

A Framework for Effective Factors of Designing Public Procurement Policy for Innovation and Technology Development in IRAN

**Mohammad Reza Razavi^{1*},
Hossein Daneshkohan¹, Alireza Boushehri²**

1- Department of Technology Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

Abstract

Using public procurement policy to stimulate innovation is considered an important tool especially in the context of demand-side innovation policies. Public sector can overcome system failures using its purchasing power to enlarge market size for certain goods and services. There are just a few cases of using this approach in Iran and no certain policy measures have been designed and implemented. The research objective is to identify the effective factors of designing public procurement of innovation (PPI) policy in Iran.

Based on the literature review, 6 dimensions and 23 factors of policy design were identified as the preliminary theoretical pattern. Also four sectors (Oil, Power, Health and Roads) were investigated in the research base on theoretical pattern. In order to increase research validity by triangulation approach, for investigating each case studies, the documents, the believes of interviewers and questionnaires analysis by statistical methods were used by researchers. The Within-case analysis and Cross-case analysis were done in selected cases and the differentiations and common points were

analyzed by real and theoretical repetition. The 18 factors of theoretical pattern have real repetitive for analytical extension. Finally based on the presented analysis, several policy recommendations are offered for both policy makers and researchers.

Keywords: Innovation, Public Procurement, Public Procurement of Innovation, Effective Factors of Policy Design

* Corresponding author: mrzazavi@yahoo.com

چارچوب شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی برای نوآوری و فناوری در ایران

محمد رضا رضوی^{۱*}، حسین دانش کهن^۲، علیرضا بوشهری^۳

- ۱- استادیار گروه مدیریت تکنولوژی دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران
۲- دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران
۳- استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

چکیده

استفاده از سیاست تدارکات عمومی برای تحریک نوآوری به عنوان یک ابزار مهم در بستر سیاست‌های تقاضامحور مطرح است. بخش عمومی (دولت) می‌تواند از طریق قدرت خرید خود با بزرگ نمودن اندازه بازار برخی کالاها و خدمات مشخص بر شکست بازار غلبه نماید. در کشور ما استفاده از این ابزار، موردی و محدود بوده و سیاست مشخصی در این خصوص تدوین نشده است. در این مقاله تلاش شده با شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری، چارچوبی مدونی در این زمینه ارائه شود. ابتدا با مرور پیشینه، شش بُعد و ۲۳ عامل مؤثر شناسایی و الگوی نظری پژوهش تدوین شد. با اتخاذ راهبرد موردکاوی چندگانه و بر اساس الگوی نظری، چهار بخش نفت، نیرو، بهداشت و نیز راه و شهرسازی مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور تأمین اعتبار پژوهش با رویکرد اجماع سه‌سویه، برای موردکاوی در هر بخش، از اطلاعات و مستندات موجود، مصاحبه با خبرگان و تحلیل آماری پرسشنامه مربوطه استفاده شد. سپس تحلیل‌های درون‌موردی و بین‌موردی انجام و نقاط اشتراک و تفاوت سیاست تدارکات نوآوری در بخش‌های منتخب بر اساس تکرارهای واقعی و نظری تحلیل شدند. نهایتاً ۱۸ عامل بر اساس تکرار واقعی دارای قابلیت تعمیم بوده‌اند که در قالب چارچوبی برای شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری ارائه شده‌اند. این عوامل شامل دو بُعد بیرونی (شرایط بین‌المللی و بافت سیاستی) و چهار بُعد درونی (ویژگی‌های نهادی، سازماندهی و توانمندی، تجمیع تقاضا و طراحی مشوق‌ها) می‌باشند. در انتهای مقاله نیز برخی راهکارهای سیاستی پیشنهاد شده است.

کلیدواژه‌ها: نوآوری، تدارکات عمومی، تدارکات عمومی نوآوری، عوامل مؤثر در تدوین سیاست

برای استنادات بعدی به این مقاله، قالب زیر به نویسندگان محترم مقالات پیشنهاد می‌شود:

Razavi, M. R., Daneshkohan, H., & Boushehri, A. (2020). A Framework for Effective Factors of Designing Public Procurement Policy for Innovation and Technology Development in IRAN. *Journal of Science & Technology Policy*, 11(4), 63-75. {In Persian}.
DOI: 10.22034/jstp.2020.11.4.1116

۱- مقدمه

محدودی در اقتصاد ما برخوردار بوده و رتبه شاخص نوآوری ایران در شاخص نوآوری جهانی از برخی کشورهای هم‌تراز در منطقه نیز پایین‌تر است. استفاده از سیاست تدارکات عمومی برای تحریک نوآوری به عنوان یک موضوع کلیدی به ویژه در بستر سیاست‌های تقاضامحور مطرح می‌باشد. بخش عمومی می‌تواند از طریق قدرت خرید خود با بزرگ نمودن

در حالی که توسعه فناوری و نوآوری به عنوان موتور محرک اصلی رهایی از اقتصاد متکی به منابع طبیعی و تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شود نوآوری از جایگاه

DOI: 10.22034/jstp.2020.11.4.1116

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات: mrazzavi@yahoo.com

پرسش مطرح می‌شود که عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی برای نوآوری و توسعه فناوری در کشور کدامند؟ در این مقاله پس از مرور مبانی نظری و مطالعات پیشین به شناسایی ابعاد و عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات نوآوری پرداخته شده و سپس برای موارد تحت مطالعه تحلیل‌های درون‌موردی و بین‌موردی ارائه می‌شود. در انتها نیز پس از جمع‌بندی و ارائه چارچوب شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات نوآوری در ایران، راهکارهایی در قالب توصیه‌های سیاستی بیان شده است.

۲- مبانی نظری، مرور پیشینه و ارائه الگوی نظری

علم اقتصاد مباحثی طولانی در خصوص نقش دولت در فعالیت‌ها و رشد اقتصادی دارد. طیفی از اقتصاددانان عنوان می‌دارند که اهداف اقتصادی و اجتماعی و دیگر اهداف جنبی نباید قسمت صریحی از تصمیم یا سیاست خرید دولت باشد چرا که این ناقض رقابت و تجارت آزاد است. این برداشت غالب، ریشه در نظریه‌های اقتصادی نئوکلاسیک دارد. آنها بیان می‌کنند که شفافیت، عدم تبعیض و نهایت رقابت (اگر نه تنها اصول) اصول محوری هستند و اگر پایه نظری هم برای این اهداف جنبی در تدارکات عمومی وجود داشته باشد دولت‌ها به دلیل تمایل ذاتی به شکست در اجرای این سیاست‌ها نباید در فکر طراحی چنین سیاست‌هایی باشند [۲]. اما ناسازگاری این رویکرد با شرایط کشورهای در حال توسعه از یک سو و تجربه حمایت‌گرایی از صنایع نوزاد در سابقه تاریخی کشورهای پیشرو صنعتی از سوی دیگر، باعث شده برخی تعدیل‌ها در خصوص حمایت از صنایع نوزاد و شرکت‌های کوچک و متوسط داخلی و سیاست‌های توسعه منطقه‌ای به عنوان سیاست‌های جانبی در خریدهای دولت و بخش عمومی از سوی برخی اقتصاددانان نئوکلاسیکی مورد پذیرش قرار گیرد [۳]. به رسمیت شناختن نوآوری به عنوان یک هدف سیاستی باعث شده ابزارهای سیاستی مختلفی مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد که خریدهای عمومی (دولتی) از جمله مهم‌ترین آنها است.

سیاست تدارکات عمومی در بستر سیاست‌های تقاضامحور تعریف می‌شود. اعمال هر یک از سیاست‌های تقاضامحور بدون توجه به دیگر سیاست‌های این دسته و نیز سیاست‌های

اندازه بازار برخی کالاها و خدمات مشخص، بر شکست بازار غلبه و با تضمین توده بحرانی، تحقیق و توسعه را ترغیب نماید.

به رغم اینکه بسیاری کشورها و از جمله کشورهای در حال توسعه، سیاست‌ها و برنامه‌های مشخصی را برای استفاده از ابزار تدارکات عمومی نوآوری^۱ تدوین و دنبال می‌نمایند تاکنون سیاست منسجمی در خصوص استفاده از این ابزار در کشور وجود نداشته و بجز موارد پراکنده، بهره‌برداری مؤثری از آن صورت نگرفته و تبعاً دستاوردهای داخلی در این حوزه محدود می‌باشند. این در حالی است که اتفاقاً دولت با توجه به اقتصاد دولتی و بودجه متکی به نفت، یکی از مشتریان عمده در بسیاری حوزه‌های اقتصادی بوده و توان اثرگذاری بالایی بر این موضوع دارد. بر اساس گزارش سازمان تجارت الکترونیک، حجم معاملات دولت (بدون سایر سازمان‌های عمومی) در سال ۱۳۹۶ بیش از ۵۰ میلیارد دلار بوده است.

