرد، چالش‌ها و راهکارهای خصوصی‌سازی در ایران». نشریه اقتصاد مالی (مالی و توسعه)، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۲۵-۹.
- التجائی، ابراهیم و عباس زاده، بهروز (۱۳۹۵). «تأثیر خصوصی‌سازی در بهره‌وری نیروی کار و سودآوری شرکت‌های واگذارشده در ایران». نشریه اقتصاد و تجارت نوین، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال یازدهم، شماره ۳، صص ۲۰-۱.
- امیررحیمی، حسین، حسینی، سید شمس‌الدین، سیدنورانی، سید محمدرضا، محمدی، تیمور و صفرزاده، اسماعیل (۱۴۰۰). »بررسی وضعیت خصوصی‌سازی صنایع پالایش نفت ایران با رویکرد DID (فازی)». پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، سال دهم، شماره ۳۷، صص ۳۵-۱۱.
- برجیسیان، افسانه (۱۳۷۷). «عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- رحیمی بروجردی علیرضا (۱۳۷۳). «سیاست‌های اقتصاد کلان و اصلاحات ساختاری». چاپ اول، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- سجادی، سیدحسین، عربی، مهدی و فلاحی، مریم (۱۳۹۲). «تأثیر فرایند خصوصی‌سازی بر شاخص‌های بهره‌وری شرکت‌های واگذار شده». فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و یکم، شماره ۶۸، صص ۶۴-۴۹.
- سلیمی فر، مصطفی و قوی، مسعود (۱۳۸۱). «تسهیلات بانک‌ها و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران». فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال چهارم، شمارهٔ ۱۳، صص ۱۷۶-۱۳۵.
- سهیلی، کیومرث، فتاحی، شهرام، ذبیحی دان، محمدسعید، و هادی زادگان، معصومه (۱۳۹۳). «بررسی ارتباط بین کارایی و تمرکز صنعتی در صنعت مواد غذایی و آشامیدنی ایران». فصلنامه علمی مدلسازی اقتصادی، سال هشتم، شماره ۳، صص ۵۵-۳۷.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

- صمصامی، حسین و خزاعی، مهدی (۱۳۸۹). «بررسی اثر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری». نشریه اقتصاد تطبیقی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال اول، شماره ۲، صص ۶۵-۴۷.
- صمصامی، حسین، رحمتی، بهار و حیدری، کیومرث (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر بهره‌وری نیروگاه‌های صنعت برق کشور (با تأکید بر خصوصی‌سازی)». فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال دوازدهم، شماره ۴۹، صص ۷۰-۴۵.
- صمصامی، حسین و یحیایی، سمیه (۱۳۹۴). «تأثیر مالکیت بر بهره‌وری بنگاه‌ها». پژوهشنامهٔ اقتصاد کلان، سال دهم، شماره ۱۹، صص ۱۱۶-۱۰۱.
- فیض‌پور، محمدعلی، نایب، سعید و صالحی فیروزآبادی، گلسا (۱۳۹۲). «اندازه بنگاه و تأثیر آن بر بهره‌وری بنگاه‌های ورودی جدید صنعت تولید کانی‌های غیر فلزی در ایران در طول برنامهٔ سوم توسعه». مجله تحقیقات اقتصادی، سال چهل و هشتم، شماره ۳، ص ۸۶-۶۹.
- کارشناسان، علی، مهدوی، ابوالقاسم و ابریشمی، حمید (۱۳۸۴). «بررسی عدم اطمینان اقتصاد کلان و تأثیر آن بر سرمایه‌گذاری خصوصی در کشورهای اوپک». پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران.
- متوسلی، محمود (۱۳۷۳). «خصوصی‌سازی، یا، ترکیب مطلوب دولت و بازار در توسعه اقتصادی». تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- معمارنژاد، عباس و بابازاده، محمود (۱۳۹۲). «اثر خصوصی‌سازی بر تولید ناخالص داخلی در ایران و کشورهای منتخب». فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و یکم، شماره ۶۶، صص ۲۰۸-۱۸۷.
- نژاد زاده، لیلا (۱۳۸۰). «بهره‌وری در فرایند واگذاری شرکت‌های وابسته به وزارت نفت». پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- والی‌زاده، ابوالمحسن (۱۳۸۰). «پیامدهای کاهش نرخ سود بانکی بر سرمایه گذاری»، فصلنامه ناظر اقتصاد، سال دوم، شماره ۳.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

