

## Research Paper

## Requirements for Using Foreign Finance Credit as a Public Procurement for Innovation Policy

\*Meysam Narimani<sup>1</sup> , Mohammad Sadegh Saremi<sup>1</sup>, Mehdi Elyasi<sup>3</sup>, Mohammadhossein Peyrovi<sup>4</sup>

1. Assistant Professor, Department of Knowledge Based economics, Technology Studies Institute (TSI), Tehran, Iran.

2. Researcher, Department of Knowledge Based Economics, Technology Studies Institute (TSI), Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

4. PhD Student of International Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Science, Semnan University, Semnan, Iran.

Use your device to scan  
and read the article online**Citation:** Narimani M, Saremi M, Elyasi M, Peyrovi MH. (2020). [Requirements for Using Foreign Finance Credit as a Public Procurement for Innovation Policy (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 10(37), 268-295.**Received:** 16 Jan 2020**Accepted:** 19 Jul 2020**Available Online:** 18 Mar 2021**Key words:**

Foreign Export Credit, Public Procurement for Innovation, Technology and Innovation Policy, Demand Stimulation Policy

**ABSTRACT**

An important tool in stimulating the demand for innovation is to take advantage of the capacity of public procurement. Due to the difficulties of financing the public sector, a significant part of the government procurement of developing countries, especially Iran, is established from the sources of finance. As a tool, the policy of innovation and stimulation of domestic demand will be difficult. The present study aimed to examine the requirements for applying these financial aids as pro-innovation public procurement policies. To investigate this issue, a multi-case research method was considered on the agenda; we aimed to design a single structure from several thematic perspectives and set the necessary requirements in a multi-dimensional manner in a certain period. Accordingly, semi-structured interviews were conducted with the managers of the projects related to the mentioned projects. Moreover, the analysis of the qualitative content of the data and the pattern of requirements concerning the research topic was developed based on the main categories. To select these cases, from the database of approvals of the Economic Council respecting export credit facilities from 2011 to 2017, 5 large projects were selected of the 5 ministries with the highest demand. According to the studies, the proposed model was presented in 6 axes; it focuses on the participation of its capable domestic contractor as an intermediary between domestic employers and foreign lenders, and supporting support systems.

**\* Corresponding Author:****Meysam Narimani, PhD.****Address:** Department of Knowledge-Based Economics, Technology Studies Institute (TSI), Tehran, Iran.**E-mail:** narimani@tsi.ir

## مقاله پژوهشی

# الزامات به‌کارگیری تسهیلات اعتبارات صادراتی (فاینانس) به مثابه سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری

\* میثم نریمانی<sup>۱</sup>، محمدصادق صارمی<sup>۲</sup>، مهدی الیاسی<sup>۳</sup>، محمدحسین پیروی<sup>۴</sup>

۱. عضو هیئت‌علمی، گروه اقتصاد دانش‌بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران.
۲. پژوهشگر، گروه اقتصاد دانش‌بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران.
۳. عضو هیئت‌علمی، گروه مدیریت فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
۴. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

## چکیده

یکی از ابزارهای مهم در تحریک تقاضای نوآوری، بهره‌گیری از ظرفیت خریدهای دولت و بخش عمومی است. به دلیل تنگناهای تأمین بودجه بخش عمومی، بخش مهمی از تدارکات دولتی کشورهای در حال توسعه و خصوصاً ایران از محل منابع اعتبارات صادراتی کشورهای خارجی در قالب تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) صورت می‌پذیرد که الزامات این تسهیلات از کشور اعتباردهنده، سبب شده به‌کارگیری این ظرفیت به عنوان ابزار سیاست نوآوری و تحریک تقاضای داخلی با مشکل مواجه شود. هدف این مقاله بررسی الزامات بهره‌برداری از این کمک‌های مالی به مثابه سیاست‌های تدارکات عمومی حامی نوآوری است. برای بررسی این موضوع روش تحقیق مطالعه چندموردی، به منظور طراحی ساختار واحد از چند منظر موضوعی و تنظیم الزامات موردنظر به صورت چندبعدی در طول زمان معین، در دستور کار قرار گرفته است. بر این اساس، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دست‌اندرکاران مرتبط با پروژه‌های مذکور و تحلیل محتوای کیفی داده‌ها انجام و الگوی الزامات مرتبط با موضوع تحقیق بر اساس مقولات اصلی تدوین شده است. به منظور انتخاب این موارد، ابتدا پایگاه داده‌ای از مصوبات شورای اقتصاد در حوزه تسهیلات اعتبار صادراتی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ تشکیل شد و سپس پنج پروژه بزرگ از میان پنج وزارتخانه‌ای که بیشترین تقاضا را داشتند انتخاب شدند. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده، الگوی پیشنهادی در شش محور در انتهای مقاله ارائه شده است که محوریت آن، مشارکت پیمانکاران توانمند داخلی به عنوان واسطه دستگاه‌های کارفرمایی داخلی با وام‌دهنده خارجی و اصلاح نظامات پشتیبان است تا اخذ اعتبارات خارجی فقط به بخش‌های معین پروژه که در اهداف توسعه فناوری دارای اولویت است، محدود شود. این شش محور در سه گروه چگونگی تقاضا، ساختار قرارداد و توانمندی عرضه تقسیم‌بندی شده است.

تاریخ دریافت: ۲۶ دی ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۹ تیر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۲۸ اسفند ۱۳۹۹

## کلیدواژه‌ها:

تسهیلات اعتباری  
صادراتی (فاینانس)،  
تدارکات عمومی  
حامی نوآوری،  
سیاست فناوری و  
نوآوری، سیاست  
تحریک تقاضا

\* نویسنده مسئول:

دکتر میثم نریمانی

نشانی: تهران، پژوهشکده مطالعات فناوری، گروه اقتصاد دانش‌بنیان.

پست الکترونیکی: narimani@tsi.ir

www.SID.ir

## مقدمه

حال توسعه به لحاظ محدودیت در ظرفیت داخلی سیاست‌گذاری برای اجرای مؤثر سیاست‌های تدارکات عمومی حامی نوآوری، این کشورها از منظر قوانین و مقررات بین‌المللی نیز با محدودیت‌هایی برای اجرای این سیاست‌ها مواجه هستند (Kattel & Lember, 2010). تدابیر سرمایه‌گذاری مرتبط با تجارت در قالب موافقت‌نامه تریمز<sup>۱</sup> که از جمله موافقت‌نامه‌های سازمان تجارت جهانی است، چهار الزام مهم را شامل می‌شود که بر اساس آن، کشورهای عضو به حذف این الزامات از قوانین و مقررات داخلی توصیه می‌شوند: الزام سهم ساخت داخل<sup>۲</sup>، الزام تراز تجاری<sup>۳</sup>، محدودیت دسترسی به ارز خارجی<sup>۴</sup> و الزام فروش محصول در داخل کشور میزبان<sup>۵</sup> (شیروی و پوراسماعیلی، ۱۳۹۰).

علاوه بر محدودیت‌های بین‌المللی در خصوص کلیت سرمایه‌گذاری خارجی، بهره‌گیری از خریدهای دولتی به عنوان ابزار لازم الزام داخلی‌سازی و اتخاذ سیاست صنعتی در قالب توافق‌نامه تدارکات دولتی ذیل سازمان تجارت جهانی نیز به شدت محدود شده است و از این منظر مشکلات بسیاری برای پیگیری سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری برای کشورهای در حال توسعه ایجاد شده است (Kattel & Lember, 2010). بر این اساس، اعمال سیاست‌های عدم تبعیض به عنوان شرط تأمین مالی عمده در بانک‌های توسعه‌ای بین‌المللی مانند بانک توسعه اسلامی باعث می‌شود کالاها و خدمات داخلی دانش‌بنیان با ارزش افزوده بالاتر نتوانند در برابر کالاهای خارجی مشابه رقابت کنند و امکان بهره‌مندی بهینه

سیاست‌گذاران در دو دهه اخیر نسبت به سیاست‌ها و ابزارهای تحریک تقاضای نوآوری در سطوح منطقه‌ای و ملی توجه بیشتری نشان داده‌اند که این امر باعث شده است نقش دولت به عنوان بازیگر مهم در توسعه نوآوری و همچنین تدارکات دولتی به عنوان ابزار مهم در سیاست نوآوری مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد (Edler, Cunningham, Gök & Shapira, 2016).

مطالعات بسیاری در خصوص ابعاد نظری سیاست تدارکات دولتی حامی نوآوری اعم از توسعه کاربران و بازارهای پیشگام، رفع شکست‌های بازار و سیاست ارتقای خدمات عمومی انجام شده است (Edler & Georghiou, 2007). از بُعد تجربی مطالعات پیمایشی حاکی از این است که تدارکات دولتی به نسبت یارانه‌های تحقیق و توسعه تأثیر بیشتری بر رفتار نوآوری بنگاه‌ها دارد (Aschhoff & Sofka, 2009). این در حالی است که علی‌رغم تأییدات نظری و تجربی، پیاده‌سازی مؤثر این سیاست با شرایط و موانع متعددی همچون محدودیت در توانمندی‌های خرید در بخش دولتی، مدیریت ریسک نوآوری، تعاملات تأمین‌کننده - خریدار، تحریک تقاضای نوآوری در بخش عمومی، شرایط مناقصات، تنظیم مشوق‌ها و مدیریت مالکیت معنوی مواجه است (Uyarra, Edler, Garcia-Estevéz, Georehiou & Yeow, 2014). مشکلات اجرایی در پیاده‌سازی موفق این سیاست، به دلیل ظرفیت پایین سیاست‌گذاری در کشورهای در حال توسعه به مراتب بیشتر بوده و الزامات و طریقه اجرای سیاست‌های لازم برای توسعه، بسته به شرایط هر کشور متفاوت است (Reinert, Kattel & Suurna, 2009).

علاوه بر شرایط خاص نهادی کشورهای در

1. Trade Related Investment Measures Agreement (TRIMs)
2. Local Content Requirement
3. Trade Balancing Requirement
4. Foreign Exchange Restriction
5. Domestic Sales Requirement

صادراتی، محدودیت‌های جدی برای به‌کارگیری سیاست‌های تدارکات عمومی حامی نوآوری و اعمال سیاست‌های معطوف به‌طرف تقاضا برای توسعه توان واقعی فناورانه مبتنی بر پروژه‌های بزرگ داخلی ایجاد می‌کند.

بهره‌مندی جمهوری اسلامی ایران از اعتبارات صادراتی خارجی خصوصاً در سال‌های اخیر و با اعمال تحریم‌های اقتصادی خارجی و افزایش ریسک اعتباری کشور، با تضامین شرکت‌های دولتی ممکن نبوده و کشورهای خارجی ارائه تسهیلات را منوط به تهیه تضامین حکومتی از سوی دولت ایران کرده‌اند. بر این اساس و به دلیل ساختار قانونی کشور در مدیریت ایجاد تعهدات بین‌المللی توسط دولت، همه‌ساله مجلس شورای اسلامی در قالب بودجه سنواتی، تا سقف معینی به دولت اجازه می‌دهد که از منابع خطوط اعتبار صادراتی خارجی برای پروژه‌های اولویت‌دار داخلی تأمین اعتبار کند. از آنجا که حجم بالایی از تدارکات دولتی در ایران، خصوصاً تأمین مالی بسیاری از پروژه‌های کلان که بازار بزرگی برای کالاها و خدمات پیشرفته و دانش‌بنیان محسوب می‌شوند، از این محل تأمین می‌شود، تحقق سیاست تدارکات دولتی حامی نوآوری در پروژه‌های اعتبار صادراتی خارجی در ایران اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. به بیان دیگر، با بروز تنگناهای بودجه‌ای سال‌های اخیر در کشور، عموم خرید دولتی تجهیزات و محصولات پیشرفته صنعتی در ایران در قالب تأمین مالی خارجی انجام می‌شود و عمده منابع بودجه عمومی کشور صرف هزینه‌های جاری، جبران خدمات کارکنان و پرداخت‌های جبرانی و یارانه‌ها می‌شود و کمتر سهمی برای تملک دارایی سرمایه‌ای و انجام پروژه‌های عمرانی باقی می‌ماند.