اگر چه بحث تدارکات عمومی نوآوری، جدید نبوده و تاریخچه آن پس از جنگ جهانی دوم، سرشار از نمونه‌های مهمی است که تدارکات عمومی در ظهور نوآوری‌های تحول‌زایی مانند اینترنت، سیستم موقعیت‌یاب جهانی و جت‌های هوایی و رایانه نقش داشته [۱] اما این حوزه اخیراً جایگاه ویژه‌ای در مباحث سیاست‌گذاری در اروپا و در میان کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی پیدا نموده است. در ایران شکل‌گیری مجموعه‌هایی نظیر شرکت تراکتورسازی تبریز، ایدم و صدرا در قبل از انقلاب و شرکت‌های مپنا، فراب، آذراب و واگن پارس پس از انقلاب همه نمونه‌هایی هستند که در آنها دولت پس از تشخیص یک نیامندی، به جای خرید محصول آماده از خارج، تلاش‌هایی از جنس تجمیع تقاضا، گردآوری توانمندی‌های داخلی در قالب یک شرکت، مذاکره با طرف خارجی برای انتقال دانش فنی در همکاری با طرف ایرانی در طول فرآیند تأمین، حرکت از مونتاژ به جذب فناوری و توسعه شبکه تأمین داخلی و ... را انجام داده است. این موارد در گذشته بیشتر ناشی از برنامه‌ها و ضرورت‌های مقطعی و نه خروجی یک فرآیند نظام‌مند طراحی، اجرا و نظارت سیاستی بوده‌اند. از آنجا که تدوین یک سیاست منسجم در این حوزه ضروری است این

شرکت‌ها با کمبودهایی مواجه شدند که نقص در پوشش‌دهی و ندیدن تمامی چرخه تأمین از آن جمله هستند [۶].

لمبر^۳ و همکاران با بررسی اقدامات و برنامه‌های سیاستی کشورها عنوان می‌دارند که از منظر راهبرد با چهار رویکرد متفاوت مواجه هستیم: اول استفاده از ابزار تدارکات عمومی به عنوان سیاست فناوری (عمودی)، دوم به عنوان سیاست تحقیق و توسعه (افقی)، سوم به عنوان سیاست عام (آموزش و زمینه‌سازی برای توجه عمومی به نوآوری در خریدها- کارکردی) و حالت چهارم که فقدان سیاست^۴ می‌باشد.

همچنین دولت‌ها در پیاده‌سازی سیاست تدارکات عمومی با توجه به بلوغ بازار بخش عمومی با چهار روش اجرا روبرو هستند: اول اینکه اجرای این سیاست به صورت تجربی می‌باشد. یعنی دولت ابتدا در حجم کوچکی که نتایج، قابل مدیریت باشند مواردی را اجرا و بهترین عملکردها را گسترش می‌دهد. دوم اینکه اجرای این سیاست به عنوان یک سیاست مالی برای شرایط بحران مدنظر است که در این حالت دولت برای افزایش تولید داخلی و حل مشکل بیکاری از سیاست تدارکات عمومی در حوزه فناوری‌های عمومی استفاده می‌کند. سوم اینکه اجرای این سیاست در حوزه فناوری‌های خاص مأموریت‌گرا و با هدف حل یک معضل اجتماعی بلندمدت می‌باشد. ریسک بالای این حالت شرایط اجرای منسجمی را طلب می‌نماید. در حالت چهارم هم که نیاز به یک بلوغ همگانی در تمامی سطوح دارد یک تغییر فرهنگی همه‌جانبه در مدیریت تدارکات برای پشتیبانی کلی از نوآوری و توسعه فناوری در تمامی حوزه‌ها دنبال می‌شود. لمبر و همکاران در ادامه چارچوبی برای تحلیل عوامل مرتبط با سیاست‌های تدارکات عمومی نوآوری ارائه نموده‌اند [۷].

در پاسخ به سؤالات پژوهش مبنی بر شناسایی عوامل مؤثر و بررسی میزان اهمیت آنها ابتدا با مرور مطالعات پیشین و بررسی مبنای نظری، عوامل مزبور استخراج و از سه منظر غربالگری شدند. در ابتدا با قبول رویکرد مجاز و لازم دانستن دخالت دولت، اصل بکارگیری سیاست تدارکات عمومی پذیرفته شد. در ادامه از زاویه دید کشورهای در حال توسعه به آن دسته از سیاست‌هایی که به صورت تدریجی اعمال

عرضه‌محور کارایی لازم را نخواهد داشت. به این دلیل مفهوم سیاست‌های ترکیبی یا هوشمندانه اهمیت یافته و ترکیبی از این سیاست‌ها برای توسعه نوآوری استفاده می‌شود [۸].

کمیسیون اروپا تدارکات عمومی نوآوری را این گونه تعریف کرده است: خرید کالاها و خدماتی که موجود نبوده یا برای برآورده نمودن نیاز مشخصی از استفاده‌کننده، نیازمند تحقیق و نوآوری است. دولت از طریق این سیاست، می‌تواند علامت‌دهی مثبتی برای بازار خصوصی ایجاد و ضمن افزایش آگاهی از طریق اثرات سرریز، انتشار نوآوری را تسهیل نماید. از این رو می‌توان سیاست تدارکات عمومی را این چنین تعریف کرد: هر گونه فعالیت تدارکات عمومی که با هدف تحریک، خلق، بهبود، تطبیق و انتشار نوآوری صورت می‌گیرد [۵].

مفهوم تدارکات عمومی نوآوری هر گونه تلاشی که در کنار انجام خرید عمومی برای ارتقاء توانمندی داخلی و تحریک نوآوری انجام می‌شود را شامل شده و بسته به مرحله‌ای که خرید اتفاق می‌افتد دارای دو زیرمجموعه خرید پیش‌تجاری^۱ در مقابل خرید تجاری می‌باشد. قسمت اول ناظر به خرید تحقیق و توسعه بوده که ممکن است خرید تجاری نوآوری را به دنبال داشته و یا نداشته باشد و در همان مرحله باقی بماند. مطالعات صورت‌گرفته در این حوزه به چند دسته تقسیم می‌شوند: پژوهش‌هایی با موضوعاتی چون ضرورت، اهمیت و استدلال‌ها، دسته‌بندی، برنامه‌های کشورهای مختلف و راهبردهای اجرای سیاست تدارکات عمومی نوآوری مطالعات این حوزه را تشکیل می‌دهند. در راستای هدف این پژوهش برای شناسایی عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری، تمرکز اصلی بر مطالعات انجام‌گرفته بر اقدامات و راهبردهای سیاستی قرار گرفت.

جورجیو^۲ و همکاران با بررسی بیش از ۸۰۰ شرکت فعال در تأمین تدارکات دولتی در انگلیس اقدامات سیاستی را در قالب چهار دسته هدایت شرایط چارچوب خرید (قوانین و چارچوب نظارت)، توسعه قابلیت‌ها و چیدمان‌های سازمانی برای نوآوری، شناسایی و علامت‌دهی نیازها و همچنین فراهم نمودن مشوق‌ها برای تأمین‌کنندگان دسته‌بندی نموده‌اند. این

3- Lember, Veiko
4- No Policy

1- Pre Commercial Procurement (PCP)
2- Georgiou

۳- روش پژوهش

هنگامی که هدف پژوهش، تبیینی و پرسش پژوهش این است که چه باورها و سیاست‌هایی به پدیده مورد نظر شکل خواهند داد یک راهبرد مطالعه چندموردی مناسب می‌باشد [۲۶]. از آنجا که این پژوهش به دنبال شناسایی عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری بوده از روش موردکاوی چندنمونه‌ای استفاده شد تا قابلیت تعمیم بیشتری داشته باشد.

۳-۱ گام‌های موردکاوی

موردکاوی مانند سایر روش‌های پژوهش، دارای گام‌های مشخصی است:

- طرح سؤال‌هایی معین برای پژوهش و ارائه آنها در ابتدای موردکاوی؛ در اینجا سؤال اصلی پژوهش عبارت است از اینکه عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی برای نوآوری و توسعه فناوری در ایران کدامند؟

- دومین گام موردکاوی بکارگیری نظریه‌ها و مرور پژوهش‌های پیشین برای ارائه الگوی نظری اولیه است. بررسی و مطالعه عمیق پیشینه موضوع که به شناسایی عوامل و ابعاد مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری منجر و الگوی نظری برای موردکاوی ارائه شد.

