

رسالة الرحمة الرحيم



دانشگاه صنعتی خریف
پژوهشگاه مهندسی



مجمع تخصصی نظام
مهندسی

سیاست‌نامه علم و فناوری

فصلنامه

دوره ۱۴ / شماره ۲ / تابستان ۱۴۰۳

شماره پیاپی: ۴۷

پروانه انتشار فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری در تاریخ ۱۳۸۷/۰۲/۲۳، به شماره ثبت ۱۲۴/۸۹۱، از سوی معاونت امور مطبوعاتی و تبلیغاتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی صادر گردیده است.

امتیاز این نشریه در جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور و براساس نامه شماره ۳/۱۸/۱۳۷۱۹۷ مورخ ۱۳۹۳/۰۷/۲۸ مدیرکل پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعطا شده است. از تاریخ ۱۳۹۸/۰۲/۰۹ براساس آیین‌نامه نشریات علمی، ابلاغ شده از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تحت عنوان نشریه علمی سیاست‌نامه علم و فناوری فعالیت می‌نماید و در ارزیابی سال ۱۴۰۱ رتبه ب را کسب نموده است.

شماره پیاپی ۱ تا ۸ این فصلنامه پیش‌تر با عنوان «نامه سیاست علم و فناوری» منتشر شده است.



دانشگاه صنعتی خریف
پژوهشکده سیاست‌گذاری



نشانی: تهران، خیابان آزادی، خیابان شهید حبیب‌الله، خیابان شهید قاسمی، کوچه گلستان، پلاک ۷، پژوهشکده سیاست‌گذاری دانشگاه صنعتی خریف.

کدپستی: ۱۴۵۹۹۹۳۵۹۹

تلفکس: ۶۶۰۶۵۱۳۹-۶۶۰۶۵۱۴۰

وبسایت: stpl.ristip.sharif.ir

علم و فن در

دوره ۱۴ | شماره ۲ | تابستان ۱۴۰۳

صاحب امتیاز: دانشگاه صنعتی شریف - پژوهشکده سیاست گذاری
مدیرمسئول: عبدالحسین روح الامینی نجف آبادی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
سر دبیر: دکتر کیومرث اشترینان، دانشگاه تهران

هیئت تحریریه:

سید سپهر قاضی نوری، دانشگاه تربیت مدرس
محمدحسین رحمتی، دانشگاه صنعتی شریف
محمدتقی عیسائی، دانشگاه صنعتی شریف
عباس ملکی، دانشگاه صنعتی شریف
حمیدرضا ملک محمدی، دانشگاه تهران
حسین سالارآملی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مدیر علمی و اجرایی: نجم الدین یزدی
مدیر داخلی: نینا شاددلی
ویراستار و مسئول فنی: عاطفه صادقی
طراح جلد: نعیمه رجیبی
صفحه آرا: لیلا اثنا عشری

مقالات ارسالی به فصلنامه باید براساس شیوه نامه نگارش مقالات در وبسایت فصلنامه تهیه و از طریق سامانه به صورت الکترونیکی ارسال شوند.
فصلنامه در اصلاح محتوایی و یا ویراستاری عناوین و متن مقالات آزاد است.
مسئولیت محتوای مقالات مندرج در سیاست نامه علم و فناوری بر عهده نویسندگان است.

فهرست



- | | | |
|-----|---|--|
| ۵ | ◀ | تحلیل روایی سیاست‌گذاری توسعه زیست بوم استارت‌آپی ایران
بر اساس چهارچوب تحلیل روایی سیاست (NPF)
امیرمحمد واعظی، علی ملکی |
| ۲۶ | ◀ | ارائه الگوی توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری مطالعه تجربه تاریخی پارک
فناوری پردیس
میثم نریمانی، سید حمزه حسینی، سید محمد صاحبکار خراسانی، مجتبی جباری پور |
| ۴۴ | ◀ | تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران
مهدی باغبان، اردشیر سنایی |
| ۵۹ | ◀ | تحلیل زیست بوم نوآوری ایران از سیاست‌گذاری تا عمل: رویکرد مبتنی بر تحلیل تم
نیما اسفندیاری، محمود مرادی، محمدرحیم رمضانیان، مصطفی ابراهیم پور ازبری |
| ۷۹ | ◀ | شرکت‌های ملی نفت، گذار انرژی و توسعه پایدار در خاورمیانه
حسین حیدری، حامد محقق نیا، شیوا جلال پور، فریدون اکبرزاده |
| ۹۳ | ◀ | شومپیتر و پایان سرمایه‌داری غربی: از چرخه‌های فناورانه تا چرخه‌های مالی
نویسنده: ویلیام کینگستون؛ مترجمان: روح اله ابوجعفری، محمدامیر ریزوندی |
| ۱۱۶ | ◀ | شیوه‌نامه نگارش مقالات در نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری |

تحلیل روایی سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ایران بر اساس چهارچوب تحلیل روایی سیاست (NPF)

 20.1001.1.24767220.1403.14.2.1.2

امیرمحمد واعظی^۱

علی ملکی^۲

چکیده

توسعه زیست‌بوم‌ها (اکوسیستم‌ها) استارت‌آپی به روندی جهانی تبدیل شده است. اهمیت این زیست‌بوم‌ها با تأثیرگذاری جدی بر تشکیل شرکت‌های فناوری و رشد اقتصادی کشور به دولت‌ها اثبات شده است. در ایران نیز سال‌هاست که با عناوین مختلف برای گسترش زیست‌بوم‌های استارت‌آپی تلاش شده است. در این مقاله، مبتنی بر چهارچوب روایی سیاست‌گذاری (NPF)، روایت‌های موجود از سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ تحلیل شده است. طبق یافته‌ها سه روایت اصلی همپایی، ثروت‌آفرینی و نفوذ، فضای مباحثات را راجع به توسعه این زیست‌بوم شکل داده‌اند. در بخش اول تحلیل، که مربوط به ارائه ساختار فرمی روایت‌هاست، مشخص شد که روایت همپایی و ثروت‌آفرینی در طی ائتلاف با یکدیگر، تولد و توسعه ابتدایی زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران را رقم زده‌اند. روایت نفوذ مدتی بعد به شکل نیرویی سلبی وارد میدان شد. در نهایت برای بررسی امکان یادگیری سیاستی از سوی این روایت‌ها، نقاط قوت و ضعف هر روایت بررسی شده است.

واژگان کلیدی: چهارچوب روایی سیاست‌گذاری، زیست‌بوم نوآوری، زیست‌بوم کارآفرینی، زیست‌بوم استارت‌آپی، روایت سیاستی، روایت همپایی، روایت ثروت‌آفرینی، روایت نفوذ

تاریخ پذیرش: ۱۸ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۵ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۲ دی ۱۴۰۱

مقدمه

اوایل دهه ۱۳۹۰ می‌توان سرآغاز زیست‌بوم استارت‌آپی ایران نامید. اهمیت این زیست‌بوم‌ها در رشد اقتصادی و نوآوری‌های فناورانه جهانی افزایش یافته است (UNDP, 2021)، درحالی‌که در ایران درباره ماهیت، منشأ، آثار، تاریخچه و اهمیت زیست‌بوم استارت‌آپی توافقی وجود ندارد، کشمکش‌ها و درگیری‌ها در این زمینه همچنان پابرجاست. برخی مقامات عالی‌رتبه کشور استارت‌آپی‌ها را راه‌حل مشکلات می‌دانند (ShanbeMagazine, 2019)، درحالی‌که گاهی زیست‌بوم استارت‌آپی تهدیدی برای امنیت ملی تلقی می‌شود.

مباحثات موجود راجع به زیست‌بوم استارت‌آپی ایران، حمایت‌ها، اهمیت، سرمایه‌گذاری‌ها و ارزش سیاسی - رسانه‌ای آن صحنه‌ای پیچیده و تنش‌آلود پدید آورده است. نمونه‌هایی از این تنش‌ها در دانشگاه‌ها، برگزاری و لغو رویدادهای «پل»، مستند شب‌نامه (۱۳۹۵)، سقوط زیست‌بوم پس از ۱۳۹۶ و ورود بازیگران دولتی به زیست‌بوم دیده می‌شود. همچنین، تلاش‌های مسئولان برای نسبت‌دادن توسعه زیست‌بوم به خود و مجوزندان به کسب‌وکارهای بزرگ برای ورود به بورس نیز مشهود است.

میدان‌های سیاسی نمایانگر مباحث و درگیری‌های سیاسی هستند و «روایت‌ها خون جاری در رگ‌های حیات سیاست‌اند» (Jones et al. 2023). سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ایران نیز همواره محل درگیری و مباحثات ذی‌نفعان مختلف بوده است. چهارچوب روایی سیاست‌گذاری ابزاری قدرتمند در اختیار ما می‌گذارد تا پرده از صورت‌های نهادی و رسمی سیاست‌گذاری کنار بزنیم و با اتکا به روایت‌های موجود در میدان سیاست‌گذاری به واقعیت آن پی ببریم (Jones et al. 2023).

در این پژوهش سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ایران در ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ تحلیل شده است، یعنی سال‌های بین تأسیس مؤثرترین شرکت سرمایه‌گذاری جسورانه در ایران تا خروج مؤسس آن از کشور که شامل سال‌های تولد، رشد، سقوط و تولد دوباره زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران است.

هدف از این پژوهش، بررسی فرایند سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران از طریق تحلیل روایت‌های حاضر در مباحثات سیاسی موجود است. این سؤالات مطابق معمول طراحی سؤالات پژوهش‌های انجام‌شده، ذیل چهارچوب NPF^۱ در سطح میانه^۲ طراحی شده‌اند (Pierce et al. 2014; Ney, 2014; Meyer, 2017).

سؤال اول پژوهش: چه روایت‌هایی و با چه ساختاری عرصه سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران را احاطه کرده‌اند؟

سؤال دوم پژوهش: مشخصه‌های نسبی هریک از روایت‌های سیاسی (نقاط قوت، معتمدین، غفلت‌ها و نقاط آسیب‌پذیری) به چه صورت است؟

در ادامه، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش در زمینه زیست‌بوم استارت‌آپی و NPF بررسی شده است. در بخش بعدی، روش تحقیق در پژوهش حاضر شرح داده شده و سپس یافته‌های تحقیق مبتنی بر تبیین روایت‌های شناسایی‌شده و ساختاربندی صورتی آن‌ها ارائه شده است. در بخش آخر، بعد تحلیلی از یافته‌های پژوهش، مشخصات نسبی هریک از روایت‌ها ارائه و بیان و درنهایت نتیجه‌گیری شده است.

۱. مبانی نظری

۱-۱. زیست‌بوم‌های استارت‌آپی

جیمز اف. مور مفهوم زیست‌بوم و مدل‌سازی آن را از علم بوم‌شناسی وارد فضای کسب‌وکار و سپس ادبیات نوآوری و کارآفرینی کرده است (Moore, 1996). تعاریف متنوعی از زیست‌بوم ارائه شده است. آدنر یکی از تعاریف پذیرفته‌شده را ارائه داده است: «ساختار هم‌سو^۳ مجموعه‌ای از شرکا که برای تحقق ارزش پیشنهادی^۴ قانونی با هم تعامل داشته باشند» (Adner, 2017). ذیل مفهوم زیست‌بوم در ادبیات، سه مفهوم زیست‌بوم کسب‌وکار^۵، زیست‌بوم نوآوری^۶ و زیست‌بوم کارآفرینی^۷ شکل گرفته است (Hakala et al., 2020).

زیست‌بوم کسب‌وکار را می‌توان جامعه‌ای اقتصادی متشکل از سازمان‌ها و افراد متعامل تعریف کرد که به تولید کالاها و خدمات برای مشتریان روی آورده است و شامل تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، رقبا و سایر ذی‌نفعان هستند. این اعضا توانمندی‌ها و نقش‌های خود را با جهت‌گیری شرکت‌های مرکزی هماهنگ می‌کنند (Moore, 1996). زیست‌بوم نوآوری مجموعه‌ای از بازیگران، فعالیت‌ها، مصنوعات، نهادها و روابطی است که برای عملکرد نوآورانه اهمیت دارند (Granstrand and Holgersson, 2020). زیست‌بوم کارآفرینی، مجموعه‌ای به‌هم‌پیوسته از بازیگران کارآفرین، سازمان‌های کارآفرین، مؤسسات و فرایندهای کارآفرینی است که برای شکل‌دهی و حفظ زیست‌بوم همکاری می‌کنند (Mason and Brown, 2014).

این سه مفهوم از منظر نظری و مصداقی بسیار نزدیک به هم‌اند و زیست‌بوم استارت‌آپی در ادبیات ذیل هریک از زیست‌بوم کسب‌وکار (Sako, 2018; Lee et al. 2017)، زیست‌بوم نوآوری (Ojaghi et al., 2019; Nambisan and Baron, 2019)

3. Alignment structure

4. Value proposition

5. Business ecosystem

6. Innovation ecosystem

7. Entrepreneurship ecosystem

1. Narrative Policy Framework

2. Meso

پیروی می‌کنند و باید در قالب‌های تعمیم‌پذیری تفسیر شوند. این قالب‌ها در سیستم باورها^۷ و استراتژی‌های روایی^۸ یافت می‌شوند (Jones et al., 2014).

جونز و مک‌بث دو مجموعه سیستم باورها را پیشنهاد می‌دهند؛ مجموعه حزبی و ایدئولوژیک^۹ که وابستگی‌های حزبی و ایدئولوژی را با جای‌گیری‌ها و ارزش‌های اصلی بازیگران مرتبط می‌کند و مجموعه مبتنی بر نظریه فرهنگی^{۱۰} که سیستم باورها را در دو محور شبکه‌بندی^{۱۱} و گروه^{۱۲} اندازه‌گیری می‌کند (Jones and McBeth, 2010).

استراتژی‌های روایی به نمایش‌های تاکتیکی و استفاده از عناصر روایی برای کنترل یا تغییر فرایندها، مشارکت‌ها و خروجی‌های سیاستی اشاره دارند. روایت‌های سیاستی برساخته‌های استراتژیک از واقعیت از سوی بازیگران سیاستی اند. بر اساس پژوهش‌های NPF استراتژی‌های مشابه و تعمیم‌پذیری در روایت‌های سیاستی مختلف به کار رفته‌اند (Jones et al., 2014).