تأمین منابع مالی با اعتبار صادراتی برای پروژه‌ها

از فرصت بازارهای بزرگ و زیرساختی برای توسعه فناوری کاهش یابد.

از سوی دیگر، به دلیل مشکل کمبود منابع مالی و کسری بودجه دولتی، کشورهای در حال توسعه برای اجرای هرچه سریع‌تر پروژه‌های زیربنایی، به‌خصوص در حوزه‌هایی نظیر انرژی و حمل‌ونقل، به تأمین مالی در قالب اعتبارات صادراتی از کشورهای توسعه‌یافته روی می‌آورند. در واقع حجم زیادی از تأمین مالی تدارکات دولتی خصوصاً در کشورهای در حال توسعه از سوی بانک‌های توسعه صادرات کشورهای توسعه‌یافته و در قالب اعتبار صادراتی ارائه می‌شود که از نظر هزینه نسبت به وام تجاری ارزان‌تر است. همچنین در صورت تأمین مالی داخلی، ضعف دانش فنی و توانمندی محدود پیمانکاران داخلی باعث می‌شود در بسیاری موارد، مدیران داخلی بهره‌گیری از تسهیلات اعتباری صادراتی خارجی را بر تأمین مالی داخلی ترجیح دهند. علاوه بر مسئله تأمین مالی و امکان بهره‌گیری از کالاها و خدمات باکیفیت خارجی در تدارکات دولتی با تأمین مالی اعتبار صادراتی خارجی، به‌کارگیری کالاها و خدمات داخلی در پروژه‌های بزرگ و زیرساختی با موانع دیگری همچون عدم اطمینان مشتریان نسبت به امنیت و کیفیت محصولات جدید، بی‌میلی به پرداخت قیمت‌های بالا، پرداخت هزینه‌های یادگیری و انطباق در مقایسه با کالاها موجود خارجی و همچنین فقدان زیرساخت‌ها همراه است (Uyarra et al., 2014). به علاوه باید توجه داشت که خطوط اعتباری صادراتی عموماً از جنس تأمین مالی مقید بوده و مشروط به تجهیزات خارجی است و ابزاری برای بازسازی و توسعه صادرات محصولات کشورهای مبدأ است (O'Sullivan, Mulligan & Dooley, 2007). از این منظر استفاده از وام‌های

جنوب شرقی آسیا پس از جنگ جهانی دوم تداوم پیدا کرد، ایده هدف‌گیری بخش‌های اولویت‌دار صنعتی با معیارهایی همچون اقتصاد مقیاس و هم‌افزایی و سرریزهای پسین و پیشین بوده است (Kattel et al., 2009; Reinert, 2007). این سیاست در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم در قالب‌های مختلفی دنبال شده است. قالب اول، ترجیح صنایع و تأمین‌کنندگان داخلی به صورت صریح با راهبردهایی همچون خرید ترجیحی از داخل<sup>۶</sup> یا خرید از خارج با الزامات تأمین از داخل<sup>۷</sup> و یا به صورت ضمنی و به صورت رفتارهای تبعیض‌آمیز غیر رسمی بوده است (Sennoga, 2006). سیاست خرید ترجیحی از داخل توسط بخش عمومی<sup>۸</sup> در کشورهای بسیاری همچون کانادا، استرالیا، نیوزلند، ترکیه و آمریکا دنبال شده است (Naegelen & Mougeot, 1998). راهبرد «الزامات ساخت داخل» نیز عموماً در کشورهای دارای منابع طبیعی با فراوانی بسیار خصوصاً در آمریکای لاتین دنبال شده و منظور از آن حداکثرسازی کل ارزش افزوده در اقتصاد یک کشور از طریق به‌کارگیری خدمات نیروی انسانی، مواد اولیه و کالاها و خدمات تولیدی آن کشور در بخش‌های مختلف اقتصادی آن است (Acheampong, Ashong & Crystal Svanikier, 2016). پیچیدگی رفتار شرکت‌های چندملیتی در دور زدن الزامات و سیاست‌های ساخت داخل کشورهای میزبان (Ngoasong, 2014) و بروز انحرافات، ناکارآمدی‌ها و در برخی موارد حتی فساد در سیاست‌های حمایت از ساخت داخل (Tordo, Warner, Manzano & Anouti, 2013) باعث تضعیف این سیاست‌های

دو دغدغه مدیران بخش‌های اجرایی کشورهای در حال توسعه را حل می‌کند؛ اول اینکه منابع مالی تأمین خواهد شد و دوم تجهیزات مرتبط از طریق خرید خارجی، ریسک‌های پروژه را کاهش خواهد داد. اما این فاینانس مشروط، از منظر توسعه توان داخل تهدیدی جدی است؛ زیرا جلوی به‌کارگیری سیاست‌های طرف تقاضا برای توسعه نوآوری و ارتقای توان داخلی شرکت‌های فناوری را می‌گیرد.

سؤال تحقیق این است که از منظر اجرای سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری، بخشی از تدارکات عمومی که در قالب خطوط اعتباری خارجی و تحت ترتیبات ویژه تأمین مالی می‌شود، چگونه می‌تواند به عنوان ابزار تحریک تقاضای فناوری و نوآوری به کار گرفته شود؟ به بیان دیگر، چگونه می‌توان چارچوب سیاستی‌ای طراحی کرد که تنگناها و تعارضات اجرایی الگوی تأمین مالی اعتبارات صادراتی را با الزامات سیاست تحریک تقاضا مبتنی بر تدارکات عمومی، هم‌راستا کند. برای پاسخ به این پرسش، پروژه‌های مصوب شورای اقتصاد از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بررسی شد و بر اساس وزارتخانه‌های اصلی و حجم پروژه‌ها، مطالعه موردی پنج‌گانه روی پروژه‌های منتخب انجام شد. در ادامه پس از بررسی ادبیات نظری و چارچوب‌های حقوقی در بخش دوم، روش انجام تحقیق در بخش سوم ارائه می‌شود. در بخش چهارم نیز به بیان یافته‌های تحقیق در قالب پروژه‌های مطالعه موردی و در بخش آخر به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

## ۱. ادبیات موضوع

جوهره مفهوم «سیاست صنعتی» به معنای سنتی آن که در دولت‌های مرکانتیلیستی اروپا در قرون ۱۶ تا ۱۸ پیگیری شد و تا تجربه کشورهای

6. Preferential Price Margin  
7. Domestic\ Local Content Requirement  
8. Discriminatory Public Procurement  
9. Buy America Act

مداخله‌ای دولت و قوت یافتن رویکردهای اقتصاد بازار و کم شدن مداخله دولت در دهه ۱۹۸۰ شد. بر این اساس سیاست‌های «اجماع واشنگتنی»<sup>۱۱</sup> مشتمل بر آزادسازی تجارت، ارتقای امنیت در حوزه مالکیت، آزادسازی اقتصادی، نرخ ارز رقابتی و یکنواخت، خصوصی‌سازی و مقررات‌زدایی توسط نهادهای بین‌المللی همچون سازمان تجارت جهانی، بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول به کشورهای مختلف توصیه شد (نوری و پاکزاد، ۱۳۹۸)، اما این مسیر نیز دیری نپایید و با گذشت زمان و بروز نتایج ناامیدکننده در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و بحران مالی آسیا در اواخر دهه ۱۹۹۰، بحران در اجماع واشنگتنی ایجاد شد. با بروز تجربه جدید از سیاست‌های فناوری مشوق بازار در کشورهای جنوب شرق آسیا و ببرهای آسیایی، قالب جدیدی برای نقش‌آفرینی ویژه دولت‌های توسعه‌گرا مورد توجه مطالعات سیاست صنعتی قرار گرفت (Lall, 1996). تجربه رشد چین در قالب مداخلات سیاستی دولتی خصوصاً در بخش‌های منتخبی همچون لوازم مصرفی الکترونیک و فناوری‌های پیشرفته باعث شد حتی متفکرین اقتصاد بازار و نئوکلاسیک نیز ناگزیر از اذعان به اهمیت نقش ویژه دولت و اتخاذ سیاست صنعتی شوند (Rodrik, 2006).

مقایسه سیاست صنعتی در تجربیات موفق در شرق آسیا و تجربیات نه‌چندان موفق در آمریکای لاتین نشان می‌دهد، عواملی همچون هدف‌گیری صحیح محصول، به‌کارگیری مؤثر ابزارهای حمایتی دولتی خصوصاً در تحریک تقاضا، ارائه ضمانت‌ها یا جبران خسارت دولتی برای سال‌های ابتدایی، تنظیم فشارهای رقابتی بازاری و ابزار مالی مؤثر در سیاست صنعتی دارای اهمیت بسزایی هستند

### ۱-۱. سیاست صنعتی حامی نوآوری با ابزار تقاضای دولت و بخش عمومی

سیاست صنعتی حامی نوآوری با ابزار تقاضای دولت و بخش عمومی یا سیاست صنعتی به مثابه سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری در کشورهای مختلف خصوصاً اتحادیه اروپا در سال‌های اخیر به‌شدت مورد

11. Industrial Policy as Soft Procurement
12. Public Procurement of Innovation (PPol)
13. Innovative Public Procurement
14. Public Procurement for Innovation (PPfI)

10. Washington Consensus

کشورهای ارائه‌دهنده این وام‌ها بازمی‌گردد. برای مدیریت این «یارانه‌های دولتی» و جلوگیری از نتایج نامطلوب این دخالت‌های دولتی در انحراف تجارت، OECD که در حفظ، توسعه و نظارت نظام‌های مالی برای اعتبار صادراتی فعالیت می‌کند، اقدام به تصویب ترتیبات مربوط به اعتبار صادرات رسماً حمایت‌شده که مختصراً «ترتیبات» نامیده می‌شود در سال ۱۹۷۸ کرد که پس از آن تکمیل و به‌روزرسانی می‌شود (OECD, 2019).

به‌موجب ماده ۵ ترتیبات<sup>۱۷</sup>، قرارداد با کشور مقصد نهایی کالا باید منعقد شود و قرارداد با طرف‌های واسطه ممنوع است. همچنین طبق ماده ۱۰۰، لازم است ۱۵ درصد مبلغ قرارداد توسط خریدار تأمین شود و حداکثر میزان اعتبار معادل ۸۵ درصد تا پیش از تحویل فیزیکی خواهد بود. سود (بهره) نیز به صورت تفکیک‌شده از سایر هزینه‌ها همچون حق بیمه و کارمزد ضمانت برقرار است. حداکثر زمان بازپرداخت نیز به تفکیک سطح درآمدی کشورها تعیین شده و کشورهای با درآمد پایین حداکثر ده سال زمان بازپرداخت خواهند داشت. مهم‌ترین بخش محدودکننده اعتبارات، هزینه داخلی است که به معنای هزینه برای تأمین کالاها و خدمات از داخل کشور خریدار، از محل اعتبارات پروژه است که به تفکیک صنایع مختلف و حجم پروژه دقیقاً معلوم شده است و حداکثر آن در قراردادهای کمتر

توجه قرار گرفته است و دسته‌بندی‌های مختلفی نیز در خصوص آن ارائه شده است. به عنوان نمونه، بر مبنای پیشران سیاست، چهار گونه سیاست فناوری، سیاست تحقیق و توسعه، سیاست ژنریک و سیاست عدم مداخله ذیل تدارکات عمومی حامی نوآوری معرفی شده‌اند (Lember, Kattel & Kalvet, 2014). بر اساس الگوی تأمین دولتی، با گونه‌شناسی سه‌گانه، تدارکات عمومی حامی نوآوری مستقیم و غیرمستقیم<sup>۱۵</sup>، تدارکات خصوصی حامی نوآوری و تدارکات عمومی پیشاتجاری<sup>۱۶</sup> از هم متمایز شده‌اند (یزدی و ملکی، ۱۳۹۸). جمع‌بندی تحقیقات پیشین در زمینه سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری بر اساس الگوی چهاربخشی ارائه‌شده در مطالعه نریمانی و دیگران به شرح جدول شماره ۱ ارائه شده است (نریمانی، شالبافی و فرزانه، ۱۳۹۷).