- گردآوری داده‌های تجربی برای آزمون الگو، گام سوم موردکاوی است که در این مرحله، بررسی در خصوص هر مورد با توجه به مستندات موجود و مصاحبه با متخصصان، پرسشنامه و همچنین مشاهده رویدادها انجام گرفت.

۳-۲ چگونگی انتخاب نمونه‌ها

نمونه‌گیری به صورت هدف‌دار و به منظور دستیابی به تکرار واقعی و نظری انجام شد. چهار بخش نفت، نیرو، بهداشت و نیز راه و شهرسازی انتخاب شدند. از دلایل اصلی انتخاب این چهار بخش نیز دو اصل تکرار و در دسترس بودن اطلاعات بوده است. همچنین این چهار حوزه بخش عمده‌ای از تدارکات عمومی را شامل می‌شوند. مطابق نظر آیزنهارت^۱ چهار نمونه پایه خوبی برای تعمیم نظریه از نتایج حاصل از مطالعات موردی را فراهم می‌آورد [۲۷].

۳-۳ تحلیل داده‌ها در موردکاوی

دو نوع تحلیل بر روی داده‌های حاصل از موردکاوی انجام

می‌شوند توجه بیشتری شد. در انتها نیز از منظر شرایط فعلی کشور صرفاً بر عوامل مؤثر در تدوین (و نه سایر مراحل اجرا و ارزیابی و...) تمرکز گردید. پس از مرور مطالعات پیشین، عوامل اولیه ارائه و این عوامل در مصاحبه با متخصصان مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر این اساس عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری مطابق جدول ۱ در شش بُعد تقسیم‌بندی شدند که شامل موارد ذیل می‌باشند: الف- شرایط بین‌المللی و محیط اقتصادی-اجتماعی (نرم‌های اقتصادی و تجاری بین‌المللی، سابقه اقتصادی، توانمندی بازار و نظام ملی نوآوری) ب- بافت سیاستی (سیستم تدارکات عمومی) ج- شرایط چارچوب (فراهم نمودن محیط نهادی مناسب برای تدارکات عمومی نوآوری) د- سازماندهی و توانمندی (یادگیری روش‌ها، ارتقاء مهارت‌های مدیریتی، آموزش و شبکه‌سازی) ه- شناسایی، تجمیع تقاضا و علامت‌دهی نیازها (ارتباطات و تعاملات، تشکیل جرم بحرانی، گواهینامه‌ها و استانداردها) و- تشویق راه‌حل‌های نوآورانه (هدف قراردادن ریسک‌گریزی، گارانتی‌های بیمه‌ای، ابزار تعرفه‌ای و اعطاء بازار).

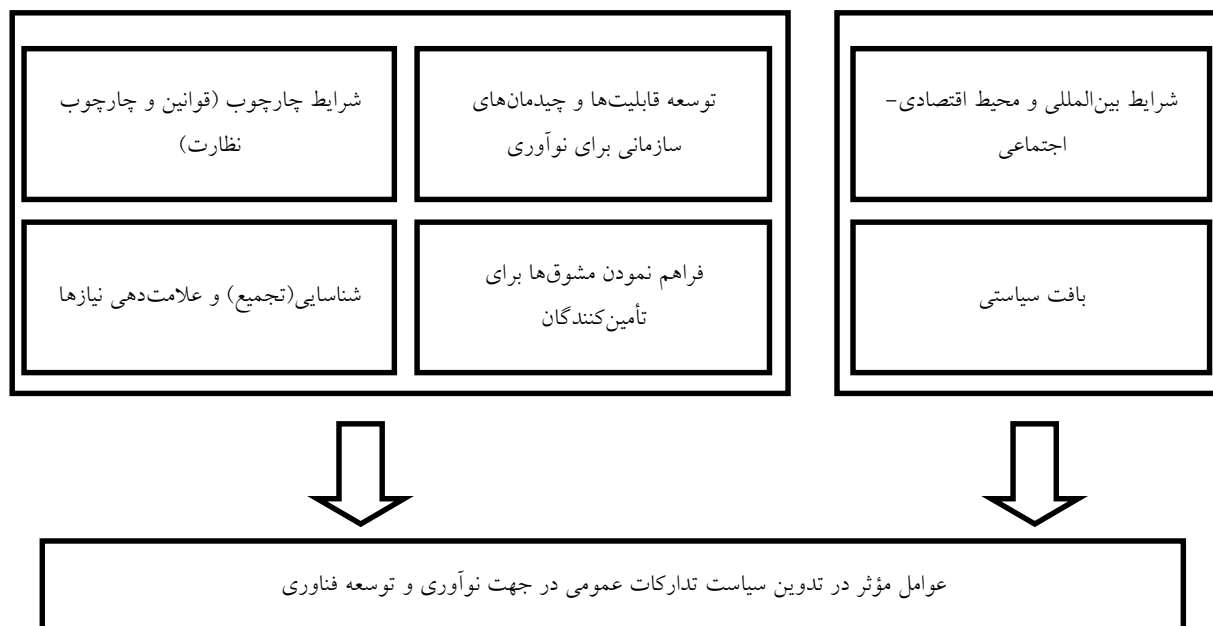
مطابق عوامل شناسایی‌شده از مطالعات پیشین و با توجه به انتخاب روش موردکاوی، الگوی نظری اولیه جهت مطالعه موردهای انتخابی مطابق شکل ۱ ارائه شده است. از آنجا که در تدوین سیاست تدارکات عمومی، طراحی‌ها بخش‌محور هستند در این چارچوب نظری ابعاد به دو بُعد بیرونی ناظر به عوامل خارج از بخش و بُعد درونی ناظر به عوامل داخل بخش که می‌بایست در تدوین سیاست مورد توجه قرار گیرند تقسیم شدند. ارائه یک الگوی نظری بر اساس مطالعات پیشین، اولین گام هر موردکاوی است [۲۵]. لازم به ذکر است که برای اولین بار این الگو با الهام از پژوهش‌های جورجیو [۶] و لمبر [۷] تدوین و نیز ابعاد و عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری شناسایی و در آن قالب بیان گردیده است. در این الگو نگاه درون‌بخشی پژوهش جورجیو و دسته‌بندی چهارگانه برنامه‌های سیاستی با نگاه بیرونی پژوهش لمبر مبنی بر لزوم توجه به ابعاد فرابخشی ترکیب و چارچوبی جامع برای شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری ارائه شده است.

جدول ۱) مرور پیشینه عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات نوآوری