در این پژوهش از NPF در سطح میانه استفاده شده است. NPF در سطح میانه بر زیر سیستم‌های سیاستی متمرکز است که در آن بازیگران به صورت فردی یا گروهی کنش می‌کنند و ائتلاف‌هایی را برای رقابت با استفاده از روایت‌ها تشکیل می‌دهند. طبق تحقیقات NPF در این سطح مشخص شده است که باورهای مختلف سیاستی و استفاده از استراتژی‌های روایی از سوی ائتلاف‌های مختلف چگونه می‌تواند رفتارهای درون ائتلافی را تحت تأثیر قرار دهد (Shanahan et al., 2013) و استراتژی‌های روایی بسته به وضعیت برنده یا بازنده بودن گروه‌ها، موضوعات سیاستی را بسط یا محدود سازند (McBeth et al., 2007). همچنین، استفاده از استراتژی جابه‌جایی شیطان-فرشته که از روایت‌های قهرمانانه در مقابل روایت‌های مخالف بهره می‌برد، بررسی شده است (Merry, 2016).

۲. پیشینه پژوهش

در بررسی پیشینه پژوهش در عرصه زیست‌بوم استارت‌آپی ایران، علاوه بر خود زیست‌بوم استارت‌آپی، لازم است تا پژوهش‌های زیست‌بوم کارآفرینی، نوآوری و کسب‌وکار نیز بررسی شوند. در بیشتر پژوهش‌ها بر عوامل مؤثر بر عملکرد زیست‌بوم استارت‌آپی و چالش‌های آن تمرکز شده است. انتظاری به بررسی الگوی شکل‌گیری زیست‌بوم کارآفرینی نوآورانه در جهان پرداخته و پیشنهادهایی برای ایران ارائه داده است (Entezari, 2018). اشتري به تحلیل اجتماعی زیست‌بوم استارت‌آپی ایران به صورت

و یا زیست‌بوم کارآفرینی (2013; Baloutsos et al., 2022 Motoyama and Knowlton, 2017; Cavallo et al. 2019;) بحث و پژوهش شده است. (Gueguen et al. 2021)

با وجود تشابهات، هریک از این سه مفهوم موضوعات مشابه از منظرهای متفاوت را شامل می‌شوند. در ادبیات زیست‌بوم کسب‌وکار بر کمیت تعاملات و ساختار متراکم شرکت‌ها بیشتر تمرکز می‌شود، در حالی که ادبیات زیست‌بوم نوآوری بر جنبه پویای تعاملات به‌ویژه همکاری‌ها تأکید می‌کند. ادبیات زیست‌بوم‌های کارآفرینی بر توسعه منطقه‌ای و خلق شرایط بیرونی برای همکاری به‌منظور ظهور و حفظ زیست‌بوم تمرکز دارند (Hakala et al., 2020). زیست‌بوم استارت‌آپی را می‌توان مصداق هریک از این سه مفهوم دانست. تریپاتی و همکاران (Tripathi et al., 2018) زیست‌بوم استارت‌آپی را به‌مثابه محیطی در منطقه‌ای خاص تعریف می‌کنند که شامل بازیگرانی مانند کارآفرینان، سرمایه‌گذاران و سایر ذی‌نفعان است. آن‌ها با سازمان‌های پشتیبان، مانند آژانس‌های تأمین مالی، دولت‌ها و مؤسسات آموزشی همکاری می‌کنند تا زیرساخت لازم برای تشکیل و پشتیبانی از استارت‌آپ‌ها را فراهم آورند و توسعه محصولات و مشاغل جدید را در مقیاس بزرگ‌تر افزایش دهند.

۱-۲. چهارچوب روایی سیاست‌گذاری (NPF)

NPF نظریه فرایند سیاست‌گذاری^۱ است که در آن چهارچوبی روشن‌شناختی برای تحلیل فرایندهای سیاستی با در نظر گرفتن روایت‌ها ارائه می‌شود. پرسش اصلی این چهارچوب این است که روایت‌های سیاستی چه نقشی در فرایند سیاست‌گذاری دارند (Shanahan et al., 2018).

NPF روایت‌ها را به‌منزله ابژه‌هایی در نظر می‌گیرد و آن‌ها را به اجزای روایی، فرمی و محتوایی تفکیک می‌کند. اولین مؤلفه فرم روایت است که از عناصر داستانی تشکیل می‌شود که عبارت‌اند از زمینه^۲ (شامل عوامل جغرافیایی، قوانین و عواقب مربوط به سیاست‌هاست)، شخصیت‌ها^۳ (شامل قربانیان، شروران و قهرمانان)، پی‌رنگ^۴ (شخصیت‌ها را به نسبت زمینه و یکدیگر در فضا و زمان قرار می‌دهد) و نتیجه اخلاقی^۵ (راه‌حلی سیاستی یا دعوت به کنش است) (Jones et al., 2014).

دومین مؤلفه محتوای روایت است که مختص هر روایت است و استدلال‌های آن را منتقل می‌کند (Jones and McBeth, 2010). در NPF ادعای پس‌پوزیتیویستی مبنی بر نسبی بودن روایت‌ها رد شده و باور بر این است که محتوای روایت‌ها از الگوهای پایه‌ای

7. Belief System
8. Narrative Strategies
9. Partisanship and Ideology
10. Cultural Theory (CT)
11. Grid
12. Group

1. Policy Process Theory
2. Object
3. Setting
4. Characters
5. Plot
6. Moral

زیست‌بوم استارت‌آپی ایران، به ابزاری متفاوت نیاز داریم و NPF چنین ابزاری را فراهم می‌کند. تحلیل روایی سیاست‌گذاری می‌تواند سطح متفاوتی از تحلیل سیاست را ارائه دهد که محدود به ساختار رسمی نیست و سطوح غیررسمی را نیز شامل می‌شود. پژوهش نی^۱ (2014) که در آن تأثیر روایت‌های سیاستی سطح کلان بر سیاست‌گذاری نوآوری اجتماعی بررسی می‌شود، می‌تواند نمونه مناسبی از این جنس متفاوت تحلیل باشد.

جونز، شاناهان و مک‌بث پژوهش‌های اصلی NPF را انجام داده‌اند. بر این چهارچوب با کاربردی روش‌های ساختارگرایانه برای بررسی روایت‌ها که معمولاً پس‌ساختارگرایانه^۲ تلقی می‌شود، نقدهایی شده است. جونز و مک‌بث در مقاله‌ای از روش‌شناسی NPF دفاع کرده و آن را به مثابه چهارچوبی برای مطالعات تجربی معرفی کرده‌اند (Jones and McBeth, 2010). شاناهان و همکاران NPF را در برخی ساختارها ملهم از ACF^۳ دانسته‌اند و آن را تلاشی برای بررسی تجربی عوامل غیرعقلانی^۴ می‌خوانند (Shanahan et al., 2011). جونز و رادائلی نیز NPF و چهارچوب تفسیرگرایانه^۵ را مقایسه کرده‌اند و نشان داده‌اند که NPF می‌تواند نقشی مکمل برای ادبیات تفسیری داشته باشد (Jones and Radaelli, 2015).

پژوهش‌های NPF بیشتر بر مسائل زیست‌محیطی و انرژی متمرکز شده‌اند (Pierce et al., 2014)، اما در سال‌های اخیر کاربرد آن‌ها گسترش یافته است. گوپتا و همکاران اثرگذاری پیام‌های توییتی بر سیاست‌های انرژی هسته‌ای در ایالات متحده را مطرح کرده‌اند (Gupta et al., 2018). میر روایت‌های موجود در مباحثات سیاستی مربوط به جایگاه مدارک غیررسمی در چهارچوب ملی تأیید صلاحیت‌های حرفه‌ای در آلمان را بررسی کرده است (Meyer, 2017). شوابل امکان تعمیم‌پذیری جهانی کاربردی روایت‌ها را تحلیل کرده است (Schwaeble, 2019). النعمیم و همکاران کاربردی روایت‌ها در زیست‌بوم امنیت اطلاعات را بررسی کرده‌اند (Al Nuaim et al., 2020). حال قانون آزادی عمل سرویس‌های امنیتی ایالات متحده را بیان کرده است (Hall, 2021). در مقاله دیگری تأثیر روایت‌های رسانه‌ای بر سیاست سرمایه‌گذاری تولید الکل در اندونزی تحلیل شده است (Habibie et al., 2021). نهایتاً، در پژوهشی اثرگذاری روایت‌های سیاستی بر فرایند سیاست‌گذاری ماهی‌های تراریخته در کانادا بررسی شده است (Williams and Kuzma, 2022).

PESTE پرداخته است (Ashtary Mehrjerdi, 2021). در پژوهشی دیگر به بررسی ابعاد زیست‌بوم کارآفرینی فناورانه در ایران پرداخته شده است (Maysami et al., 2018). در مقاله‌ای نیز چالش‌های کلیدی در «استارت‌آپ‌های کلان‌داده» ایران بررسی شده است (Bahrami et al., 2021).

جوانمردی عوامل مؤثر در زیست‌بوم نوآوری ایران را بررسی کرده است (Javanmardi, 2022). در پژوهشی دیگر تأثیر زیرساخت‌های نرم در توسعه کسب‌وکارهای استارت‌آپی در شرایط کمبود منابع مالی بررسی شده است (Eghbalian, 2021). میثمی و الیاسی چهارچوبی برای زیست‌بوم کارآفرینی فناورانه در ایران طراحی کرده‌اند (Maysami and Elyasi, 2020). داوری و نجم‌آبادی نیز عملکرد زیست‌بوم کارآفرینی ایران را بررسی کرده‌اند (Davari and Najmabadi, 2018). سلام‌زاده و تاج‌پور نیز چالش‌های شکل‌گیری استارت‌آپ‌های رسانه‌ای در ایران را شناسایی کرده‌اند (Salamzadeh and Tajpur, 2020).

در بخش کوچک‌تری از پژوهش‌ها آثار سیاست‌گذاری‌های توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی بیان شده است. سو و زارع سیاست‌های توسعه کارآفرینی و صنایع خلاق را بررسی کرده‌اند (Su and Zarea, 2020). سمک‌نژاد تأثیرات برجام در توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی را بررسی کرده است (Sammaknejad, 2017). در پژوهشی عوامل مؤثر بر زیست‌بوم استارت‌آپی و تاریخچه سیاست‌گذاری در این زمینه آسیب‌شناسی شده است (Salamzadeh and Kawamorita Kesim, 2017). جعفری مقدم تاریخچه مداخلات دولت برای توسعه زیست‌بوم کارآفرینی را بررسی و نمونه‌ای برای سیاست‌گذاری کارآفرینی ارائه کرده است (Moghadam, 2017).

در گزارش برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP, 2021) وضعیت زیست‌بوم نوآوری ایران را بررسی شده و تاریخچه توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ارائه شده است. استارت‌آپ‌ها از سال ۱۳۹۱ پدید آمدند و در ۱۳۹۳ جامعه استارت‌آپی ایران فعالیت خود را آغاز کرد. در ۱۳۹۴ فعالیت سرمایه‌گذاری بذری و فرشته آغاز می‌شود. در ۱۳۹۵ رشد ناگهانی فین‌تک (فناوری‌های مالی) و ظهور شتاب‌دهنده‌های مهم اتفاق می‌افتد. در ۱۳۹۷ آمریکا از برجام خارج می‌شود و رکود در زیست‌بوم آغاز می‌شود و در ۱۳۹۸ شاهد گسترش حمایت‌های دولتی و افزایش تعداد شتاب‌دهنده‌ها و سرمایه‌گذاران خطرپذیر در زیست‌بوم هستیم.

ادبیات موجود عمدتاً به مبحث زیست‌بوم استارت‌آپی نگرشی مدیریتی و کسب‌وکارمحور داشته و در آن به عوامل سیاست‌گذاری به‌طور کلی اشاره شده است. در ادبیات محدودتر سیاست‌گذاری نیز بیشتر مباحث رسمی و نهادی مطرح شده است و تصویری کامل از واقعیت در لایه‌های پنهانی از اسناد و قواعد رسمی ارائه نشده است. برای تحلیلی عمیق‌تر از فرایند سیاست‌گذاری

1. Ney

2. Post structural

3. Advocacy Coalition Framework

4. Nonrational

5. Interpretivistic

۳. روش تحقیق

مطابق پیشنهاد شاناهان و همکاران (۲۰۱۸) برای پژوهش‌های مبتنی بر NPF، می‌توان به منابع داده‌ای گوناگونی مانند مصاحبه‌ها، داده‌های رسمی، روزنامه‌ها، یادداشت‌ها و سخنرانی‌ها مراجعه کرد. در این پژوهش، با وجود بررسی منابع رسانه‌ای موجود درباره زیست‌بوم استارت‌آپی ایران در بازه ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸، به علت ضدونقیض بودن داده‌ها و ممکن نبودن دید درست به روایت‌های سیاستی، از این منابع فقط برای یافتن سرنخ‌هایی به منظور رجوع به ذی‌نفعان استفاده شد و داده‌های مورد تحلیل تماماً از مصاحبه‌ها کسب شد.

در این پژوهش از رویکرد کیفی برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. طبق پژوهش اخیر شلائوفر و همکاران با بررسی ۱۲۴ پژوهش NPF، ۳۳ مورد از رویکرد کیفی، ۳۲ مورد از رویکرد ترکیبی و ۵۹ مورد از رویکرد کمی بهره برده‌اند و دیگر نمی‌توان پژوهش‌های کیفی را در اقلیت دانست (Schlaufer et al., 2022). شاناهان و همکاران نیز تأکید کرده‌اند که NPF با رویکرد کمی بیشتر در آزمون و بهبود فرضیات کارایی دارد و روش کیفی برای بیان گزاره‌های نظری یا انتظارات مناسب‌تر است (Shanahan et al., 2018). به سبب اکتشافی بودن پژوهش و هدف شناسایی فضای مباحثات حول سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران، استفاده از رویکرد کیفی مناسب‌تر بود. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و با سؤالات پیگیرانه^۱ جمع‌آوری شدند. در مجموع ۳۳ مصاحبه انجام شد و بیش از ۹۰ ساعت صوت ضبط شد که پس از پیاده‌سازی به بیش از ۳۰۰ هزار کلمه تبدیل شدند. تمامی این مصاحبه‌ها با وجود شرایط کرونایی، حضوری انجام شدند و مدت آن‌ها بین ۱/۵ تا ۴/۵ ساعت بود و در هر مصاحبه فقط با یک مصاحبه‌شونده گفت‌وگو صورت گرفت.