از آنجا که موضوع مقاله حاضر، توسعه سیاست‌های تدارکات عمومی حامی نوآوری بخشی از تدارکات عمومی است که در قالب تسهیلات اعتبار صادراتی تأمین مالی می‌شود، سیاست نوآوری ژنریک و مستقیم مورد توجه قرار گرفته است. همچنین باید توجه داشت که اجرای سیاست تدارکات دولتی حامی نوآوری اگرچه خود با موانع و چالش‌های بسیاری مواجه است (Uyarra et al, 2014)، اعمال آن در قالب قراردادهای اعتبار صادراتی با محدودیت‌های جدیدی همراه است که اجرای این سیاست را به‌مراتب دشوارتر می‌کند.

سابقه تاریخی ارائه «اعتبار صادراتی رسماً حمایت‌شده» به سال ۱۹۶۳ و ایجاد کارگروه اعتبار صادراتی ذیل OECD و تصویب ترتیبات مترتب با اعطای این تسهیلات برای تنظیم رفتار متقابل

۱۷. ترتیبات: همان‌طور که در ماده دوم این ترتیبات به‌صراحت آمده است، به منزله قانون سازمان توسعه و همکاری اقتصادی نبوده، بلکه یک موافقت‌نامه شراکتی محسوب می‌شود، هرچند از پشتیبانی اداری دبیرخانه این سازمان برخوردار است. در عین حال، پایبندی اعضا به آن باعث شده است تا به صورت قانون جهانی درآمد و متقاضیان وام از هر کشوری تنها در چارچوب این مقررات قادر به تحصیل اعتبار صادرات باشند. عدم اجرای ترتیبات یادشده از سوی یک آژانس تأمین مالی صادرات مشروط به اعلام قبلی آن به سایر اعضا، ممکن است.

15. Direct vs Indirect (catalytic)

16. Pre-Commercial Procurement (PCP)

جدول ۱. جمع‌بندی تحقیقات پیشین در زمینه سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری

مقولات محوری	پژوهش‌های مرتبط
صورت‌بندی تقاضای نوآوری	(Cantner et al., 2016) (Frenkel, Maital, Leck & Israel, 2015) (Timmermans & Zabala-Iturriagoitia, 2013)
سازمان‌دهی توانمندی‌های عرضه نوآوری	(Uyarra et al., 2014) (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2015) (Lember et al., 2014)
مدیریت هزینه‌های مبادله و نهادهای واسط	(Edler, & Yeow, 2016) (Landoni, 2017) (Georghiou, Edler, Uyarra & Yeow, 2014)
ساختار نهادی و حکمرانی	(Rolsfam, 2012) (Vecchiato & Roveda, 2014) (Li & Georghiou, 2016)

## ۲. روش‌شناسی پژوهش

به منظور طراحی الزامات به‌کارگیری تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) به‌مثابه سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری، طرح تحقیق کیفی مبتنی بر جمع‌آوری داده‌های ثانویه (قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و گزارش‌های دستگاه‌های اجرایی) و انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته در دستور کار قرار گرفته است. روش تحلیل داده‌ها، تحلیل محتوای کیفی و استخراج مقولات (تم‌های) اصلی بود و بر اساس آن هم نظام قوانین و مقررات و هم متون مصاحبه‌های انجام‌شده تحلیل شده است. به دلیل تکثر در نهادها و سازمان‌های درگیر در فرایند اخذ اعتبار صادراتی خارجی و نیز تنوع پروژه‌های مرتبط،

از ده میلیون دلار با موضوع بخش‌های مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر، ۴۵ درصد ارزش کل قرارداد است (OECD, 2019).

این الزامات در ترتیبات اعتبارات صادراتی باعث می‌شود استفاده از ظرفیت پروژه‌های موضوع این اعتبارات به عنوان ابزار تحریک تقاضای فناوری و نوآوری و اعمال سیاست صنعتی به‌شدت محدود شود. بر این اساس تلاش شده است با رعایت ترتیبات موضوع موافقت‌نامه‌های OECD، چارچوبی جهت اعمال سیاست صنعتی و پیگیری سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری ارائه شود. با این هدف، در قسمت آینده روش انجام تحقیق و در بخش چهارم یافته‌های پژوهش ارائه خواهد شد.





انتخاب پنج پروژه فاینانس خارجی برای مطالعه موردی انتخاب مجریان مرتبط به منظور انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته

### تصویر ۱. طرح تحقیق

۳. قوانین و مقررات بین المللی مرتبط با سازمان تجارت جهانی؛

۴. قوانین و مقررات OECD مرتبط با شرایط و ضوابط تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) رسماً حمایت شده؛

۵. سایر قوانین و مقررات مرتبط.

همچنین به دلیل اهمیت محوری شورای اقتصاد در فرایند تصویب طرح ها، پس از مطالعه قوانین و مقررات و دسته بندی و تحلیل آن ها، ایجاد پایگاه داده مصوبات شورای اقتصاد از سال ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ (که در سامانه رسمی<sup>۱۹</sup> منتشر شده است) در دستور کار قرار گرفت. سال های قبل و پس از این دوره خصوصاً به دلیل شرایط خارجی و اعمال تحریم های یک جانبه و چند جانبه، پروژه های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) عملاً قابل پیگیری نبوده است.

روش تحقیق چندموردی<sup>۱۸</sup>، به منظور طراحی ساختار واحد از چند منظر موضوعی و تنظیم الزامات مورد نظر به صورت چندبعدی در طول زمان معین، در دستور کار قرار گرفته است (Cantner, Graf, Herrmann & Kalthaus, 2016). تصویر شماره ۱ طرح تحقیق را نشان می دهد.

به دلیل پیچیدگی و اهمیت نظام قوانین و مقررات داخلی و خارجی در اجرای طرح های اعتبار خارجی دولتی، نظام قوانین و مقررات مرتبط مشتمل بر اجزای ذیل جمع آوری و دسته بندی شد.

۱. قوانین و مقررات داخلی مرتبط با مراحل و الزامات اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) با ضمانت دولتی؛

۲. قوانین و مقررات داخلی مرتبط با الزامات عمومی توسعه توان داخلی و ارتقای داخلی سازی؛

19. <https://rec.mporg.ir/>

18. Multiple Case Study

جدول ۲. سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی درگیر در فرایند اخذ تسهیلات اعتباری خارجی

ردیف	نام دستگاه	رویکرد و وظیفه
۱	دستگاه اجرایی و وزارتخانه بخشی	استفاده‌کنندگان از تسهیلات مالی خارجی در دستگاه‌های اجرایی می‌بایست اولویت طرح را در راستای مأموریت دستگاه اجرایی با پذیرش مسئولیت طرح توسط وزیر و یا بالاترین مقام اجرایی دستگاه ارائه دهند
۲	شورای اقتصاد	شورای اقتصاد وظیفه تأیید توجیه فنی، اقتصادی و زیست‌محیطی طرح، تعیین میزان استفاده هر طرح از تسهیلات با توجه به قانون «حداکثر استفاده از توان داخل» و بررسی اصول حاکم بر نظام‌نامه پیوست فناوری را دارد.
۳	بانک مرکزی	کنترل تعادل و مدیریت تراز ارزی کشور
۴	وزارت امور اقتصاد و دارایی	صدور ضمانت‌نامه دولت
۵	سازمان برنامه	کنترل طرح‌های بخش دولتی از نظر مالی و هزینه - درآمد

مبتنی بر رهنمود (پروتکل) انجام شده است. این رهنمون بر اساس جمع‌بندی ادبیات نظری ارائه شده در محورهای چهارگانه **جدول شماره ۱** تدوین شد.

در ادامه نیز مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دست‌اندرکاران مرتبط با پروژه‌های مذکور و تحلیل محتوای کیفی داده‌ها انجام و الگوی الزامات مرتبط با موضوع تحقیق بر اساس مقولات اصلی تدوین شده است. انجام مصاحبه نیز به صورت نیمه‌ساختاریافته و تحلیل داده‌ها مبتنی بر گام‌های سه‌گانه توصیف، تحلیل و تفسیر بر اساس الگوی تحلیل محتوای داده‌های کیفی ولکات<sup>۲۰</sup> به صورت روشمند انجام شده است (Wolcott, 2008). مصاحبه‌شوندگان در سه دسته قرار گرفتند. دسته اول، افراد درگیر در پروژه‌های پنج‌گانه استخراج‌شده از تحلیل مصوبات شورای اقتصاد (هر پروژه دو نفر) بوده‌اند. دسته دوم از میان افراد درگیر در فرایند عمومی اخذ تسهیلات اعتباری خارجی در دستگاه‌های مرتبط (وزارت اقتصاد و دارایی، بانک مرکزی، سازمان برنامه و بودجه و شورای اقتصاد) انتخاب شده‌اند. **جدول**

برای ایجاد پایگاه داده، ابتدا سهم و نوع مصوبات تأیید تضمین و نحوه استفاده از تسهیلات خارجی در کل مصوبات شورای اقتصاد در بازه مذکور استخراج شد. سپس به تفکیک وزارتخانه‌های متقاضی اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)، مصوبات دسته‌بندی شد و پنج وزارتخانه‌ای که بیشترین تقاضا را داشتند، معین شدند.

در گام بعد، پنج پروژه اصلی بر مبنای حجم بزرگ‌ترین فاینانس خارجی اخذشده در هر یک از پنج وزارتخانه مذکور احصا و برای مطالعه موردی انتخاب شدند. این پروژه‌ها شامل احداث بیمارستان هزار تخت‌خوابی رجایی، اجرای طرح احداث هشت بلوک نیروگاه سیکل ترکیبی با راندمان بالا، تأمین و خرید دو هزار دستگاه واگن مترو از طریق برگزاری مناقصه بین‌المللی، احداث پالایشگاه به ظرفیت سیصد هزار بشکه نفت خام در روز در منطقه جاسک و اجرای طرح برقی کردن راه آهن تهران - مشهد بودند که در بخش بعد به صورت دقیق‌تر مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

به منظور حفظ روایی تحقیق، کلیه مصاحبه‌ها

20. Wolcott

جدول ۳. معرفی مصاحبه‌شوندگان

شماره	کد نام مشاور	حوزه	سازمان	سمت		
۱	A1	پروژه‌های اویوت‌دار پزشکی	وزارت راه	مشاور جذب سرمایه خارجی وزیر راه		
۲	A2		وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	مشاور سرمایه‌گذاری خارجی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	
۳	A3				عضو شورای سرمایه‌گذاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	
۴	A4		وزارت نیرو	وزارت نیرو	مدیرکل وقت معاونت برنامه ریزیوزارت نیرو	
۵	A5				مدیر مرتبط با فاینانس شرکت مپنا	
۶	A6				مدیر حوزه قطار شهری در وزارت کشور	
۷	A7		وزارت کشور	وزارت کشور	کارشناس جذب سرمایه خارجی وزارت کشور	
۸	A8				کارشناس معاونت برنامه ریزی وزارت نفت	
۹	B1	عمومی اخذ تسهیلات اعتباری	وزارت اقتصاد	رئیس وقت سازمان سرمایه‌گذاری خارجی		
۱۰	B2			مدیرکل فاینانس اسبق سازمان سرمایه‌گذاری خارجی		
۱۱	B3		بانک مرکزی	بانک مرکزی	کارشناس مرتبط با جذب فاینانس خارجی	
۱۲	B4				مدیر امور بخشی سازمان برنامه	
۱۳	B5				سازمان برنامه و شورای اقتصاد	کارشناس سازمان برنامه
۱۴	B6				عضو کمیسیون تخصصی شورای اقتصاد	
۱۵	C1	تجربک نوآوری و ارتقای فناوری	وزارت صنعت، معدن و تجارت	معاون اسبق وزیر صنعت، معدن و تجارت		
۱۶	C2			شورای عالی انقلاب فرهنگی	مدیر وقت ستاد اجرای نقشه جامع علمی کشور	
۱۷	C3		معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور	معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور	معاون وقت سیاست‌گذاری و توسعه	
۱۸	C4				وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	معاون سابق وزیر و استاد دانشگاه مالک اشتر
۱۹	C5				استاد پژوهشگاه فضایی ایران	
۲۰	C6		وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی مرتبط)	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی مرتبط)	رئیس سابق مؤسسه مطالعات بازرگانی	
۲۱	C7				عضو هیئت‌علمی دانشگاه تربیت مدرس	
۲۲	C8				عضو هیئت‌علمی دانشگاه علامه طباطبایی	