- ورهرامی، ویدا، درگاهی، حسن و بیرانوند، فرانک (۱۳۹۷). «تأثیر خصوصی‌سازی بر عملکرد صادراتی شرکت‌های پتروشیمی ایران (مطالعه موردی: صادرات پلی اتیلن)». فصلنامه اقتصاد و الگوسازی، سال نهم، شماره ۲، صص ۱۲۴-۱۰۱.
- همتی، محمد، همتی، علی اصغر و کرکه آبادی حمیدرضا (۱۳۹۰). «بررسی تأثیر خصوصی‌سازی بر بهره‌وری و مصرف بهینه منابع». همایش ملی خصوصی‌سازی در ایران.
- یعقوبی، محمد، سیفی، وحید و صادقی شاهدانی، مهدی (۱۳۹۹). «راهبرد اساسی خصوصی‌سازی در ایران». فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال دهم، شماره ۲، صص ۲۵۰-۲۱۵.
- Alchian, Armen A. and Demsetz, Harold (1972). "Production, information costs and economic organization". The American Economic Review, Vol. 62, No. 5, pp. 777-795.
- Al-Otaibi, Mohamed Meteb (2006). "Economic Study of Relationship Between Privatization and Economic Growth from a Sample of Developing Countries", in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of philosophy, Colorado state university for Collins.
- Atkinson, Scott E. and Halabi, Claudia Elizabeth (2005). "Economic Efficiency and Productivity Growth in the Post-Privatization Chilean Hydroelectric Industry". Journal of Productivity Analysis, Vol. 23, No. 2, pp. 245-273.
- Bajra, Ujkan Q., Krasniqi, Armand and Podvorica, Armend (2022). "Privatisation of socially owned enterprises, the methods used and the impact on economic growth: empirical evidence from Kosovo". Economic Research-Ekonomska Istraživanja, Vol. 35, No. 1, pp 325-342.
- Beck, Thorsten, Demirgüç-Kunt, Asli and Maksimovic, Vojislav (2005). "Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?". The Journal of Finance, Vol. 60, No. 1, pp. 137-177.
- Bennett, John, Estrin, Saul, Maw, James and Urga, Giovanni (2004). "Privatization Methods and Economic Growth in Transition Economies". Nota di Lavoro, No. 105, Foundation Eni Enrico Mattei.
- Boubakri, Narjess. and Cosset, Jean-Claude (1998). "The financial and operating performance of newly privatized firms: evidence from developing countries". Journal of Finance, Vol. 53, No. 3, pp. 1081-1110.
- Carlin, Wendy, Fries, Steven, Schaffer, Mark E. and Seabright, Paul (2001). "Competition and Enterprise Performance in Transition

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

Economies: Evidence from a Cross-Country Survey". Economic Literature, Working Paper No. 376.