در متن، مصاحبه‌ها به صورت مصاحبه ۱ (I1)، مصاحبه ۲ (I2)، ... و مصاحبه ۳۳ (I33) ارجاع داده شده‌اند. در این پژوهش نام افراد یا سازمان‌ها ذکر نشده است. برخی افراد تمایلی به مصاحبه نداشتند و برای جایگزینی آن‌ها، با نزدیک‌ترین فرد در دسترس با جایگاه مشابه مصاحبه شد.

برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان، بر اساس مطالعات موجود در زمینه سیاست‌گذاری نوآوری (Souzanchi Kashani, 2019)، داده‌های موجود در سایت رستا ۳۶۰^۲ و برخی دیگر از منابع رسانه‌ای در دسترس، گروه‌های اصلی ذی‌نفع در فرایند توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی شناسایی شدند و به افراد

هریک از این گروه‌ها مراجعه شد. شرط اول در این مراجعه، در دسترس بودن و تمایل به مصاحبه و شرط دوم امکان اخذ روایتی غیرکلیشه‌ای و عمیق بود. همچنین با استفاده از فرایند گلوله‌برفی، از ذی‌نفعان و ائتلاف‌های جدید نیز بهره برده شد. مصاحبه‌ها تا هنگام وصول به اشباع ادامه یافت.

مطابق معمول پژوهش‌های سطح میانه NPF (Shanahan et al., 2018)، تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا^۳ صورت گرفت. کدگذاری متن مصاحبه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Atlas-ti و بر اساس اجزای ساختاری روایت (زمینه، شخصیت‌ها و نتیجه اخلاقی) انجام شد. روایت‌ها بر اساس وجود سه عنصر زمینه، شخصیت‌ها (قهرمان، تبهکار و قربانی) و نتیجه اخلاقی و ارجاع به موضوع سیاستی توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران شناسایی شدند. این موارد با نظر به پژوهش‌های پیشین که روش کیفی را در NPF به کار گرفته‌اند، انتخاب شدند (Ney, 2014; Meyer, 2017). سپس این روایت‌ها بر اساس دو معیار ارتباط محتوایی و وابستگی‌های سازمانی / سیاسی مصاحبه‌شوندگان (مبتنی بر مجموعه حزبی و ایدئولوژیک در سطح سیستم باورها)، به سه روایت اصلی همپایی، ثروت‌آفرینی و نفوذ تفکیک شدند.

گروه روایی اول را فعالان برخی سازمان‌های حاکمیتی تشکیل می‌دهند که توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران را در راستای منافع گروهی و ایدئولوژی «ارتباط با جهان» خود می‌دانستند. این گروه حامیان روایی همپایی^۴ نامیده شده‌اند. گروه روایی دوم متشکل از سرمایه‌گذاران، شبکه‌سازان، کارآفرینان و سایر فعالان بخش خصوصی حوزه فناوری‌اند که در بازه زمانی مذکور با مناسب‌شدن شرایط، توانستند عاملیت اصلی را در شکل‌دهی به زیست‌بوم استارت‌آپی ایران داشته باشند. این گروه حامیان روایت ثروت‌آفرینی نامیده شده‌اند. گروه روایی سوم را فعالان برخی نهاد‌های حاکمیتی تشکیل می‌دهند که توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران را برنامه نفوذ اقتصادی و امنیتی دشمنان می‌دانند و مخالف ارتباطات بین‌المللی و سرمایه‌گذاری خارجی هستند. این روایت را روایت نفوذ می‌نامند.

برای سنجش روایی^۵ و پایایی^۶ پژوهش در مراحل جمع‌آوری و تحلیل داده، از روش‌هایی که در ادامه آمده، استفاده شده است. روایی پژوهش مربوط به صحت روش‌شناسی، فرایند نمونه‌گیری، فرایند تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری پژوهش است (Golafshani, 2003). در فرایند گردآوری و تحلیل داده‌ها برای سنجش روایی پژوهش، از روش مثلثی‌سازی (افزایش تعداد مصاحبه‌شوندگان و مقایسه داده‌های به دست آمده با داده‌های موجود در فضای

3. Content Analysis

4. Catch-Up

5. Validity

6. Reliability

1. Follow-up Questions

۲. www.Rasta360.ir; این وبگاه نقشه سهام‌داری کسب‌وکارهای زیست‌بوم استارت‌آپی

ایران را در قالب نقشه‌ای جامع عرضه می‌کند.

مسئله دیگر «مهاجرت استارت‌آپ‌ها» و برقراری زیرساخت‌های جذب آن‌ها در کشورهای گوناگون است. در صورت پویانبودن کشور در این زمینه، شاهد مهاجرت نیروی کار تحصیل‌کرده خواهیم بود (I12). از علل اهمیت ویژه زیست‌بوم استارت‌آپی برای حاکمیت، وجود کسب‌وکارهای مالک پلتفرم‌های خدمات برخط (آنلاین) است که داده‌های آن‌ها اهمیت فراوانی دارند. این داده‌ها می‌توانند بهره‌های بسیاری داشته باشند و افتادن آن‌ها به دست دیگران خطرناک است (I13). همچنین، انتقال قدرت حکمرانی از ساختارهای رسمی به پلتفرم‌های خدمات برخط (آنلاین)، چالشی برای حاکمیت است که در صورت عدم کنترل بر این پلتفرم‌ها، قدرت تنظیم‌گری بر شهروندان را از دست خواهد داد (I26). طبق روندهای جهانی، حجم اقتصادی بنگاه‌های مالک پلتفرم‌ها ممکن است از شرکت‌های بزرگ اقتصادی سابق پیشی گیرد و ثروت و قدرت فراوانی را در اختیار دست مالکین این شرکت‌ها متمرکز کند (I16).

۳-۱-۱-۲. شخصیت‌ها

قهرمان

روایت همپایی دو قهرمان اصلی دارد. قهرمان اول، بازیگران دولتی (قوة مجریه) هستند که با اقدامات مناسب توانستند زیست‌بوم استارت‌آپی را توسعه و تثبیت کنند. اولین اقدام آن‌ها برقراری، مشروع‌سازی و گسترش ادبیات اقتصاد و شرکت‌های دانش‌بنیان بود (I26). در اواخر دهه ۱۳۸۰، قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به تصویب مجلس رسید و پس از چند سال کشمکش، در ۱۳۹۲، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری جایگاه خود را به‌منزله مجری این قانون تثبیت کرد (I6, I16, I18). این نهادها اولین بخش از حاکمیت بودند که به اهمیت توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی پی بر و با ترجمه مأموریت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان به توسعه زیست‌بوم، با دو راهکار شبکه‌سازی و ارائه تسهیلات، زیست‌بوم استارت‌آپی را گسترش داد (I6, I29, I30).

عامل اصلی رشد سریع بسیاری از غول‌های زیست‌بوم استارت‌آپی، تأسیس صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیری بود که از محل سرمایه‌گذاری مشترک این قهرمان با بخش خصوصی شکل گرفت (I12, I18, I21). همچنین، بخش‌های دیگری از دولت در دوره دولت یازدهم و دوازدهم با توسعه و به‌روزرسانی زیرساخت فنی اینترنت، زمینه لازم را برای گسترش زیست‌بوم استارت‌آپی فراهم کردند که عمده‌تاً از کسب‌وکارهای برخط (آنلاین) تشکیل شده‌اند (I23).

قهرمان دوم بخش‌هایی از حاکمیت بیرون از دولت (بخش عمومی غیردولتی) و بالادست دولت بودند که هرچند دیرتر از

رسانه‌ای و اخبار زیست‌بوم استارت‌آپی و بررسی پژوهش‌های قبلی در زمینه زیست‌بوم استارت‌آپی) و تحلیل شواهد ناقص استفاده شده است. پابایی در پژوهش کیفی به معنای وصول به نتایج مشابه از تحلیل و کدگذاری داده‌های پژوهش از مسیرها و از سوی افراد مختلف در زمان‌های متفاوت است (Golafshani, 2003). برای سنجش این موضوع جدولی از کدگذاری‌های انجام‌شده تهیه شده است و پس انتخاب تصادفی تعدادی از این کدها با تفکیک هریک از اجزای روایت‌ها، شخص دومی نتیجه کدگذاری‌ها را کنترل کرد.

۳-۱-۱-۳. تحلیل روایت‌ها

در این بخش سه روایت همپایی، ثروت‌آفرینی و نفوذ، به‌صورت جداگانه و بر اساس عناصر تعمیم‌پذیر روایی هریک، یعنی زمینه، قهرمان، تبهکار، قربانی و نتیجه اخلاقی، تحلیل شده است.

۳-۱-۱-۳. روایت همپایی

انتلاف حامی روایت همپایی عمدتاً از بازیگران بخش عمومی دولتی و غیردولتی تشکیل شده است که پیش از آغاز فعالیت زیست‌بوم استارت‌آپی، حامی ادبیات اقتصاد دانش‌بنیان بود و این زیست‌بوم را به‌نوعی مقوم ادبیات پیشین خود و عامل توسعه اقتصاد و فناوری در کشور می‌دانست. (I1, I3, I15, I16, I20, I21, I23, I25, I26, I27)

۳-۱-۱-۳. زمینه

دال مرکزی روایت همپایی نگاه به رشد و توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی به‌مثابه فرصتی جهانی است که بهره‌برداری از آن می‌تواند به توسعه اقتصادی ایران منجر شود (I3, I25, I30). بر اساس تولد و رشد شرکت‌های بین‌المللی IT در زیست‌بوم‌هایی مانند سیلیکون ولی^۱ و حجم اقتصادی بزرگ آن‌ها، توسعه اقتصادی ایران فقط با پیوستن به این موج ممکن است (I21, I29, I30).

زیست‌بوم استارت‌آپی و دانش‌بنیان در کشور در برابر سرمایه‌گذاری‌های صورت‌گرفته، بازگشت مالی خوبی داشته است و نمی‌توان به هزینه‌های آن‌ها خرده گرفت، زیرا توسعه با منطق «راه بن‌داز، جا بن‌داز» یگانه روش مؤثر در ایران است (I16). بر اساس حجم اقتصادی بزرگ غول‌های زیست‌بوم ایران، این زیست‌بوم فراتر از شرکت‌های کوچک و متوسط است (I30). «اصلاً الان می‌دانید اسنپ چقدر ارزش دارد؟... ۱ میلیارد دلار! الان شما مقایسه کنید، با سرمایه‌ای که در آن صرف شده است. شما فکر می‌کنید کسب‌وکاری با این حجم... اسمش شرکت کوچک و متوسط است؟» (I30)

تثبیت و گسترش زیست‌بوم استارت‌آپی ایران برچسب نفوذی خوردند (I30). اتهامات وارده به این افراد و نهادها بیشتر جنبهٔ بهانه‌جویانه‌ای برای تسویه حساب‌های سیاسی و جناحی داخلی داشته است (I33).

دستهٔ دوم سرمایه‌گذاران خارجی (و ایرانی خارج از کشور) و کسانی هستند که از طریق شبکه‌سازی در فضای بین‌المللی سعی در توسعهٔ زیست‌بوم استارت‌آپی ایران داشتند (I3, I12, I31). این دسته به سبب تحریم‌های خارجی (مسدود شدن دارایی‌ها در ایران و کاهش ارزش ریال) و فشارهای داخلی (اتهام به جاسوسی و نفوذ) مشکلات و خسارات فراوانی را متحمل شدند (I12).

۳-۱-۱-۳. نتیجه اخلاقی

نتیجه اخلاقی مدنظر روایت همپایی به همراهی با روندهای جهانی مرتبط است (I15). از منظر آن، حاکمیت باید مشی انفعالی خود را در قبال پدیده‌های نوظهور کنار بگذارد و به دنبال برد در زمین‌های از پیش باخته (مانند پیام‌رسان‌ها) نباشد (I12).

«فالوور بودن یعنی شما همی می‌روید [در] یک زمین، جنگی را شروع می‌کنید. [مثلاً] فیس‌بوک می‌آید؛ بعد ۵-۶ سال با تأخیر می‌خواهید بروید مقابله کنید که ناگهان تویتر می‌آید و مثل سیل رد می‌شود... تو باید به مسیر شکل بدهی و جریان سازی. فقط این طوری می‌توانید مقابله کنید.» (I12)

در وضعیتی که میدان حکمرانی از قدرت ساختار به قدرت حضور مردم در پلتفرم‌ها تغییر کرده است، نظام سیاسی چاره‌ای جز توسعهٔ زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و سرمایه‌گذاری در آن‌ها ندارد (I26, I31). برای تحقق این امر، لازم است تا ساختار پشتیبانی زیست‌بوم‌های استارت‌آپی به صورت مجزا از ساختار معمول دولتی (به‌علت ناتوانی این ساختارها از همراهی با زیست‌بوم) شکل بگیرد (I20).

دومین اقدام لازم، درک منطق سرمایه‌گذاری در عصر اطلاعات و حذف فرایندهای سنتی مطالعات امکان‌سنجی و سرمایه‌گذاری و جایگزین شدن آن با منطق «شکست سریع»^۱ است (I26). سومین نکته هم لزوم جایگزینی معیار نرخ رشد با حجم اقتصادی برای سنجش ارزش هزینه‌های صورت گرفته برای توسعهٔ زیست‌بوم است (I12).

نحوه نظارت امنیتی بر زیست‌بوم‌های استارت‌آپی باید از تصدی‌گری به تنظیم‌گری و نظارت تغییر پیدا کند؛ به صورتی که مشوق‌ها و چیدمان قوانین، به تمایل کارآفرینان و سرمایه‌گذاران به رعایت قواعد مدنظر حاکمیت منجر شود (I8, I28, I30). و نهایتاً باید دانست، هرگونه تلاش برای حذف بازیگران

بخش خصوصی به اهمیت موضوع پی بردند (I21, I30)، اما با فهم اهمیت زیست‌بوم استارت‌آپی در آیندهٔ کشور و دیدن آن به چشم فرصت، از سال ۱۳۹۴ وارد زیست‌بوم شدند (I3, I27, I28, I29). این نهادها به سبب فهم اهمیت شبکه‌سازی بین‌المللی برای توسعهٔ زیست‌بوم استارت‌آپی، با جلب اطمینان حاکمیت و شبکه‌سازی، زمینهٔ حضور کارآفرینان ایرانی در فضای جهانی را فراهم آوردند (I12, I29). حضور این نهادها در زیست‌بوم به‌عنوان مکمل بخش خصوصی و عامل مشروعیت‌بخشی و اعتماد حاکمیت به زیست‌بوم بود (I12, I21).