جدول ۴. اطلاعات پروژه‌های موردنظر برای مطالعه چندموردی

عنوان	تاریخ	وزارتخانه	میزان وام	کشور	کارفرما	شرکت خارجی	شرکت داخلی
احداث بیمارستان ۷۲۳ تخت‌خوابی تبریز	۱۳۹۶/۶/۱۳	بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	۲۷۱ میلیون یورو	کره جنوبی	بیمارستان تخصصی	سامسونگ	
طرح احداث هشت بلوک نیروگاه سیکل ترکیبی با بازده بالا	۱۳۹۵/۸/۱۷	نیرو	۲۵۶۱ میلیون یورو	آلمان	شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی	زیمنس	مینا
تأمین و خرید ۲۰۰۰ دستگاه واگن مترو از طریق برگزاری مناقصه بین‌المللی	۱۳۹۵/۶/۱	کشور	۲۳۴۰ میلیون یوان	چین	کشور	CRC چین	
احداث پالایشگاه به ظرفیت ۳۰۰ هزار بشکه نفت خام در روز در منطقه جاسک	۱۳۹۵/۱۲/۲۵	نفت	۲۶۵۳ میلیون دلار	چین	ستاد فرمان اجرایی امام	نامشخص	تدبیر
اجرای طرح برقی کردن راه‌آهن تهران - مشهد	۱۳۹۳/۴/۱۶	راه و شهرسازی	۱۳۶۸۵ میلیون یوان	چین	راه‌آهن	اگزیم بانک چین	

### ۳. یافته‌های پژوهش

در گام‌های اول انجام پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)، لازم است وزارتخانه مسئول پروژه، اولویت انجام آن و ضرورت استفاده از اعتبار خارجی را تأیید و به همراه مستندات جهت تصویب به شورای اقتصاد ارائه کند. شورای اقتصاد اگرچه به موجب قوانین موضوعه، وظایف متعددی بر عهده دارد<sup>۲۱</sup>، به موجب ماده ۲۰ قانون برنامه پنج‌ساله

۲۱. شورای اقتصاد علاوه بر تصویب فاینانس‌های خارجی، طبق قانون بودجه وظیفه تصویب انتشار اوراق دولتی، طبق ماده ۷۸ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت وظیفه تأیید طرح‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی از منابع داخلی، طبق ماده ۰۳ قانون وصول برخی از درآمدهای دولت وظیفه تصویب فهرست و نرخ کالاها و خدمات و عوارض و نیز طبق ماده ۲۱ قانون رفع موانع تولید وظیفه تأیید طرح‌های مرتبط را برعهده دارد. در این مقاله فقط مصوبات شورای اقتصاد مرتبط با تأیید فاینانس‌های خارجی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

شماره ۲ نقش سازمان‌های مختلف درگیر در فرایند اخذ تسهیلات اعتباری خارجی را نشان می‌دهد.

دسته سوم مصاحبه‌شوندگان از میان دستگاه‌های اجرایی و وزارتخانه‌های مرتبط با توسعه صنعتی و فناوری انتخاب شده‌اند. بر این اساس وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، وزارت صنعت، معدن و تجارت، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، شورای عالی انقلاب فرهنگی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی مرتبط) مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در مجموع با ۲۲ نفر از مدیران، کارشناسان و اعضای هیئت‌علمی مرتبط با موضوع مصاحبه شده است. در جدول شماره ۳ دستگاه‌های اجرایی محل اشتغال و سمت مصاحبه‌شوندگان معرفی شده است.

تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) مبتنی بر خط اعتباری که موضوع این تحقیق است، ۷۲ مورد تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) را شامل می‌شود، پس از آن تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) غیرمقید و توسعه‌ای سیزده مورد، قراردادهای خرید متقابل<sup>۲۳</sup> هفت مورد و قراردادهای ساخت، بهره‌برداری و واگذاری<sup>۲۴</sup> چهار مورد را دربر می‌گیرد. همچنین پنج وزارتخانه نیرو، راه و شهرسازی، نفت، کشور و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بیشترین پروژه‌های بخشی مصوب را داشته‌اند. بر این اساس بزرگ‌ترین پروژه‌های اولویت‌دار هریک از پنج وزارتخانه مذکور برای مطالعه موردی انتخاب شده‌اند. **جدول شماره ۴** اطلاعات پروژه‌های انتخاب شده بر اساس تاریخ تصویب، وزارتخانه، میزان وام، محل بازپرداخت، کشور وام‌دهنده، کارفرما، شرکت خارجی و پیمانکار داخلی جهت مطالعه موردی را نشان می‌دهد.

### ۳-۱. معرفی پروژه‌های مطالعه موردی

همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، پروژه‌های پنج‌گانه انتخاب‌شده، بزرگ‌ترین پروژه‌های مصوب هریک از پنج وزارتخانه دارای بیشترین تعداد مصوبات در شورای اقتصاد را شامل می‌شود. عموم آن‌ها به اتمام رسیده یا در مراحل انتهایی هستند. البته این پروژه‌ها با هدف توسعه فناوری تعریف نشده‌اند، بلکه هدف از آن‌ها تأمین نیازمندی‌های زیرساختی کشور بوده است، لیکن هدف مقاله بررسی این موضوع است که چگونه می‌توان از محل تدارکات پروژه‌های کلان، توسعه زیرساخت‌های ملی، ارتقای توان فنی و فناوریانه شرکت‌های داخلی را تسهیل و تسریع کرد.

ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران<sup>۲۵</sup> (سابقاً ماده ۸۲ قانون برنامه پنجم) وظیفه تأیید تضمین و نحوه استفاده از تسهیلات خارجی را بر عهده دارد. علی‌رغم حضور برخی از دستگاه‌های دیگر در این فرایند (مانند بانک مرکزی، وزارت صنعت، معدن و تجارت و معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور) به دلیل نقش محوری شورای اقتصاد در این فرایند، در پژوهش حاضر مصوبات این شورا مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

از ۳۱۷ مصوبه شورای اقتصاد در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶، ۴۳ درصد مربوط به تأیید تضمین و نحوه استفاده از تسهیلات خارجی بوده است و بقیه مصوبات مربوط به سایر وظایف شورای اقتصاد (نرخ‌گذاری کالاها و خدمات دولتی، طرح‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی و غیره)، به دلیل نامربوط بودن به موضوع مقاله، کنار گذاشته شده است. به دلیل تمرکز تحقیق بر مصوبات تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)، پایگاه داده مصوبات فاینانس خارجی بر اساس تاریخ تصویب، نوع مصوبه، رعایت نظام‌نامه، وزارتخانه متقاضی، حوزه کلی و جزئی، میزان تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)، محل بازپرداخت، کشور مبدأ وام، مجری داخلی (پیمانکار) شرکت خارجی، بانک مبدأ و بانک مقصد و نوع وام تهیه شده است.

۲۲. بر اساس ماده ۰۲ برنامه ششم توسعه، تمامی طرح‌های دستگاه‌های اجرایی که از تسهیلات مالی خارجی استفاده می‌کنند با رعایت سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی با مسئولیت وزیر و یا بالاترین مقام اجرایی دستگاه ذی‌ربط و تأیید شورای اقتصاد باید دارای توجیه فنی، اقتصادی، مالی زیست‌محیطی باشند. زمان‌بندی دریافت و بازپرداخت تسهیلات هر طرح و میزان استفاده آن از ساخت داخل با توجه به ظرفیت‌ها، امکانات و توانایی‌های داخلی نیز باید به تصویب شورای اقتصاد برسد.

23. Buy Back

24. Build, Operate and Transfer (BOT)

۳. خرید دو هزار دستگاه واگن مترو: بر اساس مطالعات وزارت کشور در افق چهارساله، نیاز به تأمین دو هزار واگن مترو در کشور وجود دارد که به دلیل توسعه راه‌آهن شهری در کلان‌شهرها (نه کلان‌شهر تهران، مشهد، شیراز، اصفهان، تبریز، قم، کرمانشاه، اهواز و البرز) این تقاضا پیش‌بینی شده است و محقق می‌شود. علاوه بر تجمیع تقاضا، با محوریت سازمان توسعه و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) در مدیریت پروژه، برای اولین بار در تاریخ صنعت ریلی کشور، بخشی جداگانه برای داخلی‌سازی در قرارداد گنجانده شده است. برنده شدن در مناقصه منوط به آن است که پیشنهاد فنی - مالی رسیدن به حداقل ۵۵ درصد داخلی‌سازی در انتهای پروژه را دربر گیرد. همچنین الزام داخلی‌سازی سامانه‌های حیاتی از جمله بوژی، رانش، ترمز و بدنه آلومینیومی برای اولین بار در کشور در قرارداد گنجانده شده است.

۴. احداث پالایشگاه به ظرفیت سیصد هزار بشکه نفت خام در جاسک: اهمیت این پروژه، تأیید یک شرکت خصوصی وابسته به ستاد اجرائی فرمان حضرت امام (ره) به عنوان مجری پروژه و ارائه ضمانت‌نامه دولتی اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) با تأیید وزارت نفت برای انجام این پروژه اولویت‌دار ملی است. البته مقرر شده است شرکت خصوصی تضامین لازم به بانک‌های عامل را ارائه داده و بازپرداخت اصل تسهیلات از محل عایدات طرح انجام شود. همچنین ارائه تخفیف در خوراک پالایشگاه به منظور تشویق ورود بخش خصوصی به احداث پالایشگاه مورد توجه قرار گرفته است. همچنین سرمایه‌گذار موظف است طبق تبصره ۱ ماده ۶ قانون اجرایی سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، پس از بهره‌برداری از طرح، سهم و کرسی مدیریتی خود را تا سقف مشخص شده کاهش دهد.

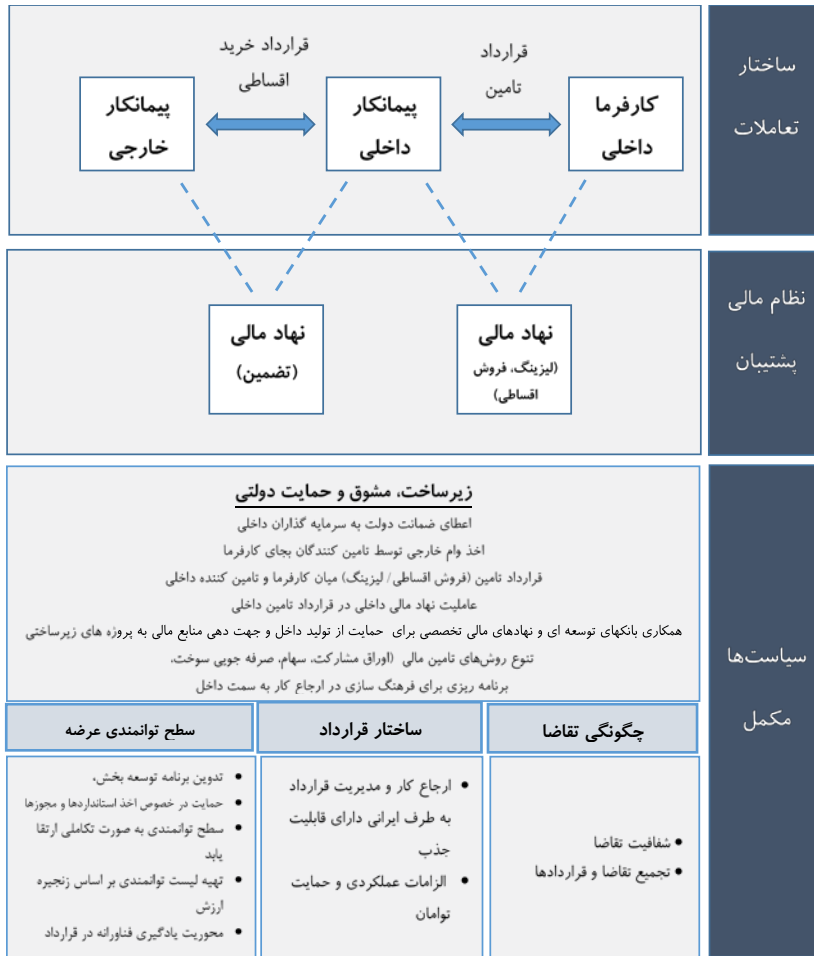
در این بخش شرح مختصری از پروژه‌های منتخب مطالعه چندموردی ارائه شده است:

۱. احداث بیمارستان ۷۲۳ تخت‌خوابی تبریز: سقف تسهیلات خارجی مبلغ ۲۷۱ میلیون یورو (اصل و سود) است که طی چهار سال دوره ساخت اصل آن هزینه شده و بازپرداخت آن طی ده سال انجام می‌شود. نکته مهم در این پروژه این است که سهم بخش داخل در هزینه این ۸۵ درصد در تأمین تأسیسات ساختمانی و تجهیزات پزشکی به ترتیب ۳۵ و ۳۰ درصد است. عمده بازار تأمین تجهیزات پیشرفته کشور در این پروژه عملاً توسط واردات و از کشور اعتباردهنده تأمین خواهد شد. در سایر پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) هم شرایط مشابه برقرار است.