منابع پشتیبان	عوامل مؤثر	ردیف عامل	بُعد
[۹و۸]	توجه به روندهای جهانی متناسب با کشورهای در حال توسعه در طراحی سیاست: طراحی ترکیبی از سیاست‌های مستقیم و غیرمستقیم (نرم) و ایجاد تنوع سیاستی، تدارکات الکترونیک	۱	شرایط بین‌المللی و محیط اقتصادی-اجتماعی
[۱۰]	توجه به چالش‌های طراحی سیاست در کشورهای در حال توسعه: ضعف و ناپایداری نهادی، ظرفیت کم یادگیری، پایه دانش محدود، سطح فساد قابل توجه و ...	۲	
[۱۲و۱۱]	طراحی بر اساس چالش‌های اقتصادی-اجتماعی به عنوان محرک و وسیله اجماع: طراحی بر اساس یک نیاز واقعی درونی (و نه فقط برنامه بیرونی) مرتبط با چالش‌های امنیت، اشتغال، بهداشت و ...	۳	
[۷]	طراحی در تعامل با سایر سیاست‌ها و ایجاد انسجام عمودی و افقی در ترکیبی از سیاست‌های عرضه‌محور و تقاضا‌محور	۴	
[۵و۱۳]	طراحی بخش‌محور و توجه به ویژگی‌های بخشی در طراحی (یک نسخه واحد برای همه بخش‌ها وجود ندارد و به اقتضای وضعیت بازار و فناوری در هر بخش سیاست‌ها طراحی می‌شوند)	۵	بافت سیاستی
[۱۴و۴]	طراحی سازوکار ارزیابی انتخاب حوزه‌های مناسب سیاست‌گذاری با معیارهای زیرساخت و فناوری مثلاً وجود نمونه اولیه و نیروی انسانی مناسب	۶	
[۱۶و۱۵]	در نظر گرفتن تفاوت‌های نهادی، نیروی انسانی، بلوغ بازار و زیر ساخت‌ها در الگوبرداری سیاستی: تفاوت در سیستم خرید، سیستم نوآوری و نهادها	۷	
[۵و۱۳]	بررسی و شناخت چارچوب نهادی موجود: رویه‌ها و چارچوب قانونی جاری تدارکات و نوآوری و شکست‌های نهادی موجود	۸	شرایط چارچوب
[۱۷و۱۰و۸]	نگاه جامع نهادی در طراحی سیاست: توجه به همه ابعاد نهادی (درونی-بیرونی و رسمی-غیررسمی)، متعادل‌سازی اهداف نوآوری با شفافیت و کارایی	۹	
[۱۸و۱۳]	طراحی تنظیمات نهادی پویا: ارزیابی مستمر و اصلاح	۱۰	
[۱۹]	طراحی سیستم نظارت بر عملکرد نوآوری تأمین‌کنندگان	۱۱	
[۱۴]	وجود نهادهای میانجی در تنظیمات نهادی و توانمندسازی: دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و ...	۱۲	
[۲۰و۱۳]	طراحی سازوکار ارتقاء مهارت‌های مدیریتی	۱۳	
[۶و۲۱]	طراحی سازوکارهای تدارکاتی شفاف و مناسب نوآوری	۱۴	
[۲۲و۱۴و۱۳]	طراحی سازوکار توانمندسازی ذینفعان: تأمین‌کنندگان (کیفیت بالاتر)، استفاده کنندگان (آموزش) و خریداران (افزایش مهارت خرید نوآورانه)	۱۵	
[۱۱و۸]	توجه به شبکه‌سازی برای یادگیری	۱۶	
[۲۳و۱۹]	تحلیل چندوجهی تعاملات، شناسایی و طراحی تعاملات ذینفعان: طراحی بستر قانونی ارتباط فعال طرفین در مرحله پیش از خرید، برقراری مناسب فرآیند یادگیری	۱۷	
[۱۱و۸]	توجه به شبکه‌سازی برای رسیدن به اقتصاد اندازه: ایجاد هماهنگی مرکزی در سیستم‌های خرید به منظور تجمیع تقاضا	۱۸	شناسایی، تعیین و علامت‌دهی نیازها
[۸]	طراحی سازوکار علامت‌دهی هماهنگ نیازهای آینده	۱۹	
[۲۴]	توجه به ترکیب نیاز عمومی با تقاضای خصوصی	۲۰	
[۱۳و۸]	پوشش انواع ریسک (فناوری، مالی، اجتماعی، سازمانی و بازار) از طریق تدوین برنامه‌های جبران ریسک و صندوق‌های بیمه‌ای	۲۱	تشویق راه‌حل‌های نوآورانه
[۱۵و۱۴]	ارائه یارانه برای آموزش و جبران هزینه‌های اولیه نوآوری	۲۲	
[۸]	طراحی مشوق‌های قانونی شفاف	۲۳	

می‌گیرد: تحلیل درون‌موردی و تحلیل بین‌موردی. دستیابی به بینش عمیق از موضوع، هدف تحلیل درون‌موردی است. در این پژوهش پس از مطالعه مستندات مرتبط با هر

۳-۳-۱ تحلیل درون‌موردی



شکل ۱) چارچوب نظری تدوین شده بر اساس [۶] و [۸]

مدنظر قراردادن تجربه حضور در فرآیند تدارکات عمومی نوآوری و سیاست‌گذاری و پس از مشورت با متخصصان، مصاحبه‌شوندگان به روش گلوله برفی انتخاب شدند. برای تحلیل پرسشنامه‌ها از آزمون دو جمله‌ای استفاده شده است.

مورد و راهنمایی‌های افراد خبره، مصاحبه با متخصصین صورت می‌گرفت. در آغاز مصاحبه نتایج دستاوردهای حاصل از مطالعات پیشین ارائه و در ادامه با توجه به ابعاد و عوامل شناسایی‌شده در الگوی نظری اولیه، نظرات و دیدگاه‌های متخصصین دریافت می‌شد. همچنین در تمامی مصاحبه‌ها تلاش شد علاوه بر پیاده‌سازی مصاحبه، پرسشنامه نیز توسط مصاحبه‌شونده تکمیل شود. تمامی مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی در پایگاه داده‌ها ذخیره شدند. تحلیل و بررسی مصاحبه‌ها مطابق سؤالات پژوهش و عوامل شناسایی‌شده در مطالعات انجام شد. بر اساس این روش نظام‌مند، تحلیل‌های درون‌موردی برای هر مورد انجام پذیرفت. برای افزایش اعتبار پژوهش رویکرد مثلث‌سازی در مورد منابع داده‌ها از طریق مقایسه دیدگاه خبرگان کلیدی در قالب مصاحبه، نتایج تکمیل پرسشنامه توسط متخصصین و همچنین مستندات مکتوب در خصوص هر مورد اتخاذ شد. مستندات مزبور شامل قوانین و مقررات سیستم تدارکات، رویه‌های سازمانی خرید و دستورالعمل صدور مجوزها و تأییدیه‌ها، گزارش مراجع ثالث مانند مرکز پژوهش‌های مجلس، وبسایت‌های سازمانی و سایر اسناد میدانی جمع‌آوری شده می‌باشند. در کل ۳۲ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با افراد خبره انجام شد که جدول ۲ اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان را نشان می‌دهد. کلیه مصاحبه‌ها برای ارجاع در تحلیل‌ها کدگذاری شدند. با

جدول ۲) خبرگان منتخب برای مصاحبه

کد- شماره مصاحبه پیاده‌شده	متخصصان (مصاحبه‌شدگان)		تعداد مصاحبه	بخش مورد مطالعه
	با پیشینه سیاست‌گذاری و پژوهشی	با پیشینه اجرایی		
INT 1-9	۴	۵	۹	بهداشت و درمان
INT 10-16	۳	۴	۷	راه و شهرسازی
INT 17-24	۴	۴	۸	نفت
INT 25-32	۳	۵	۸	نیرو
	۱۴	۱۸	۳۲	کل

۳-۲-۳ تحلیل بین‌موردی

در راهبرد موردکاوی تحلیل‌های بین‌موردی برای تقویت وجه تعمیم‌پذیری پژوهش انجام می‌شود. با اینکه هدف پژوهش‌های کیفی به طور خاص تعمیم‌پذیر نمی‌باشد اما به عقیده محققان حوزه موردکاوی، در صورت انتخاب درست نمونه‌ها می‌توان برای برخی سؤالات، پاسخ‌های مناسبی ارائه و از نگاه درون‌موردی که تنها تمرکز بر تشریح موارد دارد

مصاحبه قرار گرفتند و نظرات و تجارب مختلف گردآوری شد. برای بررسی درستی داده‌های گردآوری شده نتایج به دست آمده از مصاحبه‌ها و پیمایش از طریق پرسشنامه با داده‌های حاصل از منابع دیگر مانند مستندات علمی، گزارش‌ها و سایر منابع تطبیق داده شدند. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها به ویژه در مصاحبه‌ها، از مصاحبه‌شوندگان برای مطالعه گزارش مصاحبه و اطمینان از درک درست از دیدگاه‌های آنها کمک گرفته شد. در ادامه یافته‌های پژوهش از جنبه باورپذیر بودن با متخصصان مورد مشورت قرار گرفت. مطابق نظر آیزنهارت اتخاذ رویکرد اجماع سه‌سویه که در این پژوهش از طریق مصاحبه‌ها، مستندات و پیمایش انجام شده علاوه بر افزایش اعتبار بیرونی، تحقق اعتبار درونی را هم محقق می‌نماید.

۳-۴-۳ آزمون اعتبار بیرونی

اعتبار بیرونی بر قابلیت تعمیم نتایج یک پژوهش و تعیین دامنه‌ای است که نتایج پژوهش در آن معتبر است دلالت دارد. بکارگیری پژوهش‌های چندموردی به جای تک‌موردی یکی از راهکارهای مهم افزایش اعتبار بیرونی است. همچنین مقایسه نتایج و استفاده از روش مثلث‌سازی نیز از ابزارهای دیگر ارتقاء کیفیت این پژوهش می‌باشد که به همین منظور چهار بخش انتخاب شد. با استفاده از روش تکرار واقعی بر شباهت‌های میان بخش‌ها در ارتباط با الگوی نظری تأکید شد. در ادامه از تکرار نظری برای بررسی دلایل تفاوت‌های موارد انتخابی بر اساس الگوی نظری استفاده و تلاش شد از طریق این فعالیت‌ها اعتبار بیرونی پژوهش افزایش یابد.

۳-۴-۴ آزمون قابل اعتماد بودن

اعتمادپذیری بیان می‌کند که رویه‌های پژوهش با نتایج مشابهی قابل تکرار باشند. لازمه دستیابی به این ویژگی، مستندسازی پژوهش با همه جزئیات مربوطه می‌باشد. در اینجا از طریق تهیه منشور مصاحبه‌های موردکاوی و همچنین ایجاد پایگاه داده برای پژوهش، اعتمادپذیری مورد توجه قرار گرفته است.