تبهکار

تبهکار روایت همپایی نهادهای حاکمیتی‌اند که دیدگاه نظامی به حیطهٔ علم و فناوری دارند و زیست‌بوم استارت‌آپی ایران را که عمدتاً بر مبنای سرمایهٔ خارجی شکل گرفته بود، مصداق تام عملیات نفوذ دشمن دانستند و آن را تخریب کردند (I3, I9).

در ابتدا توجه آن‌ها به ظاهر متفاوت اماکن و افراد این زیست‌بوم جلب شد، اما با گذر زمان به اهمیت اقتصادی و امنیتی این زیست‌بوم از لحاظ مقیاس‌پذیری و قدرت حکمرانی پلتفرم‌ها پی بردند و به جای تنظیم‌گری، به تصدی‌گری مستقیم روی آوردند (I3, I12, I30). تئوری نفوذ این نهادها به دو علت نقص دارد. اول اینکه نمی‌توان ادعا کرد که با نفوذ از طریق بخش کوچکی از اقتصاد، امنیت اقتصادی کشور به خطر می‌افتد (I3, I21): «کل سرمایه‌گذاری صورت گرفته در زیست‌بوم استارت‌آپی، از سرمایه‌گذاری یک کارخانهٔ آب‌میوه‌گیری برای راه‌اندازی خط تولید آب‌آلبالویش بیشتر نیست!» (I21)

دوم، نگرش آن‌ها به نفوذ و جاسوسی به سبک جنگ سرد است (I15)، درحالی‌که روش سازمان‌های امنیتی دولت‌های متخاصم ایران، برقراری جریان‌ات اجتماعی و اقتصادی و بسترسازی ارگانیک برای وابستگی دیگر کشورهاست، نه اینکه «مثلاً به آقای زاکربرگ بگویند که تو باید بروی و فیس‌بوک را تأسیس بکنی» (I30). بنابراین، تئوری نفوذ بیشتر بهانه‌ای برای کنارزدن افراد غیرخودی است (I29, I30).

این نهادها با وجود برخورد اولیهٔ سلبی با زیست‌بوم، اکنون به دنبال کسب سهم و ورود به آن هستند (I30). آن‌ها تصور می‌کردند می‌توانند طرف‌های خارجی را از سهام‌داری زیست‌بوم خارج کنند، اما خارجی‌ها به‌علل گوناگون تمایلی به این کار ندارند (I12, I21) و این نهادها مانع ورود کسب‌وکارهای زیست‌بوم به بورس می‌شوند (I30).

قربانی

روایت همپایی دو دسته قربانی را برمی‌شمرد. دستهٔ اول بخش‌هایی از حاکمیت هستند که به سبب تلاش برای

۳-۱-۲-۲. شخصیت‌ها

قهرمان

قهرمانان روایت ثروت‌آفرینی متشکل از افراد و نهادهایی هستند که در شکل‌دهی، توسعه و شبکه‌سازی برای زیست‌بوم استارت‌آپی کشور نقش داشته‌اند. نکته مهم در مورد این قهرمانان یکدست‌نبودن و متکثربودن آن‌هاست (I18). می‌توان به ترتیب زمانی قهرمانان روایت ثروت‌آفرینی را بیان کرد:

اولین دسته از این قهرمانان، کارآفرینان جوان دهه ۱۳۸۰ بودند که با راه‌اندازی اولین شرکت‌های IT با الگوی درآمدی B2C آغازگر فرایند شکل‌گیری زیست‌بوم شدند (I18, I21, I23). هرچند که تا اوایل دهه ۱۳۹۰ و سرمایه‌گذاری جدی بر آن‌ها، نتوانستند به رشد در مقیاس برسند (I18). دسته دوم شبکه‌ای از افراد بودند که اولین «آخر هفته‌های استارت‌آپی» و جشنواره‌های «وب و موبایل» را برگزار کردند (I12, I18). برخی از افراد نیز که برای برقراری شبکه بین‌المللی برای توسعه زیست‌بوم بسیار تلاش کردند و سه کنفرانس موسوم به «پل» را برگزار کردند، در این دسته جای می‌گیرند (I26, I31).

گروه سوم قهرمانان این روایت سرمایه‌گذارانی بودند که در اوایل دهه ۱۳۹۰ وارد این عرصه شدند (I18). مؤثرترین VC زیست‌بوم استارت‌آپی ایران در ۱۳۹۱ با سرمایه‌گذاری مشترک بین سرمایه‌گذاری ایرانی در خارج از کشور و صندوق بازنشستگی یکی از بانک‌های بزرگ دولتی ایرانی تأسیس شد (I12). وضع اصطلاح «زیست‌بوم استارت‌آپی» یا «زیست‌بوم کارآفرینی» در همین دوره صورت گرفت (I18).

«او در اواخر دهه ۱۳۸۰ به ایران می‌آید و این‌طور که می‌گویند به‌عنوان نماینده شرکت شروع می‌کند شرکت‌های ایران را دیدن و بررسی کردن و می‌بیند پتانسیل وجود دارد... می‌خورد به تحریم‌ها. اینجا شرکت عقب می‌کشد و او خودش تصمیم می‌گیرد شخصاً وارد شود، چون پتانسیل را جذاب می‌بیند و سرمایه‌گذاری می‌کند.» (I12)

به‌جز چند مورد محدود، رشد و گسترش زیست‌بوم‌های بزرگ دیگر، مرهون سرمایه‌گذاری در این VC است. (I12) به‌لحاظ تجاری، هدف از این VC رشدیافتن کسب‌وکارهای IT ایرانی تا حدی بود که مانند بسیاری از کسب‌وکارهای مشابه در سطح دنیا، گول‌های بین‌المللی بخش عمده سهام ایشان را بخرند (I15, I21, I33).

شناخته‌شده‌ترین و مؤثرترین شتاب‌دهنده ایران نیز توسط همین VC در سال ۹۳ و با همکاری یکی از پارک‌های علم و فناوری دولتی مستقر در اطراف تهران تأسیس شد و برای اولین بار سطح و کیفیتی بین‌المللی را در محیط کاری، دوره‌های شتاب‌دهی و روش سرمایه‌گذاری عرضه کرد (I6, I12). دو VC دیگر نیز

تثبیت‌شده و سرمایه‌گذاران و مالکان پلتفرم‌های بزرگ کشور، می‌توانند موجب اختلال شدید در نظم عمومی شود (I3).

۳-۱-۲. روایت ثروت‌آفرینی

اصحاب روایت ثروت‌آفرینی، عمدتاً متشکل از بازیگران خصوصی فعال در زیست‌بوم استارت‌آپی، مانند کسب‌وکارها، شتاب‌دهنده‌ها، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر و موارد دیگرند (I6, I8, I12, I13, I18, I28, I29).

۳-۱-۲-۱. زمینه

محور اصلی روایت ثروت‌آفرینی فرارسیدن دوره جدیدی از کسب‌وکارها با منطق رشد متفاوت است که سرمایه‌گذاری بر آن‌ها با وجود خطر بالا، در صورت موفقیت به سوددهی چندبرابری یا اصطلاحاً «نمایی» می‌رسد (I12). نکته مهم در عمده کسب‌وکارهای این نسل، ابتدای آن‌ها بر فناوری IT و ارائه محصولات و خدمات فناورانه در این زمینه است (I30).

این نسل از کسب‌وکارها در زیست‌بوم استارت‌آپی ایران از ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ با شتاب مثبتی رشد یافت، ولی پس از آن بر اثر چندین عامل راکد ماند (I18). با وجود سرمایه‌گذاری اندک صورت‌گرفته بر آن، حجم بازار، سطح فروش و درآمد کسب‌وکارهای این زیست‌بوم بسیار بالاست (I18).

از منظر روایت ثروت‌آفرینی با وجود تمام مشکلات، در سال‌های آتی تبدیل شدن گول‌های زیست‌بوم به بزرگ‌ترین بنگاه‌های اقتصادی کشور را شاهد خواهیم بود (I12, I18, I29, I30) و هم‌اکنون مانع اصلی در توسعه زیست‌بوم، تحریم‌های بین‌المللی است که به واردنشدن سرمایه‌های خارجی به کشور منجر شده است (I6).

«... قبل از [تحریم‌ها] داشتند عشق و حال می‌کردند... انسداد بین‌المللی که اتفاق افتاد، رشدی که تا سال ۱۳۹۶ بود [متوقف شد و] یک‌دفعه افولی در زیست‌بوم رخ داد، زیرا که این‌ها طرح کسب‌وکارشان بر اساس سرمایه‌گذاری بین‌المللی شکل گرفته بود، کلاً دچار مشکل شدند.» (I6)

دسترسی‌نداشتن به بازارهای بین‌المللی، صرفه سرمایه‌گذاری در توسعه بسیاری از فناوری‌ها و کسب‌وکارها را از بین می‌برد و عملاً سقف رشد زیست‌بوم را بسیار کوتاه می‌سازد (I8, I25). همچنین به‌علت نوسانات شدید اقتصادی در سال‌های اخیر، اختلاف شدید حقوق و دستمزد و سرخوردگی از امکان فعالیت موفق، نیروی انسانی ماهر زیست‌بوم تمایل شدیدی به مهاجرت پیدا کرده است و پدیده مهاجرت کاری و مهاجرت استارت‌آپ‌ها را شاهدیم (I5, I12, I18).

حذف افراد غیرخودی از بخش‌های آینده‌دار اقتصاد کشور بود (I2). زیرا که حامیان آن در ابتدا ادعا می‌کردند که شرکت‌های مولود زیست‌بوم صرفاً برای نمایش هستند (I29)، اما پس از رشد جدی زیست‌بوم، خودشان در تلاش‌اند تا سهام شرکت‌های بزرگ زیست‌بوم را به قیمت اندکی بخرند (I17). نتیجه این ورود نابجا در زیست‌بوم و حذف افراد اصیل و خلاق آن، چیزی جز ضعف و رکود زیست‌بوم نبوده است (I6, I8).

قربانی

از منظر روایت ثروت‌آفرینی، دسته اول قربانیان سیاست‌های اعمال‌شده بر زیست‌بوم استارت‌آپی، افراد و نهادهای خصوصی و عمومی فعال در توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی بودند. دسته دوم ایرانیان خارج از کشور و سرمایه‌گذاران خارجی بودند که هر دوی این گروه‌ها بر اثر تحریم‌های اقتصادی و ورودهای امنیتی صورت‌گرفته در زیست‌بوم مشکلات فراوانی را متحمل شدند (I3, I12, I18, I30).

۳-۲-۱-۳. نتیجه اخلاقی

دال مرکزی نتیجه اخلاقی مدنظر روایت ثروت‌آفرینی، لزوم تقویت و حمایت از کارآفرینان متکثر و مستقلی است که می‌توانند آینده زیست‌بوم کارآفرینی کشور را تضمین کنند (I12, I23). همچنین لازم است برای جلوگیری از خروج سرمایه از زیست‌بوم، سرمایه‌گذاران و کارآفرینان موفق فعلی زیست‌بوم به سرمایه‌گذاری مجدد در آن ترغیب شوند (I30) و در کنار آن تلاش شود با خلق راه‌هایی به‌منظور ارتباط مثبت با ایرانیان خارج از کشور، از ثروت عظیم آن‌ها برای توسعه زیست‌بوم استفاده شود (I29).

از منظر این روایت، یگانه راه‌حل آغاز دوباره شتاب رشد در زیست‌بوم کارآفرینی ایران، رفع انسدادات بین‌المللی (تحریم‌ها) و داخلی زیست‌بوم (بی‌اعتمادی) است (I8, I25).

«نکته مهم درباره استارت‌آپ‌های موفق در دنیا این است که بیزینس‌پلن خود را برای گستره بین‌المللی چندمیلیاردنفره می‌نویسند، ولی اینجا تو برای ۷۰ میلیون با ضریب نفوذ تکنولوژی ۱۰ درصد و اینویتور ۵ درصد می‌نویسی که در نهایت بازار تو می‌شود ۲ الی ۳ میلیون نفر پس... [صرفه] اقتصادی اساساً وجود ندارد.» (I25)

مسئله مهم دیگر از منظر روایت ثروت‌آفرینی، امکان‌پذیر شدن ورود شرکت‌های بزرگ زیست‌بوم به بورس اوراق بهادار و تکمیل چرخه سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم است (I12). این مسئله به این علت اهمیت فراوانی پیدا کرده است که به سبب ممکن نبودن خروج سرمایه‌گذاران از شرکت‌های زیست‌بوم، امکان سرمایه‌گذاری دوباره ایشان در زیست‌بوم وجود ندارد و زیست‌بوم دچار انجماد سرمایه شده است (I30).

در ۱۳۹۳ شکل گرفتند، مورد اول VC با سرمایه‌گذاری ایرانی بود و دیگری که نقش مهمی در توسعه صنعت تاکسی‌رانی برخط (آنلاین) داشت، با سرمایه‌گذاری کاملاً خارجی پدید آمد (I18, I30). از منظر روایت ثروت‌آفرینی ورود سرمایه‌های خارجی به ایران از راه‌های قانونی بوده است و نمی‌توان گفت که منشأ پول‌های سرمایه‌گذاری‌شده در زیست‌بوم، صنعت خدمات ارزش‌افزوده است (I8, I32).

دسته چهارم قهرمانان روایت ثروت‌آفرینی نهادهای عمومی دولتی و غیردولتی ایران هستند که با حمایت از زیست‌بوم در لایه‌های مختلف مشروعیت‌بخشی، حکمرانی و سرمایه‌گذاری مستقیم کمک فراوانی کردند (I8, I18). همین دسته چهارم بودند که پس از ۱۳۹۶ با حفظ حمایت‌های بخش عمومی، حیات زیست‌بوم استارت‌آپی را تداوم بخشیدند (I30).