۲. احداث ۸ بلوک نیروگاه سیکل ترکیبی با بازده بالا: همکاری مینا و زمینس یکی از نمونه‌های موفق همکاری خارجی بوده که این بار در قالب پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) با ضمانت بازپرداخت دولتی انجام شده است. اهمیت توجه به این پروژه در آن است که تجمیع تقاضای پنج‌ساله کشور (۱۳۹۵-۱۴۰۰) در قالب هشت بلوک نیروگاهی انجام شده است، و مقرر شده است هر دو طرف برای تولید حدود ۲۰ توربین (ژنراتور) کلاس F در ده سال آینده با هم همکاری کنند. نکته مهم دیگر این است که در قرارداد ذکر شده است که پس از اتمام ساخت واحد نیروگاهی یازدهم، باید متوسط میزان ساخت داخل طرح موضوع مصوبه حداقل به ۸۲ درصد برسد. سقف ۸۵ درصدی تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) آلمانی پروژه نشان می‌دهد الزام ارتقای توان داخل را در قراردادهای شرکتی بهتر از قراردادهای بانک‌های تجاری می‌توان مورد تأکید قرار داد.

## جدول ۵. خلاصه‌ای مطالب بیان‌شده در مصاحبه‌ها

مقولات محوری	کدبندی	حوزه‌ها
۱. لزوم حضور پیمانکاران داخلی به مثابه نهادهای واسط در پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) ۴. مشارکت‌های عمومی - خصوصی در تدوین و اجرای اولویت‌های فناورانه ۶. لزوم بین‌المللی‌سازی ساختار حقوقی و حکمرانی شرکتی پیمانکاران داخلی	لزوم افزایش کیفی و کمی پیمانکاران عمومی و شرکت‌های توسعه‌گر ضعف کارفرمایان دولتی در طراحی پروژه و نداشتن توان تخصصی برای نظارت و راهبری پروژه‌ها لزوم حمایت از پیمانکاران صاحب صلاحیت برای اخذ تسهیلات (ارائه تضامین و غیره) عدم توجه به مدیریت دانش در پروژه‌های کلان کشور عدم احاطه شرکت‌های پیمانکار ایرانی نسبت به توان کارشناسی و فنی کشور و ارجاع کار در مراحل بعدی پروژه عدم انطباق ساختار حقوقی و حکمرانی پیمانکاران با قوانین مالی بین‌المللی	دستگاه‌های اجرایی و الزامات پروژه‌های کلان
۱. لزوم حضور پیمانکاران داخلی به مثابه نهادهای واسط در پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) ۲. به‌کارگیری ابزارهای مالی متنوع به صورت تخصصی و ترکیبی ۴. مشارکت‌های عمومی - خصوصی در تدوین و اجرای اولویت‌های فناورانه ۵. سیاست ارزی سازگار با سیاست صنعتی و فناوری	عدم محاسبه واقعی هزینه فاینانس خارجی توسط دستگاه‌های اجرایی (هزینه بیمه، نوسانات ارز، و غیره) و دید کوتاه‌مدت مدیران اجرایی برای بر طرف کردن چالش‌های فعلی گران‌تر بودن وام‌های تجاری بین‌المللی غیرمقید عدم توانایی بیشتر پروژه‌ها جهت تأمین هزینه‌های خود و ارزآوری برای کشور لزوم مهندسی تأمین مالی و استفاده از روش‌های جدید در تأمین مالی پروژه‌ها لزوم گسترش تأمین مالی تولید داخلی (نظام اعتبار اسنادی (LC) ریالی و ارزی) شناخت کامل الزامات مربوط به تأمین مالی بیه متقابل و فاینانس عدم تمایل دولت برای پذیرش ریسک بخش خصوصی داخلی وجود شکاف میان میزان اعلام‌شده توسط سازمان توسعه و همکاری اقتصادی به عنوان سهم کشور اعتباردهنده (۸۵ درصد از اعتبار پروژه) و میزان مشخص‌شده از سوی قوانین کشور (۵۱ درصد حداقل سهم طرف ایرانی) عدم امکان‌پذیری استفاده از تسهیلات اعتبار صادراتی برای خرید از داخل	فرایند عمومی اخذ تسهیلات اعتباری
۱. لزوم حضور پیمانکاران داخلی به مثابه نهادهای واسط در پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) ۳. اولویت‌بندی مسائل مرتبط با ضعف توانمندی‌های فناوری ۶. لزوم بین‌المللی‌سازی ساختار حقوقی و حکمرانی شرکتی پیمانکاران داخلی و شرکت‌های داخلی	نداشتن دغدغه توسعه فناوری در دستگاه‌های دولتی شکست سیاست الزام انتقال دانش فنی در قراردادهای سرمایه‌گذاری‌های خارجی بزرگ کشور شناخت زنجیره ارزش پروژه و مشخص کردن نقاط مهمی که باید به مشارکت خارجی - داخلی به آن توجه شود تأکید بر کمیت عددی درصد ساخت داخل پروژه به جای کیفیت ارجاع کار برای تحقق اهداف ارتقای توان داخل در سطح پروژه و بخش به رسمیت نشناختن ارتقای توانمندی داخلی در پروژه‌های ملی انعقاد قراردادهای صوری با شرکت‌های ایرانی توسط طرف‌های خارجی به منظور عدم رعایت حد ۵۱ درصد شکل نگرفتن تقسیم کار شفاف میان شرکت‌های داخلی و خارجی در تقسیم کار بین‌المللی (تجربه سپردن کارهای با ارزش افزوده پایین و کم‌اهمیت به فعالان بومی در قراردادهای کلان) لزوم توسعه نظام تأمین مالی تخصصی پشتیبان برای ارتقای توانمندی فناورانه با استانداردهای بین‌المللی	تحریک نوآوری و ارتقای فناوری



تصویر ۲. الگوی پیشنهادی

با کشورهای مختلف مطرح و درنهایت قرارداد آن با اگزیم بانک چین به مبلغ حداکثر ۱۳/۶۸۵ میلیون یوان، در حالی که که بانک صنعت و معدن به عنوان بانک تضمین کننده داخلی آن معرفی شده بود، منعقد شده است.

۵. برقی کردن راه‌آهن تهران - مشهد: اهمیت این پروژه، بالا بودن سطح فناوری راه‌آهن برقی و ناتوانی کشور از تأمین کامل تجهیزات موردنیاز پروژه از یکسو و از سوی دیگر ابعاد بزرگ اقتصادی و ملی آن است. این پروژه قبلاً در قالب پروژه عمرانی و سپس در قالب تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)



## ۲-۲. مقولات محوری

**جدول شماره ۵** خلاصه‌ای مطالب عنوان شده در مصاحبه‌ها را به ترتیب حوزه‌ها ارائه می‌دهد.

بر اساس تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده، مقولات محوری استخراج و بر مبنای آن چارچوب الگوی استفاده از فرصت تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) به مثابه سیاست تدارکات عمومی حامی فناوری و نوآوری به شرح **تصویر شماره ۲** طراحی شد. در ادامه، اجزای این الگو به عنوان مقولات محوری استخراج شده و مشتمل بر الزامات و پیشنهادهای سیاستی به ترتیب مطرح می‌شود.

## ۳-۳. بحث در خصوص یافته‌ها

### ۳-۳-۱. لزوم حضور پیمانکاران داخلی به مثابه نهادهای واسط در پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)

از آنجا که دولت ایران تمایل چندانی برای پذیرش ریسک بازپرداخت دیون بخش خصوصی را ندارد (مگر با اعمال شرایطی مانند بلوکه کردن ۱۰۰ درصد مبلغ قرارداد به منظور ارائه ضمانت‌نامه دولتی)، عموماً دستگاه‌های بهره‌بردار دولتی قادر به اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) می‌شوند. سازمان‌های بهره‌بردار دولتی، عموماً شأن کارفرمایی و ارائه خدمات دارند و کمتر دغدغه‌ای برای توسعه فناوری از خود نشان می‌دهند. گذشته از آن، ظرفیت جذب فناوری، در شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی وجود دارد، نه دستگاه‌های بهره‌بردار از تأسیسات بیمارستانی، حمل‌ونقلی و غیره؛ بنابراین لازم است پیمانکاران داخلی به عنوان واسطه قراردادهای تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) حضور داشته

باشند و قرارداد تأمین میان بهره‌بردار و پیمانکار داخلی منعقد و پیمانکار داخلی به عنوان طرف قرارداد با تأمین‌کننده مالی خارجی مطرح شود. در نظام اقتصادی حاکم بر پروژه‌ها، تأمین مالی خارجی اعتبارات توسط بانک خارجی عرضه و تأمین هزینه می‌شود و آن‌ها شرایط هزینه‌کرد مالی پروژه را بررسی می‌کنند؛ بنابراین باید توجه داشت از آنجا که پیمانکاران عمومی پروژه‌ها را مدیریت می‌کنند؛ اصل کار و بالتبع گروه بسیار بزرگ و بااهمیتی از فناوری‌ها در اختیار شرکت‌های مهندسی و پیمانکاران عمومی هستند و در صورت ارجاع اصل کار به پیمانکاران عمومی داخلی، امکان رسوب فناوری در این شرکت‌های مهندسی ایرانی به وجود می‌آید. در واقع وجود پیمانکاران عمومی و شرکت‌های توسعه‌گر برای هر کشوری که بخواهد در فناوری پیشرفت کند ضروری است؛ زیرا آن‌ها همچون لوکوموتیوهای فناوری هستند و بدون شرکت‌های توسعه‌گر، کشور هرگز به لحاظ فناوری پیشرفته نخواهد شد؛ در مقوله پروژه‌های بزرگ اغلب گیرنده فناوری آن‌ها یک de-veloper است. البته کشور درزمینه شرکت‌های توسعه‌گر مستعد ولی دچار نقص‌هایی است و در صورت لزوم می‌تواند کار به یک کنسرسیوم متشکل از همکاری داخلی و خارجی منتقل شود. باید در نظر گرفت ارجاع کار به یک پیمانکار عمومی داخلی نیاز به وجود زمینه‌های کاری و مالی دارد که متأسفانه تاکنون در ایران نه نهادهای مالی پشتیبان توسعه‌گرها بوده‌اند و نه دولت‌ها چندان ترجیحی در ارائه فرصت‌ها به شرکت‌های توسعه‌گر ایرانی داشته‌اند. در صورت پشتیبانی هر دو گروه، شرکت‌ها از قدرت چانه‌زنی بالایی در اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) و امکان گسترش همکاری با پیمانکاران عمومی و فرعی و نیز ارائه‌کنندگان تجهیزات خارجی برخوردار خواهند بود؛ بنابراین به

اعتبارات اعطایی یا شرط Tied و به عبارت دیگر رعایت شرط سازمان توسعه و همکاری، در خصوص هزینه کردن حداقل ۸۵ درصد اعتبار اعطایی در کشور دهنده اعتبار هستند.