۴- یافته‌های پژوهش

در ادامه، تحلیل‌های درون‌موردی و بین‌موردی بر مبنای الگوی نظری اولیه انجام شده است.

فاصله گرفت. در این پژوهش با توجه به موردهای انتخابی بررسی شد که آیا بین نتایج حاصل از بررسی عوامل مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری در این بخش‌ها همگرایی وجود دارد یا خیر؟ و الگوی مشترک میان آنها چه ویژگی‌های دارد که در این راستا تکرار نظری و واقعی آنها بررسی شد.

۳-۴-۵ سنجش اعتبار پژوهش

برای طراحی یک موردکاوی معتبر بر اساس دیدگاه یین^۱ دو مرحله وجود دارد. ابتدا باید یک الگوی نظری وجود داشته باشد تا به طرح موردکاوی کمک کند. در ادامه باید چهار ویژگی مطرح‌شده برای ارزیابی کیفیت موردکاوی برآورده شود که عبارتند از: اعتبار سازه‌ای، اعتبار درونی، اعتبار بیرونی و قابلیت اعتماد [۲۸].

۳-۴-۱ آزمون اعتبار سازه‌ای

اعتبار سازه‌ای بیان می‌کند که برای مفهوم مورد مطالعه باید مقیاس‌های عملیاتی صحیح، انتخاب و نشان داده شود که عوامل انتخاب‌شده در عمل مفهوم مورد نظر را منعکس می‌کنند. در گردآوری داده‌ها از چندین منبع مختلف از قبیل مرور نظام‌مند مطالعات پیشین، اطلاعات و مستندات موجود، مصاحبه‌های اکتشافی و پیمایش نظرات متخصصان استفاده شد. اتخاذ رویکرد اجماع سه‌سویه (مثلث‌سازی) باعث تأمین اعتبار مورد نیاز پژوهش شده است. در این رویکرد اگر نتایج سه منبع پژوهش با یکدیگر همگرا باشند نتیجه حاصله اعتبار مناسبی خواهد داشت. در این پژوهش سعی شد زنجیره‌ای از شواهد بر اساس نظرات سیاست‌گذاران و متخصصان و بکارگیری مستندات، گزارش‌ها، پرسشنامه و پایش ارائه شود. همچنین برای اطمینان از اعتبار سازه‌ای پژوهش از نظرات افراد مطلع برای بررسی و تأیید عوامل و تحلیل‌های ارائه‌شده استفاده شد.

۳-۴-۲ آزمون اعتبار درونی

اعتبار درونی ناظر به اعتمادپذیری و موجه بودن یافته‌ها و نتایج پژوهش است که به این منظور تلاش شد شواهد از منابع چندگانه استخراج شوند. برای نمونه چندین نفر در هر بخش از سطوح مختلف (سیاست‌گذاران، مدیران، تأمین‌کنندگان و دانشگاهیان) با سؤالات یکسان مورد

۴-۱ تحلیل‌های درون‌موردی

برای انجام تحلیل‌های درون‌موردی، پس از بررسی آمار و اطلاعات آن بخش، هر فناوری از شش بُعد اصلی ارائه‌شده در الگوی نظری مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و در پایان یک جمع‌بندی از وضعیت رویکرد تدارکات عمومی نوآوری در آن بخش ارائه شد. تحلیل درون‌موردی به علت حجم زیاد قابل ارائه در مقاله به صورت کامل نبوده و بنابراین در جدول ۳ به اختصار برخی نتایج مهم حاصل از تحلیل درون‌موردی هر بخش ارائه شده است.

تحلیل‌های درون‌موردی لازمه انجام تحلیل بین‌موردی بوده و به هر میزان تحلیل‌های درون‌موردی دقیق‌تر باشند تحلیل‌های بین‌موردی نیز بیشتر قابل اطمینان خواهند بود. به طور مشخص نتایج حاصله مربوط به بررسی نمونه‌های مشخصی در این چهار بخش می‌باشند که عبارتند از پروژه ۱۰ گروه کالایی نفت، تأمین توربین گازی و کتور برق، تأمین دستگاه

دیالیز و تأمین لوکوموتیو و واگن. برای همه عوامل علاوه بر انجام مصاحبه، پرسشنامه‌ای نیز توسط مصاحبه‌شوندگان بر اساس یک طیف لیکرت پنج‌تایی تکمیل و بر اساس آزمون دوجمله‌ای اهمیت عوامل به صورت کمی نیز مورد سنجش قرار گرفت. در خصوص عوامل دارای اهمیت در هر بخش لازم به ذکر است که اهمیت آنها هم در پرسشنامه و هم در مصاحبه‌ها تأیید و در بررسی اسناد نیز یا مورد تأیید قرار گرفته و یا شواهدی بر اهمیت کمتر آنها مشاهده نشد. عواملی که از اهمیت کمتری برخوردارند نیز به استناد حداقل دو مورد از اضلاع مثلث پرسشنامه، مصاحبه و مستندات بوده است. بر اساس عوامل معرفی‌شده در جدول ۱، در بخش نفت بجز عوامل ۴، ۶، ۹ و ۲۲، در وزارت نیرو بجز عوامل ۴، ۶ و ۲۲، در بخش بهداشت بجز عوامل ۴، ۲۰ و ۲۲ و در بخش راه و شهرسازی بجز عوامل ۴، ۶ و ۹ که از اهمیت کمتری برخوردارند بقیه عوامل به عنوان عوامل مهم شناخته شده‌اند.

جدول ۳) نکات مهم حاصله از تحلیل‌های درون‌موردی

بخش	نکات مهم
نفت	<p>- به طور میانگین حدود ۶۰ درصد دانش فنی ساخت تجهیزات در داخل وجود دارد اما تنها ۳۰ درصد بازار تأمین تجهیزات در اختیار سازندگان داخلی قرار دارد که بخشی از آن هم به کالاهای مصرفی مربوط می‌شود [۲۹].</p> <p>- علی‌رغم اینکه اقدامات مختلفی از جمله پروژه ۱۰ گروه کالای نفت برای توسعه ساخت داخل در صنعت نفت و گاز انجام شده اما به دلیل نبود همگرایی و گاه تضاد آنها با یکدیگر، اثربخشی لازم را نداشته است.</p> <p>- عدم موفقیت نسبی طرح ۱۰ گروه کالایی در اثر عواملی چون مدل نامناسب، نبود خریدار واقعی در سازوکار و نیز انحلال شرکت کالای نفت تهران، عدم اجرای طرح به صورت آزمایشی، وابستگی به الزام داشتن شریک خارجی و استفاده از لیسانس در شرایط تحریم بوده است.</p> <p>- رفتار دوگانه و متفاوت سیاست‌گذاران در زمان تحریم و غیرتحریم به اعتماد شبکه تأمین داخل برای حرکت در مسیر نوآوری خدشه وارد می‌نماید. موارد موفق از توسعه فناوری از طریق سفارش خرید اولیه از سوی دولت وجود دارند که در ادامه و پس از ایجاد توانمندی خرید دولت تداوم نیافته است.</p> <p>- عمده‌ترین چالش، نبود یک متولی قوی و دارای قدرت خرید برای هم‌راستا کردن تلاش‌های پراکنده و متعدد صورت‌گرفته است.</p>
نیرو	<p>- صنعت برق به لحاظ عمق داخلی‌سازی یکی از صنایع پیشرو کشور است و این وزارتخانه سابقه‌ای طولانی در استفاده از قدرت خرید دولت برای توسعه توانمندی و نوآوری دارد. در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد تجهیزات مورد نیاز صنعت برق متکی به توان داخلی است [۳۰].</p> <p>- دو عامل مهم موفقیت این بخش یکی تجمیع تقاضا و دیگری تشکیل یک متولی قوی و دارای سازماندهی برای اجرای این امر یعنی شرکت ساخت و تهیه کالای آب و برق یا همان ساتکاب در سال ۱۳۵۰ بوده است.</p> <p>- شواهد حاکی از وجود ضعف در پیگیری رویکردهای گذشته طی سال‌های اخیر و حتی حفظ دستاوردهای گذشته دارد. برخی شرکت‌ها به انحاء مختلف و بعضاً در پوشش تولید داخل با مونتاژ راه ورود محصولات خارجی (به ویژه از کشور چین) در مواردی که تولید داخل نیز وجود دارد (برای نمونه کتورهای هوشمند) را هموار نموده‌اند.</p> <p>- وجود نوسانات در این رویکرد بیانگر آنست که حتی در این بخش که نسبت به سایر وزارتخانه‌ها عملکرد مناسبی داشته فقدان یک سیاست مدون و مشخص به چشم می‌خورد.</p> <p>- حل چالش اقتصاد صنعت برق شامل سازوکار قیمت‌گذاری ناکارآمد و بدهی انباشته‌شده وزارت نیرو برای حفظ دستاوردهای گذشته و ادامه مسیر ضروری می‌باشد.</p>