تبهکار

دسته اول تبهکاران روایت ثروت‌آفرینی دولت‌های خارجی به‌ویژه آمریکا هستند که با اعمال تحریم‌های جدی بر ایران از ۱۳۹۶ انسداد بین‌المللی، بلوکه‌شدن سرمایه‌های خارجی جذب‌شده در ایران و امکان‌نداشتن جذب سرمایه جدید در زیست‌بوم را باعث شدند (I6, I12, I18, I23, I30).

دسته دوم از تبهکاران این روایت، برخی از افراد بودند که با وجود نقش مهم‌نداشتن در توسعه آن، حساسیت‌های امنیتی و رسانه‌ای بر زیست‌بوم را باعث شدند (I18). این افراد فقط با برخی از افراد زیست‌بوم برای برگزاری برنامه‌های بین‌المللی ارتباط گرفتند و به این علت خسارات فراوانی به زیست‌بوم وارد شد (I29).

دسته سوم تبهکاران از منظر این روایت، دستگاه‌های امنیتی بودند که با حساسیت بیش‌ازحد، باعث ضعف و رکود زیست‌بوم شدند (I8, I12). نقطه آغاز این حساسیت فضای فرهنگی متفاوت زیست‌بوم با استاندارد حاکمیت بود، ولی با جدی‌شدن فضای اقتصادی زیست‌بوم، این نهادها نیز ورود تصدی‌گرایانه و سلبی به زیست‌بوم را آغاز کردند. ماهیت رسانه‌ای و ارتباطات خارجی گسترده بنیان‌گذاران نسل اول زیست‌بوم و کنفرانس‌های «پل» ابعاد این مسئله را گسترش می‌داد (I3, I8, I12, I18). در این نهادها بر اساس چند عکس رسمی و غیررسمی و با توهم وجود شبکه‌ای سازمان‌یافته، ادعا می‌شد که قصد نفوذ اقتصادی، فرهنگی و فنی در کشور وجود دارد (I18, I23, I29).

از منظر روایت ثروت‌آفرینی، نفوذ در واقع یگانه بهانه‌ای برای

۱. صنعت خدمات ارزش‌افزوده (VAS) در دهه گذشته شمسی در ایران به موضوعی پرمناقشه تبدیل شد و بسیاری بر این باورند که بازیگران این صنعت، به‌طور روشن‌اند با ارائه خدمات خود از عموم مردم کلاهبرداری کرده‌اند و به همین سبب برخی زیست‌بوم استارت‌آپی را متهم می‌کنند که مبتنی بر سرمایه حاصل از این صنعت رشد کرده است.

سرمایه‌گذاران خارجی از حضور در بازار ایران، نمی‌توانسته بعد اقتصادی باشد (I21, I27, I28) و در واقع علت اصلی حضور آن‌ها، فهم این مسئله بوده است که آینده حکمرانی کشورها از طریق پلتفرم‌های برخط (آنلاین) و غول‌های فناوری مالک آن‌ها خواهد بود (I12, I21). این سرمایه‌گذاری به همراه وضع زیرساخت زیست‌بوم استارت‌آپی برای شروع از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط و رساندن آن‌ها به ابعاد بسیار بزرگ (اسب‌های تک‌شاخ یا یونیکورن‌ها)، قرار بود تا در نهایت شبکه مشخصی را بر آینده حکمرانی کشور مسلط سازد (I6, I27, I30).

«یک شبکه نفوذ جدی دارد شکل می‌گیرد، هرچه هم جلوتر می‌رود، سنگین‌تر می‌شود. حاکمیت آینده حاکمیت شرکت‌ها و پلتفرم‌هاست... مثلاً شما هیچ کاری در مقابل پلتفرم‌های تاکسی آنلاین نمی‌توانید کنید. آن است که تعیین می‌کند قیمت‌ها چطور باشد، رفت‌وآمد چطور است... پس طبیعی است که همچین چیزی که پتانسیل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و حکمرانی دارد طمع خارجی‌ها را برانگیزاند... تعارف هم نداریم. آمدند و [خیلی کارها] کردند.» (I21)

از منظر روایت نفوذ، برخی جریان‌های سیاسی داخلی با گفتمان اقتصاد دانش‌بنیان از طریق نمونه فعلی توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی کشور، دو خسارت بزرگ پدید آورده‌اند. خسارت اول، غلبه نگرش‌های اقتصادی به توسعه علم و فناوری در نهادهایی مانند دانشگاه‌هاست که قرار نبود عهده‌دار توسعه اقتصادی باشند (I22).

خسارت دوم، واقعی نبودن توسعه زیست‌بوم و ابتدای آن بر رانت بخش عمومی و درآمد نفتی است؛ به نحوی که اگر حمایت بخش دولتی از شرکت‌های دانش‌بنیان قطع شود، بیش از ۹۰ درصد این شرکت‌ها دیگر نمی‌توانند فعالیت خود را ادامه دهند (I11, I24).

«کلاً تأثیر این اقتصاد دانش‌بنیان در تولید ناخالص ملی ناچیز است و از حدود ۴۰۰۰ شرکت دانش‌بنیانی که ثبت شده است فقط ۱۷۰-۱۸۰ شرکت، درست و حسابی کار می‌کنند.» (I11)

در روایت نفوذ زیست‌بوم دانش‌بنیان و استارت‌آپی بیشتر جایی برای نمایش و کسب رانت نفتی شناخته می‌شود که مجموع کسب‌وکارهای آن در مقابل بخش‌های بزرگ اقتصاد کشور مانند مسکن، پتروشیمی، معادن و دیگر موارد بسیار کوچک هستند (I9, I10, I21, I24). دخیل نبودن این زیست‌بوم در بخش تولید و متمرکز شدن صرف بر خدمات برخط (آنلاین) و نیز حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط که نمی‌توانند پیشران توسعه قدرت کشور باشند، ضعف دیگر مسیر توسعه زیست‌بوم است (I11, I24, I25).

در واقع سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان و زیست‌بوم

نتیجه اخلاقی آخر این روایت، لزوم جایگزینی ورود تصدی‌گرایانه حاکمیت به زیست‌بوم با ورودی تنظیم‌گرایانه است (I8). در واقع حاکمیت می‌تواند به جای راه‌اندازی بنگاه‌های رانتی در زیست‌بوم و آسیب به رشد ارگانیک آن، با مشوق‌ها و تنظیماتی مانع وقوع مخاطرات امنیتی، اقتصادی و اجتماعی شود (I2, I28, I30).

۳-۱-۳. روایت نفوذ

حامیان روایت نفوذ بیشتر در نهادهای حاکمیتی غیردولتی هستند که به لحاظ سیاسی در جریان رقیب ائتلاف حامی روایت همپایی قرار دارند و در فرایند توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ذی‌نفع نیستند (I5, I7, I10, I11, I17, I21, I24, I25, I27). حامیان این روایت عموماً مخالف منطق توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی‌اند و آن را نزدیک به اهداف مورد ادعای حامیان سبک کنونی توسعه‌اش نمی‌دانند (I5, I10, I24, I27).

۳-۱-۳-۱. زمینه

در روایت نفوذ تعریفی متفاوت با دو روایت قبلی از توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی ارائه می‌شود. مطابق این روایت نقطه آغاز ماجرا، به سال ۱۳۸۵ و پس از حمله آمریکا به عراق برمی‌گردد که در نتیجه هزینه‌های فرسایشی جنگ، سردمداران امریکا تصمیم می‌گیرند استراتژی خود را برای نفوذ در کشورهای مسلمان تغییر دهند (I27). در ۱۳۸۸ (۲۰۰۹) اوپاما با سخنرانی خود در قاهره، رسماً سیاست «دیپلماسی علمی» ایالات متحده آمریکا را اعلان کرد:

«در مورد علم و فناوری... ما در آفریقا، خاورمیانه و جنوب شرق آسیا مراکز ممتاز علمی تشکیل می‌دهیم و فرستادگان علمی جدیدی را برای همکاری در برنامه‌های علمی نوینی منصوب می‌کنیم که به توسعه منابع جدید انرژی، ایجاد مشاغل سبز، دیجیتال‌سازی اسناد و رکوردها، آب پاکیزه و کشت محصولات جدید منجر خواهند شد» (Flatten, 2009).

از منظر روایت نفوذ، جوانان پیشگام ایرانی کسب‌وکارهای مبتنی بر IT را راه‌اندازی کردند، اما تا پیش از حمایت از سوی جریان مالی گسترده خارجی در اوایل دهه ۱۳۹۰ و به‌ویژه ایرانیان خارج از کشور به رشد در مقیاس نرسیده بودند (I21). این گروه با استفاده از فرصت مذاکرات دولت جدید در ۱۳۹۲ با ۱+۵ و در قالب دیپلماسی علمی امریکا در صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در ایران سرمایه‌گذاری کردند (I27, I29). منشأ بخش عمده سرمایه‌گذاری صورت‌گرفته در زیست‌بوم، پول کثیف حاصل از سرویس‌های ارزش‌افزوده و پول‌های مربوط به پول‌شویی بوده است (I12).

از منظر این روایت، بر اساس خطرپذیری بالای سرمایه‌گذاری در ایران و جذابیت کم اقتصاد کشور، انگیزه اصلی

استارت‌آپی در ایران، مانند «گج‌کاری روی ساختمانی است که از پایه و اساس نقص و مشکل دارد» و این گج‌کاری صرفاً برای پوشاندن آن ایرادات اساسی صورت گرفته است (I7).

از منظر این روایت، موج شکل‌گرفته روی مفاهیمی مانند زیست‌بوم استارت‌آپی، چیزی جز تقلید سطحی از روندی جهانی نیست که حتی کسب‌وکارهای موفق آن همگی کپی نمونه‌های کسب‌وکار موفق خارجی هستند که به همین سبب امکان فعالیت در خارج ایران را ندارند (I5). همچنین برخلاف ادعای جلوگیری از خروج نخبگان، زیست‌بوم با فراهم‌آوردن زیرساخت مهاجرت شغلی، در این امر تسهیلگری کرده است (I5, I13).

۱-۳-۲. شخصیت‌ها

قهرمان

قهرمان اصلی روایت نفوذ سازمان‌هایی هستند که هرچند دیر هنگام، ولی به‌طور مؤثر به زیست‌بوم استارت‌آپی وارد شدند و زیست‌بوم را از عناصر نفوذی خارجی پاک‌سازی و فعالیت بخش‌هایی از حاکمیت را محدود کردند که عمده‌اً یا سهواً در حال تکمیل فرایند نفوذ بودند (I3, I18, I21). سبک غربی برنامه‌های زیست‌بوم نقطه شروع جلب‌توجه در این نهادها بود، ولی با برگزاری رویدادهای «پل» و حضور مستقیم افراد و نهادهای ضد نظام سیاسی کشور در آن‌ها و شرایط امنیتی و درگیری مستمر قدرت‌های جهانی با ایران، متوجه اهمیت حیاتی این زیست‌بوم به‌مثابه محمل نسل‌آتی حکمرانی در کشور شدند (I27, I28, I29). البته این نحوه از ورود درکل موفق نبود و نتوانست مالکیت خارجی را کاملاً از زیست‌بوم استارت‌آپی ایران حذف کند (I12).

تبهکار

تبهکاران روایت نفوذ از دو دسته اصلی تشکیل شده‌اند. دسته اول شبکه‌ای بودند که به‌قصد نفوذ و در دست‌گرفتن نسل آینده حکمرانی در ایران، به سرمایه‌گذاری و توسعه در زیست‌بوم استارت‌آپی مشغول شدند (I27). این شبکه متشکل از افراد و نهادهای خارجی و بعضاً بخش خصوصی داخلی بودند که هم‌زمان با تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر در ایران کارشان را شروع کردند (I3, I23). برگزاری رویداد دوم «پل» در سال ۱۳۹۴ نقطه اوج فعالیت آن‌ها بود که البته بر اثر آگاهی‌بخشی رسانه‌ای و تصفیه زیست‌بوم در سال‌های آتی و بازگشت تحریم‌ها، این جریان ضعیف شد (I27, I29). البته همه این افراد جزوی از شبکه نفوذ نبودند، ولی آگاهانه یا ناآگاهانه در راستای منافع دشمن گام برمی‌داشتند (I27).

«آیا این‌ها همه عامل دشمن‌اند؟ خیر. نسبت‌ها متفاوت است، یکی بی‌زینس من است، یکی کار علمی می‌کند، یکی کاسب است و این‌ها هم‌افزا می‌شوند با هم، ولی به این معنی نیست که یکی

هستند و گاهی نیز ممکن است کسی شکل فکری‌اش متفاوت باشد و کاری هم با دشمن ندارد، ولی در زمین بازی دشمن دارد بازی می‌کند.» (I27)

دسته دوم تبهکاران این روایت متشکل از دو بخش عمومی دولتی و غیردولتی است. بخش عمومی غیردولتی با تصور لزوم همراهی با روند جهانی توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و بهره‌گرفتن از اعتماد ویژه حاکمیت به خود، در زیست‌بوم سرمایه‌گذاری گسترده‌ای کرد (I29, I30). از منظر روایت نفوذ، فعالیت‌های این بخش با وجود هدف مثبت، به‌سبب تلاش برای گسترش ارتباطات بین‌المللی به قدرت‌گرفتن جریان نفوذ منجر شده است (I21). اما بخش عمومی دولتی مذکور، از گذشته خود را مالک انحصاری عرصه علم و فناوری در کشور می‌دانست (I5, I7, I10) و با سوءاستفاده از موج «اقتصاد دانش‌بنیان» و «استارت‌آپ» فعالیت‌های خود را گسترش داده و با جریان نفوذ همکاری کرده است (I1, I9, I27) و برای مخفی‌کردن ورشکستگی و غیراقتصادی‌بودن عمده «شرکت‌های دانش‌بنیان»، علاوه بر اضافه‌کردن شرکت‌های بی‌ارتباط به فهرست دانش‌بنیان‌ها، سالیانه مقادیر بسیاری از صندوق ذخیره ارزی به‌منظور تزریق در این شرکت‌ها برداشت می‌کند (I11, I24, I30).