از طرف دیگر وام تجاری برخلاف وام با اعتبار صادراتی، از پوششی برخوردار نیست و ریسک به عهده بانک وام‌دهنده است و در نتیجه خود بانک بازپرداخت وام را می‌پذیرد. این وام‌ها هیچ‌گونه شرط و الزامی جغرافیایی ندارند، اما حاشیه سود وام‌های تجاری معمولاً ۱ الی ۲ درصد بالاتر از وام‌های پوشش بیمه است. در نتیجه بسیاری از کارفرمایان دولتی علاقه‌مند به دریافت وام با نرخ ترجیحی و پایین‌تر هستند. همین‌طور اخذ وام‌های تجاری بسیار مشکل‌تر از اخذ وام‌های صادراتی است.

باید توجه داشت یک شکاف ۳۶ درصدی بین میزانی که سازمان توسعه و همکاری اقتصادی به عنوان سهم کشور اعتباردهنده عضو خود الزام می‌کند (۸۵ درصد اعتبار پروژه) (OECD, 2019) و میزانی که قوانین ایران اجازه استفاده از منابع خارجی می‌دهد (بر اساس قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی، تولیدی و اجرایی کشور تا جایی که ممکن است کار باید از طریق مشارکت شرکت‌های ایرانی - خارجی با حداقل سهم ۵۱ درصد طرف ایرانی انجام شود) وجود دارد. برای برطرف کردن این تعارض بایستی مدلی ایجاد شود تا در این مدل سهم وام با اعتبار صادراتی از تأمین مالی کل پروژه آن‌قدر کاهش یابد تا ۸۵ درصد آن توسط سازمان توسعه و همکاری اقتصادی برای وام‌های با اعتبار صادراتی که بایستی در حیطه جغرافیایی اعتباردهنده هزینه شود به ۴۹ درصد ارزش کل پروژه برسد. بقیه منابع پروژه نیز باید از جانب کارفرمای پروژه و از طریق وام تجاری تأمین شود. البته در حالت ایده‌آل‌تر میزان

منظور توانمند شدن شرکت‌های پیمانکار عمومی و نیز توسعه‌دهندگان، افزایش قدرت چانه‌زنی و نیز ایجاد و جذب قابلیت‌های کلیدی بایستی ارجاع کار به یک شرکت توانمند داخلی انجام شود و بر آن اساس شرکت مذکور اقدام به اجرای طرح، اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) و جلب مشارکت شرکت‌های خارجی (در صورت نیاز) کند.

### ۳-۲. به کارگیری ابزارهای مالی متنوع به صورت تخصصی و ترکیبی

یکی از الزامات مهم به کارگیری تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) به عنوان سیاست تدارکات عمومی حامی فناوری و نوآوری این است که از اتکای صرف کل پروژه به وام‌های مقید خارجی اجتناب شود و ترکیبی از مؤسسات تأمین مالی داخلی برای تأمین جریان نقدینگی به همراه وام‌های مقید و وام‌های توسعه‌ای خارجی برای بخش‌های مختلف فرایند پروژه مورد توجه قرار گیرد. توضیح اینکه مؤسسات بیمه صادراتی برای توسعه تجارت خارجی تشکیل شده‌اند و در بازارهای نوظهور به‌خصوص در انجام پروژه‌های مرتبط با زیرساخت‌ها نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند. این مؤسسات تسهیلات مالی کم‌هزینه‌ای را برای سازندگانی که قصد صادرات کالای خود به کشورهای دیگر دارند فراهم می‌کنند که به وام و اعتبار صادراتی معروف هستند. وام با اعتبار صادراتی، تحت پوشش بیمه مؤسسات اعتبارات صادراتی قرار می‌گیرد و به این روش تضمین بازپرداخت وام بر عهده این مؤسسه قرار می‌گیرد. این وام‌ها دو ویژگی بارز دارند؛ اول آنکه به صورت ترجیحی با نرخ بهره پایین‌تر و برای حمایت از صادرات کشورها داده می‌شوند و دوم آنکه وام‌های صادراتی، دارای شرط خرید جغرافیایی

توانمندی فناورانه تدوین شوند. همچنین لازم است دست‌یابی به این سطوح در پروژه‌ها هدف‌گیری و به جای تأکید بر کمیت عددی درصد ساخت داخل پروژه، کیفیت ارجاع کار در تحقق اهداف مزبور پیگیری شود. باید در نظر گرفت ارتقای توان داخلی در یک پروژه می‌تواند به تعبیری حرکت عمودی از کاربری اثربخش سیستم به نگهداری و تعمیرات، مهندسی معکوس طراحی و تولید اجزا تا مهندسی سیستم، معماری مفهومی محصولات و خدمات جدید به عنوان لایه‌های متفاوتی از ارتقای توان داخلی و دست‌یابی به عمق فناوری باشد. از این رو در ابتدا سیاست‌گذار باید ارتقای توانمندی داخلی را در یک پروژه ملی به عنوان اولویت به رسمیت بشناسد و سپس با توجه به شرایط و نوع صنعت و ویژگی‌های هر پروژه، اهداف مشخص ارتقای توانمندی داخلی را در توسعه محصولات و خدمات و اجرای طرح‌های مهم اقتصادی مورد توجه قرار دهد که می‌تواند مجموعه‌ای از موارد زیر باشد:

۱. ارتقای دانش سیستمی سازمان‌های بهره‌بردار داخلی در زمینه ابعاد نرم و سخت فناورانه طرح به‌ویژه شناسایی روند ارتقای فناوری در سطح بین‌المللی و تسلط بر فناوری‌های سطح کارفرمایی، بهره‌برداری پایدار، به‌ویژه نگهداری و تعمیرات (تسلط سازمان بهره‌بردار بر دانش سیستم).

۲. ارتقای توانایی نوآوری و بومی‌سازی زنجیره ارزش فناورانه یک طرح در کشور به‌ویژه زنجیره‌های حساس بالادستی که عدم تسلط بر آن موجب ناپایداری و وابستگی کل صنعت به خارج از کشور می‌شود (تسلط بر زنجیره ارزش و پایداری اقتصادی).

۳. ارتقای توانمندی‌های فناورانه و ظرفیت جذب شرکت‌های داخلی از طریق همکاری با شرکت‌های

وام غیرمقیمد بایستی به اندازه وجود توان داخل در کشور تأمین شود؛ بنابراین چنانچه از ارزش کل پروژه ۶۹ درصد آن از طریق وام با اعتبار صادراتی و ۳۱ درصد آن از طریق وام تجاری تأمین شود و در عین حال ۱۵ درصد هر کدام از این وام‌ها از طریق پیش‌پرداخت کارفرما تأمین شود، امکان تأمین مالی پروژه به شکلی که بتواند هر دو قانون Tied و حداکثر استفاده را توجیه کند وجود خواهد داشت.

همان‌طور که اشاره شد مشکل دیگر گران‌تر بودن وام تجاری است. برای همین موضوع و حل مشکلات تأمین مالی پروژه‌ها با وجود هزینه بالاتر، دولت در نظام قانون کشور، مجوز اخذ وام تجاری را برای پروژه‌های دولتی داده است.<sup>۲۵</sup> اما بایستی در نظر گرفت اخذ وام‌های تجاری و تأمین مالی بخش‌های داخلی با موانعی روبه‌روست. اول آنکه، بانک‌های تجاری در پروژه‌های کلان با توجه به ریسک کشورها اقدام به تخصیص اعتبار می‌کنند که در شرایط فعلی و با در نظر گرفتن تحریم‌ها با مشکلاتی مواجه است. دوم آنکه علاوه بر افزایش هزینه پروژه اخذ توأمان وام تجاری و وام صادراتی منجر به افزایش بوروکراسی پروژه خواهد شد؛ بنابراین لازم است اعتبار صادراتی فقط برای بخش‌هایی از پروژه‌ها استفاده شود که در آن توان و پتانسیل داخلی وجود ندارد و نیز جزو اهداف کلیدی توسعه فناوری نبوده باشد.

### ۳-۳-۳. اولویت‌بندی مسائل مرتبط با ضعف فناوری

به منظور ارتقای ظرفیت سیاست‌تدارکات عمومی حامی فناوری و نوآوری در پروژه‌های تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس)، لازم است اهداف ارتقای توان داخل در سطح پروژه و بخش منطبق بر سطوح

۲۵. ماده ۱۳ قانون برنامه چهارم توسعه

فناوری به سطح بخش و پروژه که از قبل طراحی شده است، توجه کرد. البته شرکت‌های خارجی در بسیاری از موارد حاضر نیستند ۵۱ درصد کار را به شرکت‌های ایرانی بسپارند به قراردادهای صوری با برخی شرکت‌های داخلی روی می‌آورند. علاوه بر این، مشارکت طرف‌های خارجی و ایرانی غالباً ناهمگون بوده و تقسیم کار شفافیتی بین آن‌ها شکل نگرفته است. همچنین زمانی که طرف ایرانی در زمینه فناوری ضعیف باشد و تجربه‌ای نداشته باشد، اعطای ۵۱ درصد از کار فقط باعث محدود شدن پروژه می‌شود. تحمیل تعهدات به طرف خارجی نیز چندان امکان‌پذیر نبوده و فقط باعث می‌شود شرکت‌های خارجی حجم سرمایه‌گذاری خود را کاهش دهند.

به صورت کلی تحمیل الزامات وسیع با روح تجارت بین‌الملل و واقعیات تجاری به دشواری قابل جمع است که این موضوع در قراردادهای تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) مقید بسیار دشوارتر خواهد بود؛ بنابراین باید الزامات در حوزه‌هایی از فناوری به صورت هدفمند صورت پذیرد که آورده قابل توجهی به میزبان برسد.

در تجربه قراردادهای نفتی ایران، موظف کردن طرف خارجی به استفاده از منابع انسانی مالی و مواد اولیه قیدی معمول است، اما در عمل تدبیر مزبور تأثیر چندانی در ارتقای ظرفیت‌های داخلی نداشته است؛ زیرا عمدتاً کارهای حاشیه‌ای یا کم‌اهمیت به فعالان بومی سپرده می‌شود و طرف‌های بومی در فرایند فناورانه دخالت مؤثر داده نشده‌اند. در ترسیم راهبردهای رقابتی در عرصه انتقال فناوری، باید در مقابل فناوری‌های ارزشمند منعطف بود؛ بنابراین بهتر است به جای تمرکز بر کمیت کار ارجاع شده به طرف ایرانی سعی شود با هوشمندی در مواردی

خارجی در سطح مدیریت و طراحی مهندسی طرح و حضور این شرکت‌ها در زنجیره تأمین بین‌المللی باید مورد تأکید باشد (انتقال فناوری و یادگیری در عمل برای شرکت‌های داخلی).

۴. شناسایی و تلاش برای بومی‌سازی و ارتقای توانمندی تحقیق و توسعه و نوآوری در معماری مفهومی و اجزای دانشی و فناورانه هر طرح که ارزش افزوده بالا داشته و یا از اهمیت راهبردی برای کشور برخوردارند (دستیابی به عمق فناوری و برخورداری از صنعت به جای کارخانه).

۵. ارتقای سطح توانمندی‌های حرفه‌ای و مهارت نیروی انسانی تحصیل کرده داخلی در ابعاد مختلف (بهره‌برداری، توان فنی داخلی در نگهداری و تعمیرات، توان ساخت، توان طراحی و مهندسی، توان توسعه فناوری) یکی دیگر از ابعاد مهم پیوست فناوری است (حرکت از نیروی تحصیل کرده به نیروی انسانی متخصص و ماهر).

با توجه به مفاهیم مذکور اهداف ارتقای توان داخل در دو سطح قابل تعریف است. سطح اول در سطح یک طرح و یا یک پروژه کلان و سطح دوم در سطح یک حوزه بخشی؛ درواقع اهداف توسعه فناوری در یک بخش می‌تواند راهنمای هدف‌گذاری در سطح یک پروژه تأمین مالی خارجی باشد.

با توجه به اقتضائات هر قرارداد ضروری است شاخص‌های مشخصی به عنوان هدف فناورانه این قراردادها تعیین شود تا در آینده به‌سادگی بتوان نسبت به تحقق یا عدم تحقق اهداف فناورانه قراردادها قضاوت کرد.