جدول ۳) نکات مهم حاصله از تحلیل‌های درون‌موردی

بخش	نکات مهم
بهداشت و درمان	<p>۱۸ درصد کل هزینه‌های دولت مربوط به بخش سلامت بوده و سهم هزینه‌های دولت از کل هزینه‌های نظام سلامت کشور بیش از ۴۰ درصد می‌باشد.</p> <p>۷۰ درصد بازار ۴/۵ میلیارد دلاری دارو در کشور در اختیار شرکت‌های داخلی است اما تنها ۳۰ درصد از بازار ۲/۵ میلیارد دلاری تجهیزات پزشکی در اختیار شرکت‌های داخلی فعال در این حوزه می‌باشد.</p> <p>در قیاس با دو وزارتخانه قبلی باید گفت اگر در بخش نیرو، هم رویکرد استفاده از این ابزار وجود داشته و هم سازماندهی مناسبی انجام شده و در بخش نفت رویکرد تا اندازه‌ای وجود داشته ولی سازماندهی مناسبی صورت نگرفته لیکن در بخش بهداشت نه تنها رویکرد استفاده از این ابزار بسیار کم‌رنگ بوده و سازماندهی مناسبی وجود نداشته بلکه بعضاً با مقاومت نیز روبرو بوده (به ویژه در حوزه تجهیزات پزشکی) و حمایت‌ها به صورت تکی و موردی و پس از مقاومت زیاد انجام شده‌اند.</p> <p>در حوزه تجهیزات، اداره کل تجهیزات پزشکی نقش تنظیم‌گری را بر عهده دارد. عمده ضوابط و دستورالعمل‌ها واردات‌محور تنظیم شده‌اند. به عنوان نمونه در دستورالعملی که در فضای پسابرجام تحت عنوان تولید تجهیزات پزشکی با هدف انتقال فناوری تدوین شده نه تنها اثری از حمایت اعم از تجمیع تقاضا و سفارش خرید و ... دیده نمی‌شود بلکه در همه موارد علاوه بر استانداردهای فنی، باید یکی از تأییدیه‌های سازمان غذا و داروی آمریکا، مجوز اتحادیه اروپا (CE) و یا ایزو ۱۳۴۸۵ را داشته باشد. همچنین تولیدکننده حتی می‌بایست برای صادرات نیز متعهد شود در صورتی که در ضوابط ثبت برای واردات این الزامات وجود ندارند.</p> <p>سابقه محدودی در خصوص استفاده از ابزار تدارکات عمومی نوآوری وجود داشته و نیاز مبرمی به آموزش و توانمندسازی و سازماندهی وجود دارد. اقدامات اخیر در توجه به شرکت‌های دانش‌بنیان و تهیه اقلام از تولیدکنندگان داخلی بیانگر رفتار دوگانه مدیران دولتی در شرایط تحریم و غیرتحریم می‌باشد.</p>
راه و شهرسازی	<p>از بین سیستم‌های مختلف حمل و نقل، راه آهن به دلیل مزایایی از قبیل استهلاک بسیار کمتر شبکه و ناوگان (کمتر از نصف استهلاک ترابری جاده‌ای) و مصرف بسیار کمتر انرژی در حمل بار نسبت به جاده (حدود یک‌ششم) اهمیت ویژه‌ای در رشد و توسعه کشورها دارد.</p> <p>توانمندی ساخت داخل در شرکت واگن پارس برای واگن باری ۷۰ درصد، واگن مسافری ۶۵ درصد، بوژی باری و مسافری ۵۰ درصد و واگن مترو ۱۸ درصد است. توانمندی ساخت داخل در شرکت واگن‌سازی تهران حدود ۳۲ درصد و در شرکت مپنا هم میزان داخلی‌سازی ۵۵ درصد ارزیابی می‌شود [۳۱].</p> <p>علی‌رغم وجود توانمندی داخلی و ظرفیت خالی شرکت‌ها و امکان تأمین مالی داخلی از روش‌هایی مانند لیزینگ و ... برای تولید انواع واگن‌های باری، مسافری و لوکوموتیو، اغلب خریدها از خارج انجام و برخی محصولات خارجی تنها در داخل مونتاژ می‌شوند.</p> <p>در شرح وظایف اعلام‌شده و اسناد بالادستی این وزارتخانه نگاه راهبردی توسعه توانمندی داخلی مشاهده نمی‌شود و سابقه محدودی در خصوص استفاده از ابزار تدارکات عمومی نوآوری وجود دارد. در مواردی هم که تجمیع صورت گرفته به دلیل عدم سازماندهی مناسب عملاً نتیجه مطلوب حاصل نشده و در نتیجه نیاز مبرمی به آموزش، توانمندسازی و سازماندهی وجود دارد.</p>

۴-۲ تحلیل‌های بین‌موردی

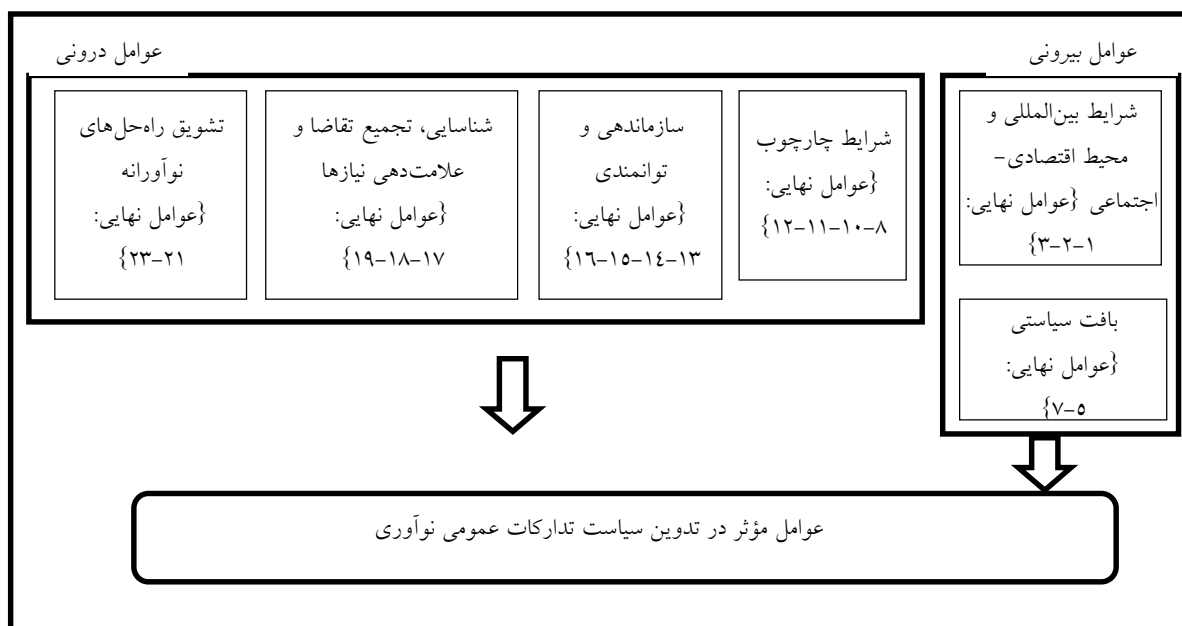
اهمیت بسیار بالایی عامل طراحی بر اساس چالش‌های اقتصادی-اجتماعی در هر چهار بخش مورد تأکید قرار گرفت. طراحی بر پایه نیاز واقعی و درونی یک بخش که منجر به ایجاد اجماع شده یکی از مهم‌ترین عوامل به ثمر نشستن نمونه‌های معدود و موفق تدارکات عمومی نوآوری در کشور است. این عامل در هر چهار بخش دارای اثر یکسان و مشخصی بوده و دارای تکرار واقعی است. عامل دیگر این بُعد، طراحی در تعامل با سایر سیاست‌ها و ایجاد انسجام عمودی و افقی در سیاست‌ها است که این عامل در بخش نیرو از اهمیت بالاتر و در سه بخش دیگر از اهمیت کمتری برخوردار است. به نظر می‌رسد دلیل این تفاوت وجود سابقه مشخص و خروجی قابل توجه از اجرای سیاست تدارکات

در این تحلیل بخش‌های مختلف و نتایج آنها با یکدیگر مقایسه شد تا مشخص شود که تفاوت‌ها و شباهت‌های رویکرد تدارکات عمومی نوآوری چه بوده و به این ترتیب اعتبار الگوی نظری ارائه‌شده به ویژه اعتبار بیرونی آن آشکار شود و از طریق تکرار واقعی، موارد مشابه در بخش‌های منتخب شناسایی شدند. همچنین تفاوت‌ها نیز از طریق تکرار نظری مورد بررسی قرار گرفت. در واقع تفاوت‌هایی که در مصاحبه‌ها یا نتایج سایر مطالعات در بخش‌های مختلف مشاهده شد در یافته‌های حاصل از تکرار نظری تحلیل شد. در ادامه به اختصار به قسمتی از تحلیل بین‌موردی بُعد شرایط بین‌المللی و محیط اقتصادی-اجتماعی پرداخته شده است.