قربانی

دسته اول قربانیان از منظر روایت نفوذ، جوانان فعال در زیست‌بوم بودند که با افول زیست‌بوم ناامید شدند و بسیاری از آن‌ها مهاجرت کردند (I25). بخشی از این اتفاقات ریشه در رشد بادکنکی و غیرواقعی زیست‌بوم (I28) و بخش دیگر، ریشه در تبلیغات بیش‌ازحد و تخیلی از موفقیت در آن داشت (I1, I13, I21). منطق ذاتی در زیست‌بوم استارت‌آپی مبنی بر شکست عمده استارت‌آپ‌ها، زمینه را برای سرخوردگی و مهاجرت بسیاری از فعالان زیست‌بوم فراهم کرده است (I28). قربانی دوم روایت نفوذ کلیت نظام سیاسی کشور است که در بخش‌هایی از حکمرانی به‌ویژه پلتفرم‌های خدمات برخط (آنلاین)، قدرت تنظیم‌گری و حکمرانی خود را تقریباً از دست داده است و در صورت مداخله‌نکردن قهرمانان روایت نفوذ، می‌توانست این توانایی را کلاً از دست بدهد (I21, I27).

۱-۳-۳. نتیجه اخلاقی

پیشنهاد اصلی در روایت نفوذ متمرکزشدن حاکمیت بر توسعه «علم‌اقتدارآفرین» به جای پول‌پاشی بر «اقتصاد دانش‌بنیان» است (I22). درواقع وظیفه اصلی دولت سرمایه‌گذاری مستقیم روی علوم پایه و کاربردی است و نه تزریق پول در بخش تجاری‌سازی فناوری (I۲۲). تفکر در زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران فقط سرمایه‌گذاری بر پلتفرم‌های ارائه خدمات برخط (آنلاین) است

جدول ۱: روایت‌های اصلی شناسایی شده به تفکیک اجزای روایت

نمود	ثروت آفرینی	همپایی
<p>- توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی شکل جدید عملیات نفوذ دشمن بود تا با در دست گرفتن پلتفرم‌های برخط (آنلاین)، در آینده حکمرانی کشور را در دست بگیرند.</p> <p>- جریان‌ات سیاسی داخلی حامی توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی به‌دنبال استفاده از موج جهانی شکل گرفته و جذب رانت بیشتریند.</p> <p>- حمایت‌های صورت گرفته از توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی و دانش‌بنیان بیشتر نمایشی است و به همین سبب باعث ناامیدی جوانان می‌شود.</p>	<p>- نسل جدید کسب‌وکارها بر سرمایه‌گذاری‌های با خطرپذیری بالا و سودآوری چندبرابری در استارت‌آپ‌ها مبتنی هستند.</p> <p>- بازار بکر ایران می‌توانست محلی برای جذب سرمایه‌گذاری بر زیست‌بوم استارت‌آپی باشد.</p> <p>- با وجود تمام محدودیت‌ها و تحریم‌ها، همین سرمایه‌گذاری اندک صورت گرفته در ایران موفقیت‌آمیز بوده است و بزرگ‌ترین بنگاه‌های اقتصادی کشور در سال‌های آتی وضع شده است.</p>	<p>- توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی روندی جهانی است.</p> <p>- نسل آتی حکمرانی از طریق پلتفرم‌های ارائه خدمات برخط (آنلاین) است.</p> <p>- توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی به توسعه کشور و اقتدار نظام سیاسی از طریق گسترش شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان می‌تواند منجر شود.</p> <p>- توسعه این زیست‌بوم از طریق ارتباطات بین‌المللی و سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال دانش و تجربه ممکن است.</p>
<p>- دستگاه‌ها و نهادهایی که با آگاهی به‌دست‌آمده پس از وقایع سال ۱۳۸۸، هرچند دیر ولی به‌صورت مؤثر با تحرکات رسانه‌ای و عملیاتی توانستند زیست‌بوم استارت‌آپی کشور را تصفیه کنند و حرکت‌های مخاطره‌ساز برای امنیت ملی کشور را محدود سازند.</p>	<p>- کارآفرینانی که اولین کسب‌وکارهای BtoC مبتنی بر IT را بنیان گذاشتند و شکل‌دهندگان اولین استارت‌آپ ویکندها و جشنواره وب و موبایل.</p> <p>- سرمایه‌گذاران خارجی، ایرانیان مقیم خارج و داخلی که اولین VCها و شتاب‌دهنده‌ها را پدید آوردند و ادبیات «زیست‌بوم استارت‌آپی» را بر نهادند.</p> <p>- بخش‌های عمومی دولتی و غیردولتی حامی توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی.</p>	<p>- بخشی از دولت که توانست با مشروعیت‌بخشیدن نزد حاکمیت و برقراری زمینه همکاری با سرمایه‌گذاران ایرانی و خارجی زیست‌بوم به توسعه و رشد آن کمک کند.</p> <p>- بخشی از نهادهای عمومی غیردولتی که در اوایل شکل‌گیری زیست‌بوم توانستند با سرمایه‌گذاری نهادهای عمومی غیردولتی، زیست‌بوم را به مرحله جدیدی از سرمایه‌گذاری وارد کنند و همچنین با جلب اعتماد حاکمیت به شبکه‌سازی بین‌المللی به زیست‌بوم استارت‌آپی ایران کمک فراوانی کردند.</p>
<p>- طرف‌های خارجی (دولت‌ها، سرمایه‌گذاران خارجی و ایرانیان مقیم خارج) که به بهانه سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم استارت‌آپی کشور، قصد نفوذ در کشور را داشتند.</p> <p>- معتمدان و عوامل داخل حاکمیت و دولت که برای گسترش منافع خودشان و تفکرات غلط راه را برای ورود نفوذی‌ها باز کردند.</p>	<p>- دولت آمریکا که با اعمال تحریم‌های سخت‌گیرانه، باعث فرار سرمایه‌های خارجی از ایران شد.</p> <p>- برخی از افراد غیرمطمئن که با نمایش ارتباط با زیست‌بوم حساسیت‌نهادهای امنیتی را برانگیختند.</p> <p>- دستگاه‌ها و نهادهایی که با تئوری نفوذ و به بهانه ارتباطات مشکوک با خارج، به‌صورت سلبی و تصدی‌گرایانه در زیست‌بوم مداخله کردند.</p>	<p>- دستگاه‌ها و نهادهای حاکمیتی که با تصور منفی از هرگونه ارتباط و سرمایه‌گذاری خارجی و همچنین منافع سیاسی و اقتصادی خود، در زیست‌بوم استارت‌آپی مداخله کردند و باعث ضعف آن شدند.</p>
<p>- جوانانی که به امید راه‌اندازی کسب‌وکار و ثروتمند شدن، وارد زیست‌بوم استارت‌آپی شدند، اما به‌سبب ضعف درونی و نمایشی‌بودن آن، دچار شکست و ناامیدی شدند.</p> <p>- کلیت نظام سیاسی و حاکمیت ایران که بر اثر نفوذ در توانایی حکمرانی و تنظیم‌گری خود در برخی عرصه‌ها ضعیف شد و در صورت تداوم آن، به‌کل قدرت خود را از دست می‌داد.</p>	<p>- افرادی که برای برقراری ارتباط و بازگشت ایرانیان خارج از کشور، به تلاش برای نفوذ متهم شدند.</p> <p>- سرمایه‌گذارانی که سرمایه‌های خود را برای سرمایه‌گذاری در ایران آورده بودند و هم از داخل و هم از خارج معضلات و مشکلات بسیاری را متحمل شدند.</p>	<p>- فراد و نهادهای عمومی دولتی و غیردولتی که به‌سبب تلاششان به‌منظور توسعه زیست‌بوم و شبکه‌سازی برای آن، برجسب نفوذی خوردند.</p> <p>- سرمایه‌گذاران و کارآفرینان خارجی و ایرانیان مقیم خارج و داخل در زیست‌بوم که علاوه بر خسارت مالی بعضاً متهم، دستگیر و یا از کشور اخراج شدند.</p>
<p>- تمرکز حاکمیت بر توسعه «علم اقتدارآفرین» به‌جای سرمایه‌گذاری بر «اقتصاد دانش‌بنیان».</p> <p>- بازتخصیص منابع پژوهشی کشور به‌منظور امکان‌پذیرکردن سرمایه‌گذاری دولت بر علوم پایه و کاربردی.</p> <p>- جلوگیری از توسعه شکل فعلی زیست‌بوم استارت‌آپی در کشور و آماده‌سازی زیرساخت‌ها برای ورود به نسل بعدی کسب‌وکارهای مبتنی بر افزونه‌های فناورانه.</p>	<p>- تقویت و حمایت از بخش خصوصی متکثر و کارآفرینان شاخص، برای امکان رشد زیست‌بوم در آینده.</p> <p>- تلاش برای رفع انسداد بین‌المللی و داخلی به‌منظور جذب سرمایه‌گذاران خارجی و خروج زیست‌بوم از رکود.</p> <p>- امکان وارد شدن کسب‌وکارهای بزرگ زیست‌بوم در بورس به‌منظور تکمیل چرخه سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم.</p> <p>- ورود نهادهای نظارتی به زیست‌بوم در جایگاه تنظیم‌گری به‌جای ورود تصدی‌گرایانه در آن.</p>	<p>- حاکمیت باید به‌جای واکنش انفعالی در برابر روندهای جهانی، کنش پیش‌دستانه برای همگامی با این روندها داشته باشد.</p> <p>- سیاست‌گذاری در نظام باید به‌صورت همپایی با موج زیست‌بوم‌های استارت‌آپی، به‌منابئه محمل قدرت حکمرانی در آینده باشد.</p> <p>- اگر حاکمیت خواهان حفظ قدرت حکمرانی خود در عصر ارتباطات است، باید از بند ساختارهای سنتی حکمرانی رها شود.</p> <p>- نظارت امنیتی بر زیست‌بوم باید به‌جای تصدی‌گری از طریق تنظیم‌گری و طراحی زمین بازی صورت بگیرد.</p>

بهره‌گیری از استراتژی «محدودسازی مسئله»^۱ (Jones et al., 2014) تلاش شده است تا روایت توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی و دانش‌بنیان را از موضوعاتی مانند مسائل سیاسی و امنیتی دور نگه داشت و آن را موضوعی صرفاً فناورانه و اقتصادی که در راستای منافع عمومی است، نشان داد (I3, I30). این استراتژی با ورود روایت نفوذ با شکست روبه‌رو می‌شود (I27).

۴-۱-۱-۲. معتمدین

اولین موضوع مورد وثوق در این روایت، صلاحیت مدیران و بدنه بخش‌های عمومی دولتی و غیردولتی حامی توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و دانش‌بنیان در ایران بود (I20). این سازمان‌ها در صورت کم‌تر بودن موانع می‌توانستند با همکاری بخش خصوصی در ایران زیست‌بومی کامل و همانند کشورهای توسعه‌یافته پدید آورند (I26, I29, I30).

موضوع دوم اعتمادپذیری فعالان بخش خصوصی است، که با وجود تمام مشکلات فعالیت در ایران و خطرهای آن وارد بازار نوپای زیست‌بوم استارت‌آپی ایران شدند (I6). به‌ویژه این موضوع در مورد آن‌هایی که پس از ۱۳۹۶ و با وجود تمام خسارات، همچنان در ایران ماندند، صدق می‌کند (I30).

۴-۱-۱-۳. غفلت‌ها

مسئله اصلی که در روایت همپایی از آن غفلت شده است و آن را کم‌رنگ‌تر از حد واقعی جلوه داده است، امکان‌پذیری وقوع نفوذ اقتصادی و امنیتی از سوی کشورهای متخاصم از طریق زیست‌بوم استارت‌آپی است (I21, I27). به حامیان روایت همپایی به سبب نظارت‌نداشتن بر مبدأ پول‌های سرمایه‌گذاری شده بر زیست‌بوم استارت‌آپی ایران (به‌ویژه پول‌های خارجی)، انتقاد شده است (I17, I21, I26) و حتی برخی این موضوع را نشانه‌ای از همکاری برخی حامیان این روایت با دشمن می‌دانند (I27).

۴-۱-۱-۴. نقاط آسیب‌پذیری

در این روایت توسعه اقتصادی کشور از طریق گسترش زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و دانش‌بنیان وعده داده شده بود، ولی عملاً، شاهد آن هستیم که هنوز ارتباط مؤثری بین بخش‌های بزرگ اقتصاد کشور (مانند صنعت نفت و خودروسازی) و زیست‌بوم وجود ندارد (I7, I10, I11) و این بیم می‌رود که به‌جز پلتفرم‌های برخط (آنلاین)، زیست‌بوم استارت‌آپی قابلیت تحول در بخش دیگری را نداشته باشد (I3, I22). ادامه این وضعیت امید به اثربخشی جدی زیست‌بوم استارت‌آپی در توسعه اقتصادی کشور و یکی از نقاط قوت اصلی این روایت را از بین می‌برد (I5). نقطه آسیب‌پذیری دوم که اتفاقاً خسارت اصلی را به روایت

که دیگر به انتهای مسیر رشد خود رسیده است و باید جلوی توسعه بدون توجه آن را گرفت (I5, I21) و با انتخاب درست چند عرصه علم و فناوری و بازتوزیع منابع پژوهشی کشور و سرمایه‌گذاری روی آن‌ها، زمینه را برای ورود به نسل بعدی کسب‌وکارها یعنی کسب‌وکارهای مبتنی بر افزونه‌های فناورانه مانند هوش مصنوعی فراهم کرد (I21, I22).

۴. تحلیل

۴-۱. مشخصه‌های نسبی روایت‌های سیاستی

با تحلیل از مشخصه‌های نسبی روایت‌های سیاستی (نقاط قوت، معتمدان، غفلت‌ها و نقاط آسیب‌پذیری)، تصویری از ظرفیت هریک از روایت‌ها برای متقاعدکننده‌بودن و کاربست مؤثرش ارائه می‌شود. در واقع ائتلاف حامی هریک از روایت‌ها می‌تواند برای افزایش احتمال پیروزی‌اش در میدان سیاستی، بر نقاط قوتش تأکید بیشتری داشته باشد و از معتمدینش حمایت بیشتری کند و در مقابل از شناخت غفلت‌ها و نقاط آسیب‌پذیری‌اش به‌منزله فرصتی برای یادگیری و اصلاح منطق روایت خود بهره‌برد (Ney, 1974; Hecl, 2014).