به بیان دیگر، برای فرایند چانه‌زنی در خصوص سهم ۵۱ درصدی ساخت داخل که در قوانین داخلی مورد توجه قرار گرفته است، باید در اهداف توسعه

با کارفرما و پیمانکار متفاوت است. این طرف سوم توانمندی و ظرفیت جذب فناوری را داشته و باید با حمایت از این شرکت‌ها، یادگیری و انتقال فناوری را تسهیل کرد.

این مشارکت بخش عمومی با شرکت‌های فناوری بخش خصوصی هم در مرحله اجرای قرارداد و هم پیش از آن در مرحله تدوین اطلس توانمندی‌های فناورانه هر بخش و زنجیره ارزش آن خصوصاً با مشارکت اتحادیه‌ها و انجمن‌های تخصصی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. در واقع طرف ایرانی در قراردادهای بین‌المللی باید احاطه کافی نسبت به توان کارشناسی و فنی کشور داشته و از طرفی مورد حمایت خبرگان و فعالین ایرانی در حوزه موردنظر باشد؛ بنابراین به نظر می‌رسد افزودن قید الزام به استعلام مسائل فنی و اقتصادی موضوع قرارداد از انجمن‌ها و اتحادیه‌های مرتبط، موجب شود تا ضمن استفاده از نظرات کارشناسی این مجموعه‌ها، تعامل و همکاری آن‌ها با موضوع قرارداد بهبود یابد.

البته در کنار توجه خاص به اتحادیه‌ها و انجمن‌های صنفی باید اطلس توانمندی‌های هر بخش بر اساس زنجیره ارزش آن بخش تدوین شود که در آن فهرست شرکت‌های داخلی صاحب صلاحیت به تفکیک بخش و زیربخش‌های مرتبط وجود داشته باشد.

در مجموع احصای توانمندی‌های فنی، مهندسی و فناورانه داخلی و ایجاد اطلس توانمندی‌های ملی (بانک اطلاعاتی شرکت‌های صاحب صلاحیت داخلی) به تفکیک بخش‌های اقتصادی کشور مشتمل بر موارد زیر:

- مشارکت دولت و بخش عمومی با شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان خصوصی باید در دستور کار قرار

که طرف ایرانی صاحب قابلیت بوده اقدام به ارجاع کار کرد و در واقع به محتوای کار ارجاعی به صورت هوشمند توجه شود. در واقع باید بر اساس اطلس توانمندی‌ها و اهداف فناوری تعیین شده ارجاع کار در قراردادها تعیین شود و سعی شود در مذاکرات با طرف خارجی از طریق ارجاع کار مناسب، به اهداف ارتقای توانمندی دست پیدا کرد.

### ۳-۳-۴. مشارکت‌های عمومی - خصوصی در تدوین و اجرای اولویت‌های فناورانه

در قراردادهای تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) پروژه‌های دولت و بخش عمومی، وجود نهادهای دانشی همچون دفاتر طراحی و مهندسی داخلی یا شرکت‌های دانش‌بنیان خصوصی به عنوان ظرف جذب و انتقال فناوری اهمیت بالایی دارد. این شرکت‌ها (که از آن‌ها می‌توان به عنوان طرف سوم یاد کرد) می‌توانند از بخش خصوصی، مجموعه‌های دانشگاهی، نخبگان حقیقی و یا از درون نهادهای دولتی انتخاب شوند. در پیوست فناوری، ویژگی‌های موردنیاز برای اتخاذ هریک از این نقش‌ها و حدود اختیارات و وظایف آن‌ها باید مشخص شود. این نقش باید در اختیار طرف سوم قرار بگیرد که تجربه و صلاحیت‌های لازم برای انجام آن را دارد. از آنجا که قرار گرفتن یک بنگاه خصوصی در فرایند یک پروژه ملی می‌تواند منافع متعددی برای آن به همراه داشته باشد، انتخاب این طرف‌های سوم می‌تواند از طریق فراخوان عمومی و با هزینه‌های خود بنگاه‌های متقاضی انجام شود. همچنین نهادهای حمایتی می‌توانند بخشی از هزینه‌های اضافی مرتبط با انتقال فناوری در چارچوب طرح را پوشش دهند.

به بیانی دیگر، انتقال فناوری نیاز به در نظر گرفتن پذیرنده با ظرفیت جذب دارد که در مواردی

گیرد؛

- ارزیابی توانمندی‌های فناورانه، مهندسی و دانشی شرکت‌های داخلی و تهیه لیست کامل از توانمندی‌های داخلی؛

- حمایت از ایجاد و توسعه شبکه شرکت‌های تخصصی ارزیابی توانمندی فناوری خصوصی؛

- تهیه فهرست شرکت‌های داخلی صاحب صلاحیت به تفکیک بخش و زیربخش‌های مرتبط.

### ۳-۵. سیاست ارزی سازگار با سیاست صنعتی و فناوری

جذب تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) منجر به افزایش تعهدات ارزی کشور می‌شود و لازم است ارزیابی پروژه از منظر پایداری بیرونی<sup>۲۶</sup> مورد توجه قرار گیرد. به دلیل همین دشواری‌ها، استفاده از منابع تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) - که به صورت ارزی است - برای خرید از داخل - که ریالی انجام می‌شود - همواره مورد انتقاد نهادهای متولی پایداری ارزی کشور، خصوصاً بانک مرکزی است و به عنوان یکی از موانع جدی بر سر افزایش داخلی‌سازی این پروژه‌ها محسوب می‌شود. باید توجه داشت که بسیاری از پروژه‌ها نیازی به تجهیزات خارجی ندارند و ارزیابی آنها بر روی تجهیزات خارجی بر استفاده از تجهیزات کشور متبوعش تأکید دارد؛ بنابراین لازم است امکان استفاده از منابع داخلی برای اجرای پروژه‌های مهم که ارزیابی آنها امکان انجام آنها در کشور وجود دارد، فراهم شود و باید پروژه‌هایی در اولویت قرار بگیرند که ارزیابی آنها نیازمند واردات فناوری و تجهیزات خارجی باشند.

همچنین میزان منابع مالی تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) برای طرح‌های تملک دارایی سرمایه‌ای بر اساس الگوی پایداری بیرونی<sup>۲۷</sup> متناسب با منابع و مصارف ارزی، تأمین شود. در این خصوص بهتر است بازپرداخت تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) از محل عواید طرح باشد. اما با توجه به اینکه اغلب پروژه‌ها به طور مستقیم توان تأمین هزینه‌ها و ارزیابی برای کشور را ندارند، پروژه‌هایی در اولویت قرار گیرند که زنجیره ارزشی بعدی ناشی از آنها برای کشور ارزی داشته باشد و یا اینکه پس از بهره‌برداری از طریق جایگزینی واردات، صرفه‌جویی ارزی برای کشور داشته باشند.

### ۳-۶. لزوم بین‌المللی سازی ساختار حقوقی و حکمرانی شرکتی پیمانکاران داخلی

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد هوشمندی و ارتقای یادگیری در قراردادهای تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) مستلزم جایگزینی پیمانکاران داخلی به جای سازمان‌های دولتی به عنوان طرف قرارداد تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) است که به دلیل مشکلات ساختار حقوقی و حکمرانی شرکتی پیمانکاران داخلی از منظر انطباق با قوانین مالی بین‌المللی با دشواری‌های بسیاری همراه است. اگر تأمین مالی توسط یک شرکت ایرانی اتفاق بیفتد قدرت چانه‌زنی شرکت افزایش یافته که از این منظر فرصت مناسبی برای ارتقای توان داخلی وجود خواهد داشت. اما اخذ چنین وامی نیازمند اصلاح ساختار مالی شرکت‌های دولتی، وجود استاندارد حسابداری، اصلاح ترازنامه و ثبت حکمرانی شرکت است. همین‌طور سرمایه‌اندک شرکت و تودرتو بودن ساختار مالکیتی شرکت از اصلی‌ترین موانع عدم

27. External Sustainability Assessment (ESA)

26. External Sustainability Assessment

تجهیزات و ماشین‌آلات پیشرفته پروژه‌های مذکور، در سال‌های اخیر تمایل به استفاده از وام‌های اعتبار صادراتی خارجی برای تأمین مالی پروژه‌ها افزایش یافته است. حجم بالا و تنوع وسیع کالا و خدمات با فناوری‌های پیشرفته و نوظهور در این پروژه‌ها باعث می‌شود این بازار بزرگ خرید دولتی ظرفیت بالقوه‌ای برای تحریک تقاضا و اعمال سیاست‌های تدارکات عمومی حامی نوآوری در کشور ایجاد کند. لیکن الزامات تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) خصوصاً در تأمین تجهیزات و ماشین‌آلات از کشور اعتباردهنده به عنوان ابزار توسعه صادراتی کشور مذکور عمل کرده و نیل به تحریک تقاضا و توانمندی داخلی فناورانه و نوآورانه داخلی را با چالش مواجه می‌کند.

در این مقاله تلاش شده است تا با ارائه الزامات و پیشنهادهای شش‌گانه، طراحی الگویی برای بهره‌برداری مؤثرتر از این ظرفیت بازار دولت و بخش عمومی برای تحریک تقاضای فناورانه داخلی مورد توجه قرار گیرد. محوریت این الگو، مشارکت پیمانکاران توانمند داخلی به عنوان واسطه دستگاه‌های کارفرمایی داخلی با وام‌دهنده خارجی و اصلاح نظامات پشتیبان است تا اخذ اعتبارات خارجی فقط به بخش‌های معین پروژه که در اهداف توسعه فناوری بخش مورد تأکید قرار گرفته است محدود شود. لازمه تحقق این امر تدوین اجزای برنامه‌های توسعه فناوری بخش با مشارکت دولت و شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور خصوصی و خصوصاً اتحادیه‌ها و انجمن‌های تخصصی است. همچنین باید توجه شود تنگناهای کشور در مسائل ارزی که با اعمال تحریم‌های خارجی بیشتر شده است، باعث می‌شود تحقق سیاست صنعتی و فناوری با هدف نیل به تدارکات عمومی حامی

توانمندی شرکت‌های ایرانی در اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) بین‌المللی است.

باید در نظر گرفت در بسیاری موارد ترجیح وام‌دهنده به تأسیس شرکت خارجی است. به عنوان مثال مپناورپو با مشارکت زمینس تأسیس شده است و یک شرکت بین‌المللی است. این موضوع خود ظرفیت خوبی به شرکت مپنا برای اخذ تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) بین‌المللی داده است.

علاوه بر این در مواردی مانند خرید هواپیما، آژانس‌های اعتبار صادرات برای محکم کردن موقعیت خود، از شرکت متقاضی اعتبار می‌خواهند تا یک «شرکت تک‌منظوره»<sup>۲۸</sup> و ترجیحاً در منطقه آزاد تجاری تشکیل داده و سهام آن را به وثیقه آن‌ها بگذارد. این شرکت است که طرف قرارداد اعتبار صادرات با سندیکای بانک‌ها قرار گرفته و مبالغ وام را دریافت می‌کند. همچنین برای استفاده از توان داخل و ارجاع کار، نهادهای مالی نیاز به شناخت دقیق شرکت داخلی دارند که کار به آن شرکت ارجاع داده می‌شود. در این خصوص بایستی ساختار مالی شرکت و نظام مالی شرکت کاملاً با موازین بین‌المللی انطباق پیدا کند؛ بنابراین برای اخذ وام توسط شرکت ایرانی و نیز ارجاع کار به طرف ایرانی بایستی شرکت‌های ایرانی اقدام به اصلاح ساختارهای حقوقی و مالی خود کنند تا با استانداردهای بین‌المللی تطابق یابند.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل کمبود منابع مالی در بخش دولتی جهت تأمین مالی طرح‌ها و پروژه‌های عموماً زیرساختی ملی و همچنین ضعف فنی در تولید داخلی

28. Special Purpose Vehicle (SPV)

از پژوهش هر زمان که بخواهند و هر گونه حقوقی که مربوط به شرکت‌کنندگان بود) در این مقاله رعایت شده است.