۵- نتیجه‌گیری

بر اساس مطالعات پیشین، الگوی نظری پژوهش مشتمل بر ۶ بُعد و ۲۳ عامل ارائه شد. در ادامه این الگوی نظری بر روی چهار بخش انتخاب‌شده (نفت، نیرو، بهداشت و راه و شهرسازی) بررسی و حاصل آن در قالب گزارش‌های درون‌موردی و بین‌موردی ارائه شد. از میان ۲۳ عامل ارائه‌شده در الگوی نظری، ۱۸ عامل دارای تکرار واقعی بوده و در نتیجه، قابلیت تعمیم تحلیلی برای سایر فناوری‌ها را دارند. زمانی که یک عامل در سه مورد یا بیشتر به طور مؤثری دارای اهمیت باشد آن عامل به احتمال زیاد در سایر فناوری‌ها نیز دارای اهمیت است. در پاسخ به سؤال پژوهش، ابعاد و عوامل نهایی مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری در کشور برای نخستین بار شناسایی و در قالب الگوی تدوین‌شده (شکل ۲) ارائه شده است.

عمومی نوآوری در وزارت نیرو به رغم سه بخش دیگر است. در واقع وقتی اهمیت این عامل معنا پیدا می‌کند که سابقه‌های مشخص و قابل اعتناء از اجرای مجموعه‌ای از این سیاست‌ها وجود داشته باشد. در مجموع این عامل دارای اثرگذاری یکسانی در چهار بخش مورد مطالعه نبوده و در نتیجه تکرار واقعی در خصوص آن وجود ندارد. در پایان این بخش و با توجه به نتایج حاصل از تحلیل‌های درون‌موردی و بین‌موردی و بر اساس نمونه‌های بررسی‌شده، پنج عامل شناسایی‌شده دارای تکرار واقعی نبوده‌اند (عوامل ۴، ۶، ۹، ۲۰ و ۲۲). این بدان معناست که بر اساس تعمیم تحلیلی، ۱۸ عامل ارائه‌شده در جدول ۱ قابل تعمیم به سایر بخش‌ها می‌باشد و ۵ عاملی هم که تکرار نظری دارند با توجه به ویژگی بخش‌ها در مناطق، قابل بررسی و تحلیل هستند. در نتیجه الگوی نظری بر اساس تعمیم تحلیلی دارای ۱۸ عامل می‌باشد.



شکل ۲) ابعاد و عوامل نهایی مؤثر در تدوین سیاست تدارکات عمومی نوآوری در ایران

متکی به شخص و نه به عنوان خروجی یک رویکرد نظام‌مند می‌باشند. حتی در وزارت نیرو که این موضوع سابقه بیشتری دارد این رویکرد در سال‌های اخیر کم‌رنگ شده است. رفتارهایی مانند اعلام لیست اقلام ممنوعه واردات و فراخوان‌های تأمین در سایت وزارتخانه‌ها در شرایط تحریم و کمبود منابع ارزی از یک طرف و توجه کمتر به استفاده از ابزار قدرت خرید برای نوآوری و توسعه توانمندی داخلی در شرایط غیرتحریم و وفور منابع ارزی از سوی دیگر، به

۱-۵ وضع موجود

برنامه و سیاست مشخص و منسجمی در خصوص تدارکات عمومی نوآوری و استفاده بهینه از قدرت خرید دولت در کشور وجود ندارد. متولی مشخص و سازمان‌یافته‌ای برای پیگیری و توسعه تدارکات عمومی نوآوری در کشور و همچنین ظرفیت قانونی صریح و شفافی هم در این خصوص وجود ندارد. موارد موفق این نگاه در کشور عمدتاً به صورت موردی و

وضوح رفتار دوگانه دولت در قبال موضوع را نشان می‌دهد. البته در حالی که دولت‌ها برای کالایی که هنوز در بازار موجود نمی‌باشد در قالب تدارکات عمومی نوآوری سفارش خرید می‌گذارند در کشور موارد متعددی وجود دارند که کالا یا تولید شده و نیازمند تجاری‌سازی است و یا اصلاً در بازار موجود می‌باشد اما هنوز نیاز دولت از خارج تأمین شده و در موارد خرید داخل هم این کار در قالب برنامه و در جهت نوآوری و توسعه فناوری و توانمندی داخلی صورت نمی‌گیرد.

البته در برخی موارد که تجمیع تقاضا صورت گرفته متأسفانه مدیریت مناسبی در سمت عرضه اعمال نشده و به دلیل وجود یک نگاه عام موازی‌کاری، صرفه‌های ناشی از مقیاس در نظر گرفته نشده است. به عنوان نمونه کشور دارای هشت شرکت واگن‌ساز می‌باشد که همگی با کمتر از نیمی از ظرفیت خود فعال هستند. این نگاه، پراکندگی قابلیت‌ها و منابع و عدم تعمیق جریان دانش و یادگیری را به دنبال داشته است.

۵-۲ توصیه‌های سیاستی

تدوین یک برنامه سیاستی مشخص و مدون در خصوص تدارکات عمومی نوآوری می‌بایست در دستور کار یک متولی سازمان‌یافته مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان محور و با مشارکت بالاترین مقام وزارتخانه‌های دارای بیشترین حجم خرید دولت قرار گیرد. به عنوان مقدمه باید یک آسیب‌شناسی عمومی بر روی مقوله سیاست‌گذاری در موارد تجربه‌های مشابه مانند قانون حداکثر توان داخل و یا پیوست فناوری صورت پذیرد تا در خصوص تدارکات عمومی نوآوری مانند برخی دیگر از سیاست‌ها و قوانین شاهد این وضعیت نباشیم که برنامه و سازمان و بودجه موجود است اما در عمل اثربخشی چندانی حاصل نمی‌شود و نتایج، ملموس نیست.

در گام اول لازم است تجارب گذشته کشور در خصوص تدارکات عمومی نوآوری چه در بخش نیرو و چه در بخش‌های موفق دیگر مانند سازمان بهینه‌سازی و جهاد خودکفایی سازمان صدا و سیما بررسی، تحلیل و مدون شوند. در گام بعد می‌بایست علاوه بر استفاده از ظرفیت فعلی (مانند پیوست فناوری و قانون حداکثر)، چارچوب نهادی و ظرفیت قانونی مناسب برای استفاده از قدرت خرید دولت در نوآوری

و توسعه توانمندی ایجاد و بسترسازی قانونی و تنظیمات نهادی لازم برای سه‌بعد سازماندهی و توانمندسازی، تجمیع تقاضا و نیز مشوق‌ها (جبران ریسک) صورت گیرد. آئین‌نامه‌های اجرایی این قوانین باید به نحوی پویا و قابل انعطاف تنظیم شوند که با توجه به سطح بلوغ هر بخش، اجرای مرحله‌ای و رشد پلکانی آن بخش را مدنظر قرار دهند. پس از تدوین چارچوب نهادی باید راهکارهای سازماندهی و توانمندسازی، تجمیع تقاضا احصاء و مشوق‌های شفاف مادی و معنوی مدون شوند. سپس بر اساس همین چارچوب کلان، برنامه ویژه وزارتخانه‌ها و بخش‌های عمومی منتخب با جزئیات چارچوب نهادی، سازماندهی، تجمیع تقاضا و مشوق‌ها تدوین شود به نحوی که پس از اجرای محدود و قابل مدیریت در هر بخش، به مرور ساختار جدید تدارکات عمومی نوآوری در آن حوزه اصلاح شده و گسترش یابد. تجمیع تقاضا می‌بایست به نحوی صورت گیرد که شرکت‌های دولتی و خصوصی‌ها و حتی پیمانکاران عمومی که با بودجه پروژه‌های دولتی، خرید می‌کنند را نیز دربرگیرد. در نهایت هدف این است که اقدام خرید دولت علاوه بر رفع نیاز، چرخه حیاتی تحقیق و توسعه، نوآوری، یادگیری و ارتقاء توانمندی داخلی را نیز به حرکت درآورد و این مفهومی متفاوت از جایگزینی واردات یا توسعه صادرات است. در یک تدارک عمومی نوآوری، طرف خرید می‌تواند یک شرکت داخلی، یک شرکت خارجی و یا ترکیبی از دو حالت باشد. از سوی دیگر، تجمیع توانمندی‌ها و مدیریت عرضه نیز برای رسیدن به صرفه‌های مقیاس و اجتناب از پراکندگی منابع و ضعف یادگیری و تحقیق و توسعه می‌بایست مدنظر قرار گیرد. برای کشور خودمان با در نظر گرفتن ویژگی‌های عمومی کشورهای در حال توسعه (ضعف و ناپایداری نهادی، ظرفیت کم یادگیری، پایه دانشی محدود، سطح فساد قابل توجه و ...) و لزوم ورود مدیریت‌شده و با ریسک پایین‌تر به موضوع، استفاده از این سیاست در قالب سیاست تحقیق و توسعه به صورت تدریجی توصیه می‌شود که در ادامه می‌تواند در حوزه‌های محدودی که یک نیاز واقعی درونی و اجماع وجود دارد حالت استفاده به عنوان سیاست فناوری را نیز شامل شود. در کنار این سیاست مستقیم، استفاده از ظرفیت سیاست‌های غیرمستقیم (داوطلبانه) نیز می‌تواند برای کشور