۴-۱-۱. روایت همپایی

۴-۱-۱-۱. نقاط قوت

در روایت همپایی بر لزوم همراهی با روندهای جهانی تأکید می‌شود. وجود ادبیات دانشگاهی و غیردانشگاهی گسترده در پشتیبانی از توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و اثربخشی آن‌ها بر رشد اقتصادی کشورها، نقطه‌قوتی برای این روایت است (I12, I14). این مسئله هزینه‌های توسعه زیست‌بوم را موجه جلوه می‌دهد و موجب می‌شود حتی مخالفان توسعه آن، در زیست‌بوم و برای خرید سهام شرکت‌ها هزینه‌های فراوانی کنند (I16, I29, I30). ابتنای این روایت بر ادبیات اقتصاد دانش‌بنیان و قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، در کنار موارد قبلی، این تصویر را پدید آورد که حامیان آن، طرحی ایجابی برای رشد کشور از این طریق دارند (I27, I31). همکاری مستمر اصحاب روایت همپایی با بخش خصوصی و گسترش نهادهای پشتیبان زیست‌بوم به تقویت این تصویر کمک بسیاری کرده است (I16, I21).

همچنین بر اساس روایت همپایی تصویری روشن از آینده کشور در صورت توسعه زیست‌بوم ارائه می‌شود که قابلیت جذب نخبگان علمی، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران فراهم می‌شود (I3, I12). آثار این ظرفیت جذب را می‌شد در سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ دید که امید بسیاری برای ورود دوباره و بقای ایران در اقتصاد جهانی وجود داشت (I12, I29). در این روایت با

بیشتر از سوی ائتلافی استفاده می‌شود که خود را پیروز میدان سیاستی می‌داند (Gupta et al., 2014) و در این پژوهش نیز تا پیش از ورود روایت نفوذ به میدان، این امر صادق است.

۴-۱-۲-۲. معتمدین

فعالان بخش خصوصی در زیست‌بوم استارت‌آپی مورد اعتماد روایت ثروت‌آفرینی هستند (I6). مخصوصاً در این بین دو دسته مورد اعتمادند. دسته اول افرادی‌اند که با وجود خطر فراوان وارد اقتصاد ایران شدند، زیست‌بوم استارت‌آپی را تأسیس کردند و در انتها هم بابت آن متحمل گرفتاری‌های جدی شدند (I29, I30). دسته دوم کسانی هستند که با تمام فشارها، با وجود امکان خروج از کشور و فعالیت در محیطی مساعدتر به کار و فعالیت در ایران ادامه دادند (I6, I18, I31).

۴-۱-۲-۳. غفلت‌ها

وجود برخی بازیگران حاکمیتی با روایت به‌شدت متضاد با روایت ثروت‌آفرینی، موضوع غفلت اصلی روایت ثروت‌آفرینی بود (I30). این غفلت منجر شد تا حامیان آن، تا پیش از ۱۳۹۵ متوجه اهمیت این موضوع نشوند و نتوانند روایت خود را با آن سازگار کنند و در این زمینه خسارات فراوانی دیدند (I18). هرچند که پس از گذشت چند سال و وقوع تغییراتی در روایت نفوذ، روایت ثروت‌آفرینی تا حدی به سازگاری، هرچند ناپایدار، با این روایت رسید (I29, I30).

۴-۱-۲-۴. نقاط آسیب‌پذیری

اولین نقطه آسیب‌پذیری روایت ثروت‌آفرینی در دشواری تحقق رشد در مقیاس زیست‌بوم در آینده حتی در صورت رفع تحریم‌هاست. زیرا که رقبای تثبیت‌شده در همه عرصه‌ها برای کسب‌وکارهای ایرانی وجود دارند (I5, I10, I21) و بیشتر کسب‌وکارهای ایرانی در واقع نمونه‌های کپی‌شده از کسب‌وکارهای موفق بین‌المللی هستند که با وجود نمونه اصلی، آن‌ها هم از لحاظ حقوق مالکیت معنوی و هم جلب‌نظر مشتریان خارجی با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو خواهند شد (I5, I28).

نقطه آسیب‌پذیری دوم این روایت ناسازگاری آن با ایدئولوژی رسمی است که در آن بر استقلال از نظام بین‌المللی و خودکفایی تأکید شده است (I24). این ناسازگاری ارزشی به بی‌اعتمادی متقابل قهرمانان آن و بخش‌های عمده‌ای از حاکمیت منجر می‌شود (I27). هرچند که اصحاب روایت ثروت‌آفرینی در سال‌های اخیر تلاش کرده‌اند تا از این بی‌اعتمادی بکاهند، ولی هنوز هم می‌توان در مواقع بحرانی، نشانه‌های آن را مشاهده کرد (I10, I29). در روایت ثروت‌آفرینی پس از قرارگرفتن در موضع ضعف در برابر روایت نفوذ، تلاش شده است تا با استفاده از

همپایی و زیست‌بوم استارت‌آپی کشور وارد کرد، امکان بازگشت تحریم‌ها بود (I12). رفع تدریجی تحریم‌ها در دورهٔ برجام باعث جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی و بازگشت بسیاری از افراد به کشور شده بود. با تغییر دولت در امریکا و بازگشت تحریم‌ها، به زیست‌بوم استارت‌آپی ایران ضربه‌ای بسیار سنگین وارد شد و با تلاطم وضعیت اقتصادی - سیاسی ایران، امید به توسعهٔ زیست‌بوم استارت‌آپی ایران مخدوش شد (I12, I30). در واقع این اتفاقات باعث شد ائتلاف روایت همپایی در به‌کارگیری استراتژی «جابه‌جایی فرشته»^۱ (Shanahan et al., 2013) متحمل شکست شود و مطابق انتظار با تغییر جایگاه این روایت از روایت پیروز به روایت روبه‌شکست، استراتژی روایی آن به «ابداع»^۲ و «جابه‌جایی شیطان»^۳ تغییر کرد (Gottlieb et al., 2018). با این تغییر استراتژی، روایت همپایی توانست در طی چند سال جایگاه سابق خود را تا حدودی بازیابی کند (I25, I30).

۴-۱-۲. روایت ثروت‌آفرینی

۴-۱-۲-۱. نقاط قوت

نقطه‌قوت اول روایت ثروت‌آفرینی سابقهٔ فعالیت حامیانش در زیست‌بوم‌های بین‌المللی بود. آن‌ها توانستند خود را به‌مثابهٔ سفیران آخرین روندهای جهانی مطرح کنند و بر اساس این برتری توانستند اعتماد برخی از نهادهای حاکمیتی را جلب کنند (I12, I21). اتکا به تجربیات جهانی توسعهٔ شرکت‌هایی مانند اپل، گوگل و موارد دیگر و نبودن مفاهیمی مانند استارت‌آپ، صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شتاب‌دهنده و مانند این‌ها به شکل‌گیری این نقطه‌قوت کمک فراوانی کرد (I29).

این روایت در خارج از حاکمیت نیز برای اقشار گوناگون جذابیت دارد. دانشجویانی که به راه‌اندازی استارت‌آپ خود علاقه‌مندند، بدنهٔ اصلی شرکت‌کنندگان در رویدادهای زیست‌بوم را تشکیل می‌دهند (I1). سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی با رواج این روایت به حضور و فعالیت در زیست‌بوم ایران تمایل پیدا کرده‌اند (I3, I18, I23). با مطرح‌شدن آن در رسانه‌ها، عموم مردم نیز تا حدی به زیست‌بوم علاقه‌مند شده‌اند (I6). این جذابیت عمومی یکی از علل بقای روایت ثروت‌آفرینی و زیست‌بوم استارت‌آپی پس از ۱۳۹۶ با وجود همهٔ مشکلات بود (I6, I30). در واقع این نقطه‌قوت روایت ثروت‌آفرینی متکی بر استراتژی «جابه‌جایی فرشته» (Shanahan et al., 2013)، با تأکید بر توانایی قهرمانان خود برای حل مشکلات اقتصادی و فناوریانه کشور از طریق دانش و تجربه است. مطابق بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در ادبیات NPF، این استراتژی روایی

1. Angel Shift

2. Hersthetics

3. Devil Shift

می‌کند (Gupta et al., 2014) که در مورد روایت نفوذ هم در ابتدای کار صادق است.

۱-۳-۳-۳. غفلت‌ها

اصلی‌ترین بخش مورد غفلت روایت نفوذ امکان‌پذیر نبودن قطع کامل ارتباط زیست‌بوم استارت‌آپی کشور با خارج است (I18, I23, I30). حکم‌شدگی اجتماعی و اقتصادی بالای کسب‌وکارهای زیست‌بوم که مالکیتشان در دست شرکت‌هایی با سهام‌داران خارجی است، تحقق این کار را غیرممکن کرده است (I3, I23).

۱-۳-۳-۴. نقاط آسیب‌پذیری

در روایت نفوذ برای فردای پیروزی‌اش، هیچ طرح و برنامه‌ی جامعی ارائه نشده است (I1). پیشنهادهایی که در این روایت راجع به لزوم سرمایه‌گذاری دولتی در برخی فناوری‌ها در وضعیت اقتصادی نابسامان کشور مطرح شده است، چندان میسر نیست و همچنین بسیار شبیه به مدل‌های مبتنی بر فشار فناوری است که سال‌ها پیش منسوخ شده‌اند (I4, I22, I24). این روایت به سبب همین ضعف، نتوانسته بیشتر از ورود سلبی کاری بکند و اکنون برخلاف ادعاهای سابقش، فقط از زیست‌بوم سهم‌خواهی می‌کند (I18, I29).

نقطه آسیب‌پذیری دیگر روایت نفوذ این است که حتی اگر حذف کامل ارتباطات خارجی زیست‌بوم امکان‌پذیر هم می‌بود، انجام آن موجب ضعف حاکمیت به سبب فروپاشی زیست‌بوم استارت‌آپی می‌شد و این امر برخلاف ادعای این روایت خواهد بود که خود را حامی حاکمیت می‌داند (I3, I26). طبق این مسئله می‌بایست به سبکی دیگر و در سطحی متفاوت در زیست‌بوم مداخله سیاسی و امنیتی صورت می‌گرفت (I15, I28, I29). در واقع روایت نفوذ نمی‌تواند در استراتژی روایی خود «ابداعات» (Jones et al., 2014) جدیدی خلق کند که پس از موفقیت در استفاده از استراتژی‌های «بسط مسئله» و «جابه‌جایی شیطان» و خروج از موضع ضعف، موفقیت نسبی خود را تثبیت کند و در مدت کوتاهی از موضع قدرت کامل خارج می‌شود. این امر به این علت است که استراتژی‌های روایی موفق در زمان ضعف ائتلافی ممکن است در زمان قوت آن کارآمد نباشند و اتفاقاً مانع پیروزی آن در میدانی سیاستی شوند. در برخی از پژوهش‌های انجام‌شده این تغییر در استراتژی‌های روایی بعد از تغییر موقعیت نسبی روایت در میدان سیاستی بررسی شده است (Pattison, 2022).

نتیجه‌گیری

با پژوهش انجام‌شده در این مقاله سه روایت اصلی فعال در میدان سیاست‌گذاری توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی (همپایی، ثروت‌آفرینی و نفوذ) در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ شناسایی شد. برای وصول به تصویری علمی از این روایت‌ها، چهارچوب تحلیلی روایی سیاست (NPF) به کار گرفته شد و ساختار فرمی

استراتژی‌های «ابداع» و «بسط‌دادن مسئله»^۱ (Jones et al., 2014)، اهمیت و تأثیر مثبت آن در حوزه‌هایی مانند اشتغال، توسعه اقتصادی و پیشرفت فناورانه در سطح ملی برای حاکمیت اثبات شود (I6, I31). هرچند که با این استراتژی از موضع ضعف از روایت رقیب نسبتاً خارج شده است، ولی به علل پیش‌گفته هنوز به موفقیت کامل نرسیده است (I18, I25).

۱-۳-۳-۴. روایت نفوذ

۱-۳-۱-۴. نقاط قوت

نقطه‌قوت اول روایت نفوذ سازگاری بالا با گفتمان رسمی استقلال سیاسی و اقتصادی از نظام جهانی، خودکفایی و جایگزینی واردات و نفی لزوم ارتباط با اقتصاد بین‌الملل است (I3, I9, I24). این مختصات به سبب ویژگی مذکور و تضاد عمیق با دو روایت قبلی، موجب واکنش‌های سریع و ضربتی به توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی در ایران شدند (I27).

در روایت نفوذ با توجه به ورود دیرنگامش به میدان، به استفاده از استراتژی «بسط‌دادن مسئله» نیاز بود تا بتوان با واردکردن مسائلی غیر از موارد مطرح‌شده در روایت‌های پیشین، تأخیر آن جبران شود (Jones et al., 2014). روایت نفوذ با واردکردن مسائل سیاسی و امنیتی به میدانی که تا پیش از این بیشتر حول مسائل اقتصادی شکل گرفته بود، از غفلت‌ها و نقاط آسیب‌پذیری رقیب بهره برد و در همان اول کار جایگاهش را تثبیت کرد و نقطه‌قوت دومش را شکل داد (I10, I27).