### حامی مالی

این پژوهش با حمایت‌های مالی و معنوی پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری انجام شده است.

### مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، اعتبارسنجی و تحلیل: میثم نریمانی، محمداصداق صارمی و مهدی الیاسی؛ تحقیق و بررسی: میثم نریمانی و محمداصداق صارمی؛ منابع، نگارش پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: میثم نریمانی و محمدحسین پیروی؛ بصری‌سازی، نظارت و مدیریت پروژه: میثم نریمانی.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله هیچ گونه تعارض منافی ندارد.

نوآوری مستلزم به‌کارگیری مؤثر سیاست‌های ارزی در سطح ملی باشد. در سطح بنگاهی نیز لازم است نظام حکمرانی شرکتی و ساختار حقوقی پیمانکاران پیشرو داخلی متناسب با نظام قوانین و مقررات بین‌المللی اصلاح شود تا امکان نقش‌آفرینی مؤثر ایشان در قراردادهای تسهیلات اعتبار صادراتی (فاینانس) بیشتر محقق شود.

علی‌رغم مطالعات انجام‌شده درباره ظرفیت‌های قانون کشور از منظر تدارکات عمومی نوآوری همچون قانون برگزاری مناقصات (نریمانی، پیروی و شالبافی، ۱۳۹۸) و نیز قانون حداکثر استفاده از توان ساخت داخلی (نریمانی، الیاسی و عطارپور، ۱۳۹۸)، مطالعات موردی در خصوص پروژه‌های اولویت‌دار ملی متناسب با شرایط بخش‌های اقتصادی و رشته فعالیت‌های صنعتی مربوطه باید انجام شود تا صورت‌بندی دقیق‌تری در خصوص الزامات اجرایی سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری با محوریت پروژه‌های کلان ملی به دست آید.

همچنین توجه به سایر الگوهای تأمین مالی پروژه‌های کلان همچون سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، پروژه‌های تملک‌داری سرمایه دولت یا پروژه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی بر چگونگی اجرای سیاست تدارکات عمومی حامی نوآوری تأثیرگذار بوده و لازم است در دستور کار محققان علاقه‌مند در آینده قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاق پژوهش (از جمله شامل آگاهی کامل شرکت‌کنندگان از روند اجرای پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها، اجازه خروج



## منابع فارسی

شیروی، ع. ح، و پوراسماعیلی، ع. ر. (۱۳۹۰). مطالعه تطبیقی الزام سهم داخل در قوانین و مقررات ایران و مقررات سازمان تجارت جهانی. *مجله حقوقی دادگستری*، ۷۵(۷۴)، ۴۱-۶۸.

نریمانی، م، شالبافی، م، و فرزانه، س. ر. (۱۳۹۷). تقاضای دولت و بخش عمومی به عنوان ابزار سیاست فناوری و نوآوری؛ مطالعه موردی نمایشگاه ساخت ایران. *سیاست علم و فناوری*، ۱۱(۴)، ۱۷-۳۵.

نریمانی، م، پیروی، م. ح، و شالبافی، م. (۱۳۹۸). نقش قانون برگزاری مناقصات در سیاست تدارکات دولتی حامی نوآوری. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲(۳)، ۷۷-۹۰.

نریمانی، م، الیاسی، م، و عطاریپور، م. ر. (۱۳۹۸). ارائه چارچوب نهادی برای افزایش اثربخشی نقش دولت و بخش عمومی در ارتقای توان فناورانه تولیدات داخلی: مطالعه موردی قانون حداکثر استفاده از توان داخل. *مدیریت نوآوری*، ۸(۲)، ۲۱-۴۷.

نوری، ب، و پاکزاد، م. (۱۳۹۸). سیاست‌های حداکثر استفاده از توان داخلی. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲(۲)، ۴۱۱-۴۲۴.

یزدی، ن، و ملکی، ع. (۱۳۹۸). سیاست‌های نوآوری طرف تقاضا؛ با تأکید بر تدارکات عمومی حامی نوآوری. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲(۲)، ۴۸۱-۴۹۴.

## References:

- Acheampong, T., Ashong, M., & Crystal Svanikier, V. (2016). An assessment of local-content policies in oil and gas producing countries. *Journal of World Energy Law and Business*, 9(4), 282-302. [DOI:10.1093/jwelb/jww019]
- Aschhoff, B., & Sofka, W. (2009). Innovation on demand-Can public procurement drive market success of innovations? *Research Policy*, 38(8), 1235-47. [DOI:10.1016/j.respol.2009.06.011]
- Cantner, U., Graf, H., Herrmann, J., & Kalthaus, M. (2016). Inventor networks in renewable energies: The influence of the policy mix in Germany. *Research Policy*, 45(6), 1165-84. [DOI:10.1016/j.respol.2016.03.005]
- Edler, J., Cunningham, P., Gök, A., & Shapira, P., Eds. (2016). *Handbook of innovation policy impact*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. [DOI:10.4337/9781784711856]
- Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation-Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36(7), 949-63. [DOI:10.1016/j.respol.2007.03.003]
- Edler, J., & Yeow, J. (2016). Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation. *Research Policy*, 45(2), 414-26. [DOI:10.1016/j.respol.2015.10.010]
- Edquist, Ch., & Zabala-Iturriagoitia, J. M. (2015). Pre-commercial procurement: A demand or supply policy instrument in relation to innovation? *R&D Management*, 45(2), 147-60. [DOI:10.1111/radm.12057]
- Frenkel, A., Maital, Sh., Leck, E., & Israel, E. (2015). Demand-driven innovation: An integrative systems-based review of the literature. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 12(2), 1550008. [DOI:10.1142/S021987701550008X]
- Georghiou, L., Edler, J., Uyerra, E., & Yeow, J. (2014). Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment. *Technological Forecasting and Social Change*, 86, 1-12. [DOI:10.1016/j.techfore.2013.09.018]
- Kattel, R., & Lember, V. (2010). Public procurement as an industrial policy tool: An option for developing countries? *Journal of Public Procurement*, 10(3), 368-404. [DOI:10.1108/JOPP-10-03-2010-B003]
- Kattel, R., Kregel, J., & Reinert, E., Eds. (2009). *Ragnar Nurkse (1907-2007): Classical development economics and its relevance for today*. London: Anthem Press. [DOI:10.7135/UPO9781843318194]
- Lall, S. (1996). *Learning from the Asian tigers: Studies in technology and industrial policy*. London: Palgrave Macmillan. [DOI:10.1057/9780230389892]
- Landoni, M. (2017). Innovation policy in progress. Institutional intermediation in public procurement of innovation: Satellite telecommunications in Italy. *R&D Management*, 47(4), 583-94. [DOI:10.1111/radm.12246]
- Lember, V., Kattel, R., & Kalvet, T. (2014). Public procurement and innovation: Theory and practice. In V. Lember, R. Kattel, & T. Kalvet, (Eds.), *Public procurement, innovation and policy* (pp. 13-34). Berlin/Heidelberg: Springer. [DOI:10.1007/978-3-642-40258-6\_2]
- Li, Y., & Georghiou, L. (2016). Signaling and accrediting new technology: Use of procurement for innovation in China Signaling and accrediting new technology: Use of procurement for innovation in China. *Science and Public Policy*, 43(3), 338-51. [DOI:10.1093/scipol/scv044]
- Naegelen, F., & Mougeot, M. (1998). Discriminatory public procurement policy and cost reduction incentives. *Journal of Public Economics*, 67(3), 349-67. [DOI:10.1016/S0047-2727(97)00068-6]
- Narimani, M., Elyasi, M., & Attarpour, M. R. (2019). [Proposing an institutional framework to increase the effectiveness of government and public's role in enhancing technological capacity of internal productions: A case study of the maximal use of internal capabilities law (Persian)]. *Innovation Management Journal*, 8(2), 21-47. [http://www.nowavari.ir/article\\_92222.html](http://www.nowavari.ir/article_92222.html)
- Narimani, M., Peyrovi, M. H., & Shalbafi, M. (2019). [The role of tender act as public procurement for innovation in Iran (Persian)]. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(3), 77-90. [http://jstpn.nrisp.ac.ir/article\\_13737.html](http://jstpn.nrisp.ac.ir/article_13737.html)
- Narimani, M., Shalbafi, M., & Farzaneh, S. R. (2019). [Public procurement as technology and innovation policy tool: A case study of Iran-lab-expo (Persian)]. *Journal of Science and Technology Policy*, 11(4), 17-35. [http://jstpn.nrisp.ac.ir/article\\_13018.html](http://jstpn.nrisp.ac.ir/article_13018.html)
- Ngoasong, M. Z. (2014). How international oil and gas companies respond to local content policies in petroleum-pro-

- ducing developing countries: A narrative enquiry. *Energy Policy*, 73, 471-9. [DOI:10.1016/j.enpol.2014.05.048]
- Nouri, B., & Pakzad, M. (2019). [Local Content Policies (LCPs) (Persian)]. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 411-24. [http://jstpn.nrisp.ac.ir/article\\_13709.html](http://jstpn.nrisp.ac.ir/article_13709.html)
- O'Sullivan, D., Mulligan, D., & Dooley, L. (2007). Collaborative information system for university-based research institutes. *International Journal of Innovation and Learning*, 4(3), 308-22. [DOI:10.1504/IJIL.2007.012384]
- Obwegeser, N., & Müller, S. D. (2018). Innovation and public procurement: Terminology, concepts, and applications. *Technovation*, 74-75, 1-17. [DOI:10.1016/j.technovation.2018.02.015]
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). Arrangement on officially supported export credits. Retrieved from [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=tad/pg\(2019\)1](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=tad/pg(2019)1)
- Reinert, E. S. (2007). *How rich countries got rich and why poor countries stay poor*. London: Constable. <https://books.google.com/books?id=ooS4AAAIAAJ&q>
- Reinert, E. S., Kattel, R., & Suurma, M. (2009). Industrial restructuring and innovation policy in central and Eastern Europe since 1990. *The Other Canon Foundation and Tallinn University of Technology Working Papers*, 23. <https://ideas.repec.org/p/tth/wpaper/23.html>
- Rodrik, D. (2006). What's so special about China's exports? *China & World Economy*, 14(5), 1-19. [DOI:10.1111/j.1749-124X.2006.00038.x]
- Rolfstam, M. (2012). An institutional approach to research on public procurement of innovation. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(3), 303-21. [DOI:10.1080/13511610.2012.717475]
- Shiravi, A. H., & Pouresmaeili, A. R. (2011). [A comparative study of local content requirement in Iranian regulations and world trade organization agreements (Persian)]. *The Judiciary Law Journal*, 75(74), 41-68. [DOI:10.22106/JLJ.2011.11083]
- Sennoga, F. (2006). Examining discriminatory procurement practices in developing countries. *Journal of Public Procurement*, 6(3), 218-49. [DOI:10.1108/JOPP-06-03-2006-B002]
- Timmermans, B., & Zabala-Iturriaga, J. M. (2013). Co-ordinated unbundling: A way to stimulate entrepreneurship through public procurement for innovation. *Science and Public Policy*, 40(5), 674-85. [DOI:10.1093/scipol/sct023]
- Tordo, S., Warner, M., Manzano, O., & Anouti, Y., Eds. (2013). *Local content policies in the oil and gas sector*. Washington, D.C.: World Bank. [DOI:10.1596/978-0-8213-9931-6]
- Uyarra, E., Edler, J., Garcia-Estevéz, J., Georehiou, L., & Yeow, J. (2014). Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective. *Technovation*, 34(10), 631-45. [DOI:10.1016/j.technovation.2014.04.003]
- Vecchiato, R., & Roveda, C. (2014). Foresight for public procurement and regional innovation policy: The case of Lombardy. *Research Policy*, 43(2), 438-50. [DOI:10.1016/j.respol.2013.11.003]
- Wolcott, H. F. (2008). *Writing up qualitative research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/writing-up-qualitative-research/book233101>
- Yazdi, N., & Maleki, A. (2019). [Demand-side innovation policies, with an emphasis on Public Procurement for Innovation (PPI) (Persian)]. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 481-94. [http://jstpn.nrisp.ac.ir/article\\_13714.html](http://jstpn.nrisp.ac.ir/article_13714.html)