- Demsetz, Harold (1976). "Industry, structure, market rivalry, and public policy". Journal of Law and Economics, Vol. 16, No. 1, pp. 1-9.
- Fowler, Paul C. and Richards, Donald G. (1995). "Test evidence for the OECD countries, 1965-85: the relationship between the size of the public enterprise sector and economic growth". International Journal of Social Economics, Vol. 22, No. 3, pp. 11-23.
- Hausman, J. A. (1978). "Specification Tests in Econometrics". Econometrica, Vol. 46, No. 6, pp. 1251-1271.
- Hayek, F. A. von (1949). "Economics and knowledge". in F. Hayek, Individualism and Economic Order, London: Routledge & Kegan Paul.
- Hicks, J. R. (1935). "Annual survey of economic theory: The theory of monopoly". Econometrica, Vol. 3, No. 1, pp. 1–20.
- Khan, Mohsin S. and Kumar, Manmohan S. (1997). "Public and private investment and the growth process in developing countries". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 59, No. 1, pp. 69- 88.
- Khan, Mohsin S. and Reinhart, Carmen M. (1990). "Private investment and economic growth in developing countries". Journal of World Development, Vol. 18, No. 1, pp. 19-27.
- Megginson, William L., Nash, Robert C. and Van Randenborgh, Matthias (1994). "The financial and operating performance of newly privatized firms: an international empirical analysis". Journal of Finance, Vol. 49, No. 2, pp. 403-452.
- Phillips, Peter C. B. and Perron, Pierre (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". Biometrika, Vol. 75, No. 2, pp. 335-346.
- Phillips, Peter C. B. and Sul, Donggyu (2003). "Dynamic panel estimation and homogeneity testing under cross section dependence". Econometrics Journal, Vol. 6, No. 1, pp. 217-259.
- Selvam, Jesiah and Rajan, Meenakshisundara (2008). "Privatisation and Economic Growth in the Least Developed Economies: Empirical Evidences from Ethiopia". Journal of Applied Economics, Vol. 7, No. 2, pp. 57-79.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

- Shukurov, Sobir, Maitah, Mansoor and Smutka, Lubos (2016). "The Impact of Privatization on Economic Growth: The Case of Uzbekistan". International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 6, No. 3, pp. 948-957.
- Soni, Vaibhav, Ratre, Subham, Sudhanshu, Shiva and Tripathi, Abhishek (2023). "Privatization of Government Sector Companies and Its Impact on Economic Development". European Journal of Molecular & Clinical Medicine, Vol. 10, No. 1, pp. 1050-1058.
- Stephen, Martin (2005). "The Goals of Antitrust Policy". USA: Department of Economics, Purdus University.
- https://www.codal.ir/
- https://www.cbi.ir/
- https://www.amar.org.ir/
- https://www.nipc.ir/
- https://ipo.ir/
- www.visualcapitalist.com

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]

Investigating the Effect of Privatization on the Economic Performance of the Iranian Petrochemical Industry (Case Study: Ten Selected Petrochemical Companies)

Fateme Naeimi [1]
Master of Science in Energy economics, Shahid Beheshti University, Fatemenaeimi99@gmail.com

Vida Varahrami
Associate Professor of Economics, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, vida.varahrami@gmail.com

Received: 2023/10/25 Accepted: 2023/12/11

Abstract

The petrochemical industry, as one of the main sectors of the downstream oil industries, plays an important role in the country's economy. In Iran, the petrochemical industry has a special position by having the first place in creating added value and non-oil exports. In 2005, with the announcement of the general policies of Article 44 of the Constitution, privatization flourished in the country and most of the companies under the National Petrochemical Industries Company were handed over to the private sector. Given the importance of privatization and its impact on economic growth and the important position of the petrochemical industry in the Iranian economy and the fact that 20 % of the total privatization in Iran is related to the petrochemical industry, in this study, the impact of privatization on the economic performance of the industry Iranian Petrochemical Company has been paid. For this purpose, using the data of ten selected petrochemical companies in the period of 2008-2022 and using the panel data method, the effect of privatization on the production, total productivity and investment of the petrochemical industries of Iran has been evaluated. The results of the estimation of research models indicate that the effect of privatization on all three variables of production, total productivity and investment of the company is positive and significant.

JEL Classification: L33, D24, E22, C33**.**
Keywords: Privatization, Petrochemical industry of Iran, Panel Data.

1. Corresponding Author

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-28]