- [6] Georghiou, L., Elder, J., Uyarra, E., & Yeow, J. (2014). **Policy instruments for public procurement of innovation: Choice, design and assessment.** *Technological Forecasting & Social Change*, 86, 1-12.
- [7] Lember, V., Kattel, R., & Kalvet, T. (2015). **Quo vadis public procurement of innovation?.** *The European Journal of Social Science*, 28(33), 403-421.
- [8] Lember, V., Kattel, R., & Kalvet, T. (2014). **Public Procurement, Innovation and Policy: International Perspectives.** London: Springer.
- [9] Chicot, J., & Matt, M. (2015). **Rationales of public procurement of innovation: When demand-side instruments address supply-side gaps.** *DRUID Academy conference*, 21-23.
- [10] LI, Y., & Georghiou, L. (2015). **Signaling and accrediting new technology: Use of procurement for innovation in China.** *Science and Public Policy*, 43(3), 338-351.
- [11] Edler, J. (2005). **Innovation and Public Procurement, Review of Issues at Stake.** Munich: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research.
- [12] Edquist, C., & Zabala, J. (2012). **Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy.** *Research Policy*, 41(10), 1757-1769.
- [13] LI, Y. (2013). **PUBLIC Procurement as a Demand-Side Innovation Policy In China.** Manchester: Manchester Institute of Innovation Research.
- [14] Edler, J., & Yeow, J. (2016). **Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation.** *Research Policy*, 45(2), 414-426.
- [15] Rullan, S., Saucedo, E., & Bacaria, J. (2012). **Public Procurement for Innovation: challenges and prospects for Latin America.** Proceedings of the 2012 IEEE ISMOT, 599-601.
- [16] Uyarra, E., & Flanagan, K. (2009). **Understanding the Innovation Impacts of Public Procurement.** Manchester: Manchester Business School.
- [17] Rolfstam, M. (2012). **An institutional approach to research on public procurement of innovation.** *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(3), 303-321.
- [18] Landoni, M. (2017). **Innovation policy in progress, Institutional intermediation in public procurement of innovation.** *R&D Management*, 47(4), 1-12.
- [19] Amann, M., & Essig, M. (2015). **Public procurement of innovation: empirical evidence from EU public authorities on barriers for the promotion of innovation.** *The European Journal of Social Science Research*, 28(3), 282-292.
- [20] Rolfstam, M. (2014). **Public Procurement as a means to stimulate innovation for a better world: A matter of knowledge management.** *The 3rd Lundvall Symposium*, 1-28.
- [21] Timmermans, B., & Zabala, J. (2013). **Coordinated unbundling: A way to stimulate entrepreneurship through public procurement for innovation.** *Science and Public Policy*, 40(5), 674-

مفید باشد. در این راستا استفاده از برنامه‌ها و ابزارهای آموزشی و توانمندسازی برای ذینفعان اعم از مدیران ارشد و میانی به ویژه مدیران خرید سازمان‌های دولتی و عمومی، تأمین‌کنندگان، سازمان‌های میانجی و ... برای فرهنگ‌سازی عمومی در خصوص تدارکات عمومی نوآوری مؤثر می‌باشد.

در مجموع ابتدا می‌بایست یک بررسی نهادی بر روی چارچوب قوانین موجود چه در حوزه تدارکات دولتی و چه در حوزه نوآوری انجام گیرد و با یک نگاه جامع نهادی چارچوب مناسبی برای اجرا فراهم شود. در بخش سازماندهی و توانمندسازی، گام اول، مستندسازی تجربیات گذشته و اخیر در این خصوص می‌باشد چرا که تجربه‌های موفق می‌توانند الگوبرداری شده و گسترش یابند. در بخش تعیین و علامت‌دهی نیازها به جای پخش غیرهدفمند بودجه‌های تحقیقاتی باید تجربه موفق کشورها در برنامه حمایت از تحقیقات نوآوری شرکت‌های کوچک و متوسط مدنظر قرار گرفته و از طریق شرکت‌های دولتی در حوزه‌های منتخب، خرید تحقیق و توسعه انجام شود. برای خرید مستقیم محصولات نوآورانه، باید در مواردی که یک نیاز واقعی درون سازمان و یا یک چالش واقعی اقتصادی-اجتماعی می‌تواند زمینه اجماع و غلبه بر اینرسی را فراهم آورد طرح‌های کوچک‌مقیاس و قابل مدیریت اجرا و مطابق نتایج برای توسعه و تعمیم آنها تصمیم‌گیری شود. دیگر نکته لازم هم طراحی مشوق‌های قانونی شفاف برای طی این مسیر به جای مسیر خرید محصول از خارج توسط مدیران دولتی است.

References

منابع

- [1] Lundvall, B.-A., & Borrás, S. (2005). **Science, Technology and Innovation Policy.** The Oxford Handbook of Innovation, 599-631.
- [2] Arrowsmith, S. (2010). **Horizontal policies in public procurement: a taxonomy.** *Journal of public procurement*, 10(2), 149-186.
- [3] Narimani, M., Peyrovi, M. H., & Shalbafi, M. (2019). **The Role of Tender Act as Public Procurement for Innovation in Iran.** *Journal of Science & Technology Policy*, 11(3), 77-90. {In Persian}.
- [4] Vecchiato, R., & Roveda, C. (2014). **Foresight for public procurement and regional innovation policy: The case of Lombardy.** *Research Policy*, 43(2), 438-450.
- [5] Rolfstam, M. (2013). **Public Procurement and Innovation: The Role of Institutions.** Northampton: Edward Elgar.

- [27] Naghizadeh, R., Elahi, S., & Manteghi, M. (2016). **The pattern of technological innovation development in the regions of Iran.** *Journal of Science & Technology Policy*, 8(1), 43-59. {In Persian}.
- [28] Eisenhardt, K. (1989). **Building theories from case study research.** *Academy of management review*, 14(4), 532-559.
- [29] Parliament Research Center of Iran. (2019). **Challenges and Strategies for Production Boom-Oil & Gas Sector.** Tehran: *Assistance of Infrastructure Research*. {In Persian}.
- [30] Parliament Research Center of Iran. (2019). **Challenges and Strategies for Production Boom-Power Sector.** Tehran: *Assistance of Infrastructure Research*. {In Persian}.
- [31] Parliament Research Center of Iran. (2019). **An Analysis of Real Demand for the Railway Fleet in the Country.** Tehran: *Assistance of Infrastructure Research*. {In Persian}.
- 685.
- [22] Uyarra, E., Elder, J., Estevez, J. G., Georghiou, L., & Yeow, J. (2014). **Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective.** *Technovation*, 34(10), 631-645.
- [23] Torvinen, H., & Ulkuniemi, P. (2016). **End-user engagement within innovative public procurement practices: A case study on public-private partnership procurement.** *Industrial Marketing Management*, 58, 58-68.
- [24] Edler, J., & Georghiou, L. (2007). **Public procurement and innovation—Resurrecting the demand side.** *Research Policy*, 36(7), 949-963.
- [25] Yin, R. (2002). **Case Study Research.** Translated by Parsayan, A., and Arabi, M. Tehran: *Cultural Research Bureau*. {In Persian}.
- [26] Marshall, C., and Rassman, G. (1998). **Designing Qualitative Research.** Translated by Parsayan, A., and Arabi, M. Tehran: *Cultural Research Bureau*. {In Persian}.