۱-۳-۲-۴. معتمدین

یگانه عامل مورد اعتماد روایت نفوذ، اعتماد به سلامت نیت نهادهایی بود که امر مهم تصفیه زیست‌بوم استارت‌آپی را بر عهده داشتند (I27). آن‌ها در شرایطی که عموم اذهان به آینده زیست‌بوم استارت‌آپی امید واهی داشتند، توانستند با بصیرت خود حضور دشمن را تشخیص دهند و کشور را از وابستگی به بیگانگان مصون بدارند (I10). همچنین آن‌ها مانع ثمربخشی برخی برنامه‌های جریان‌ات سیاسی داخلی شدند که منافع ملی را در قبال منافع جناحی خود قربانی می‌کردند (I25, I26). روایت نفوذ برای تحکیم روایت خود از استراتژی روایی «جابه‌جایی شیطان» (Shanahan et al., 2013) استفاده کرده است. در این استراتژی، ائتلاف حامی یک روایت به جای تأکید جدی بر نقاط مثبت خود، بیشتر بر نقاط منفی حریف و بزرگ‌نمایی ایرادات آن تأکید می‌کند (Pattison, 2022). طبق ادبیات NPF معمولاً روایتی که در موضع ضعف قرار دارد از این استراتژی برای تضعیف حریف و گرفتن دست بالا استفاده

1. Expanding the scope of conflict

جدول ۲: مشخصه‌های نسبی روایت‌های اصلی

نمود	ثروت‌آفرینی	همپایی	فناوری
<p>– سازگاری بالای این روایت با گفتمان رسمی خودکفایی، استقلال اقتصادی و ارتباط‌نداشتن با غرب</p> <p>– واردکردن مسائل امنیتی و سیاسی به میدان سیاسی و تبدیل توسعه زیست‌بوم از مسئله‌ای با ابعاد سیاسی و امنیتی توأمان با اقتصاد</p>	<p>– اتکا بر افرادی با فهم عمیق از منطق کسب‌وکارهای نوین و با سابقه فعالیت در زیست‌بوم‌های استارت‌آپی جهان</p> <p>– جلب‌توجه اقشار گوناگون به پدیده استارت‌آپ و علاقه‌مندسازی اقشار مختلف (دانشجویان، کارآفرینان، سرمایه‌گذاران و حتی عموم مردم) به سرمایه‌گذاری بر زیست‌بوم استارت‌آپی ایران.</p>	<p>– همراهی با روند جهانی توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی</p> <p>– داشتن طرح ایجابی مشخص برای کشور و ابتنای بر ادبیات اقتصاد دانش‌بنیان</p> <p>– جذابیت برای همکاری نخبگان علمی، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی</p>	<p>– فناوری</p>
<p>– درست‌کاری و سلامت نهادهایی که متولی تصفیه زیست‌بوم استارت‌آپی از عوامل نفوذی دشمن بودند.</p>	<p>– صحت نیت و هدف افراد و شرکت‌هایی که با وجود همه خطرها و مشکلات فعالیت در ایران، در زیست‌بوم استارت‌آپی کشور مشغول کار شدند.</p>	<p>– شایستگی و صلاحیت اجرایی و اخلاقی بخش عمومی دولتی و غیردولتی برای حمایت از توسعه زیست‌بوم</p> <p>– قابل‌اعتمادبودن بخش خصوصی و به‌ویژه سرمایه‌گذاران ایرانی خارج از کشور برای توسعه زیست‌بوم</p>	<p>– معیشت</p>
<p>– امکان‌پذیرنبودن حذف کامل طرف‌های خارجی و به‌اصطلاح نفوذی‌ها از مدیریت و مالکیت کسب‌وکارهای مولود زیست‌بوم</p>	<p>– وجود بازیگران قدرتمند حاکمیتی که روایتی در تناقض با روایت ثروت‌آفرینی داشتند.</p>	<p>– امکان نفوذ اقتصادی و امنیتی دشمنان کشور از طریق سرمایه‌گذاری در توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی</p>	<p>– فسادها</p>
<p>– نداشتن طرح ایجابی برای آینده زیست‌بوم پس از تصفیه</p> <p>– تأثیر مخرب در توسعه اقتصادی و قدرت حاکمیت در صورت اجرای کامل سناریوی مدنظر روایت نفوذ به‌سبب آسیب شدید به زیست‌بوم استارت‌آپی</p>	<p>– ممکن‌نبودن رقابت در فضای بین‌المللی برای کسب‌وکارهای ایرانی مولود زیست‌بوم حتی در صورت رفع تحریم‌ها</p> <p>– ناسازگاری ایدئولوژیک روایت ثروت‌آفرینی با گفتمان رسمی و اعتمادداشتن متقابل قهرمانان این روایت و بخش‌هایی از حاکمیت</p>	<p>– نبود ارتباط بین زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و دانش‌بنیان با بخش‌های بزرگ و اصلی اقتصاد کشور</p> <p>– بازگشت تحریم‌ها و ممکن‌نبودن سرمایه‌گذاری خارجی و توقف رشد زیست‌بوم</p>	<p>– فسادها</p>

زیست‌بوم‌های استارت‌آپی و دانش‌بنیان با بخش‌های بزرگی از اقتصاد ایران است. نقاط قوت روایت ثروت‌آفرینی در ابتنا بر تجربیات جهانی قهرمانان خود و جذابیت بالایش برای اقشار گوناگونی از جامعه نشان داده شد و نقاط ضعف آن را می‌توان در ضعف زیست‌بوم استارت‌آپی ایران برای رقابت در فضای بین‌المللی و ناسازگاری با گفتمان رسمی بخش‌هایی از حاکمیت مشاهده کرد. نقاط قوت روایت نفوذ‌سازگاری بالای آن با گفتمان استقلال سیاسی و اقتصادی از غرب و همچنین بهره‌مناسب از واردکردن مسائل امنیتی در میدانی صرفاً اقتصادی است. نقاط ضعف این روایت نداشتن طرح ایجابی قابل اجرا برای جایگزینی با زیست‌بوم استارت‌آپی و ممکن‌نبودن طرح تصفیه کامل زیست‌بوم است.

این اولین باری است که در ایران پژوهشی ذیل NPF صورت می‌گیرد و همچنین با توجه به تازگی نسبی این چهارچوب در ادبیات علمی و بین‌المللی، می‌تواند در توسعه ادبیات موضوع مساهمتی جدی (به‌ویژه به‌سبب زمینه متفاوت انجام پژوهش در ایران با امریکا و اروپا) داشته باشد. پیشنهادهای قابل‌ارائه برای ادامه این مسیر پژوهشی را می‌توان در دو دسته جا داد. دسته اول کاربست همین روش و ساختار پژوهش در سایر زیست‌بوم‌های کارآفرینی ایران است. دسته دوم مربوط به بسط خود روش‌شناسی مبتنی بر NPF در تحلیل زیست‌بوم‌های استارت‌آپی است. بررسی استراتژی‌های روایی به‌کاررفته در میدانی سیاسی و یا تأثیرات آن از روایت‌های جاری در فضای عمومی و رسانه‌های جمعی، می‌تواند انواعی از این توسعه روش‌شناختی باشند.

هریک از آن‌ها در قالب زمینه، قهرمان، تبهکار، قربانی و نتیجه اخلاقی، تبیین شد.

در روایت همپایی به لزوم همراهی با روند جهانی توسعه زیست‌بوم‌های استارت‌آپی تلاش شده است. ائتلاف حامی آن عمدتاً متشکل از بازیگران بخش عمومی است که توسعه اقتصادی و قدرت حاکمیت را منوط به گسترش زیست‌بوم استارت‌آپی و جذب سرمایه‌گذاری بین‌المللی و انتقال دانش و فناوری از طریق آن می‌دانند. در روایت ثروت‌آفرینی زیست‌بوم به‌مثابه محملی برای توسعه نسل جدیدی از کسب‌وکارها در نظر گرفته شده است که منطق سرمایه‌گذاری در آن‌ها همراهی توأمان خطرپذیری و سودآوری بالاست. ائتلاف حامی این روایت بیشتر از فعالان بخش خصوصی زیست‌بوم تشکیل شده است. از منظر آن‌ها، خروج زیست‌بوم از رکود نیازمند رفع انسدادهای بین‌المللی و داخلی است.

در روایت نفوذ زیست‌بوم استارت‌آپی محملی برای نفوذ دشمن و تصرف گلوگاه‌های حکمرانی آینده کشور از طریق پلتفرم‌های ارائه خدمات برخط (آنلاین) دانسته شده است. حامیان این روایت در نهادهای حاکمیتی رقیب سیاسی حامیان زیست‌بوم‌اند. طبق روایت نفوذ، مسیر کنونی توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی به توسعه اقتصادی کشور منجر نخواهد شد.

در بخش بعدی مشخصه‌های نسبی هر روایت (نقاط قوت، معتمدان، غفلت‌ها و نقاط آسیب‌پذیری) بررسی شده است. نقاط قوت روایت همپایی بیشتر مربوط به همراهی با روندهای جهانی و ادبیات دانش‌بنیان و نقاط ضعف آن بیشتر مربوط به ارتباط‌نداشتن

- Science Too? Retrieved from American Physical Society. Available in: <https://www.aps.org/policy/analysis/diplomacy.cfm>
- Golafshani, N. (2003). "Understanding reliability and validity in qualitative research". *The qualitative report*, 8(4), pp. 597-607. {in Persian}
- Gottlieb, M., Bertone Oehninger, E. and Arnold, G. (2018). "No Fracking Way" vs. "Drill Baby Drill": A Restructuring of Who Is Pitted Against Whom in the Narrative Policy Framework". *Policy Studies Journal*, 46(4), pp. 798-827.
- Granstrand, O., and Holgersson, M. (2020). "Innovation Ecosystems: a Conceptual Review and a New Definition". *Technovation*, p. 90.
- Gueguen, G., Delanoë-Gueguen, S., and Lechner, C. (2021). "Start-Ups in Entrepreneurial Ecosystems: the Role of Relational Capacity". *Management Decision*, 59(13), pp. 115-135.
- Gupta, K., Ripberger, J., and Wehde, W. (2018). "Advocacy Group Messaging on Social Media: Using the Narrative Policy Framework to Study Twitter Messages about Nuclear Energy Policy in the United States". *Policy Studies Journal*, 46(1), pp. 119-136.
- Gupta, K., Joseph R., and Savannah C. (2014). "The Strategic Use of Policy Narratives: Jaitapur and the Politics of Siting a Nuclear Power Plant in India." In *The Science of Stories: Applications of the Narrative Policy Framework*, eds. New York: Palgrave Macmillan, pp. 89-106.
- Habibie, D., Kamil, M., Kurniawan, D., Salahudin, and Kulsum, U. (2021). "Narrative Policy Framework: The Role of Media Narratives on Alcohol Investment Policy in Indonesia". *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 6(2), pp. 64-76.
- Hakala, H., O'Shea, G., Farny, S and Luoto, S. (2020). "Re-Storying the Business, Innovation and Entrepreneurial Ecosystem Concepts: The Model-Narrative Review Method". *International Journal of Management Reviews*. 22(1), pp. 10-32.
- Hall, M. S. (2021). *Applying the Narrative Policy Framework to the USA Freedom Act of 2015*. Walden University, ProQuest Dissertations Publishing.
- Adner, R. (2017). "Ecosystem as Structure: an Actionable Construct for Strategy". *Journal of management*, 43(1), pp. 39-58.
- Ashrari Mehrjerdi, A. (2021). "an Analysis of Social Ecology of Startups in Iran". *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 13(1), pp. 151-179. {in persian}
- Al Nuaim, A., Ramirez, R., and Dincelli, E. (2020). "Narratives and Information Security Policy Compliance: A Narrative Policy Framework Perspective". *AMCIS 2020 Proceedings*.
- Bahrani, F., Kanaani, F., Turkina, E., Moin, M. S., and Shahbazi, M. (2021). "Key Challenges in Big Data Startups: an Exploratory Study in Iran". *Iranian Journal of Management Studies*, 14(2), pp. 273-289. {In persian}
- Baloutsos, S., Karagiannaki, A., and Pramataris, K. (2022). "Identifying Contradictions in an Incumbent-Startup Ecosystem-An Activity Theory Approach". *European Journal of Innovation Management*, 25(6), pp. 527-548.
- Cavallo, A., Ghezzi, A., and Balocco, R. (2019). "Entrepreneurial Ecosystem Research: Present Debates and Future Directions". *International entrepreneurship and management journal*, 15, pp. 1291-1321.
- Davari, A., and Najmabadi, A. D. (2018). "Entrepreneurial Ecosystem and Performance in Iran". *Entrepreneurship Ecosystem in the Middle East and North Africa (MENA) Dynamics in Trends, Policy and Business Environment*, pp. 265-282. {in persian}
- Eghbalian, Y. (2021). "Role of Soft Infrastructure in Fostering Startup Businesses During a Lack of Finance". In *Investment in Startups and Small Business Financing*, pp. 137-162. {in persian}
- Entezari, Y. (2018). "Innovative Entrepreneurship Ecosystem: General Patterns and its lessons for Iran". *Journal of Entrepreneurship Development*, 11(1), pp. 21-40. {in Persian}
- Flatten, A. K. (2009). Obama's Focus on Science for Diplomacy: A "New Beginning" for U. S.

- Hecló, H. (1974). *Modern Social Politics in Britain and Sweden: From Relief to Income Maintenance*. London: Yale University Press.
- Javanmardi, S. (2022). "Identifying factors influencing Iranian innovation ecosystem and determining their links". *Sustainable Futures*, 4, p. 100081. {in persian}
- Jones, M. D., McBeth, M. K., and Shanahan, E. A. (2014). "Introducing the Narrative Policy Framework". *The Science of Stories: Applications of the Narrative Policy Framework in Public Policy Analysis*, pp. 1-26. New York: PALGRAVE MACMILLAN.
- Jones, M. D., Smith-Walter, A., McBeth, M. K., and Shanahan, E. A. (2023). "The narrative policy framework". In *Theories of the policy process*, pp. 161-195. Routledge.
- Jones, M. D. and Radaelli C. M. (2015). "The Narrative Policy Framework: Child or Monster?". *Critical Policy Studies*, 9(3), pp. 339-355.
- Jones, M. D. and McBeth, M. K. (2010). "A Narrative Policy Framework: Clear Enough to Be Wrong?". *Policy Studies Journal*, 38, pp. 329-353.
- Lee, MH., Lee, M., and Kim, J. (2017). "A Dynamic Approach to the Startup Business Ecosystem: a Cross-Comparison of Korea, China, and Japan". *Asian Academy of Management Journal*, 22(2), pp. 157-184.
- Mason, C., and Brown, R. (2014). "Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship". *Final report to OECD*, Paris, 30(1), pp. 77-102.
- Maysami, A. M., and Elyasi, G. M. (2020). "Designing the framework of technological entrepreneurship ecosystem: A Grounded Theory Approach in the Context of Iran". *Technology in Society*, 63, p.101372. {in persian}
- Maysami, A., Mohammadi Elyasi, G., Mobini Dehkordi, A., Hejazi, S. R. (2018). "The Dimensions and Components of Technological Entrepreneurship Ecosystem in Iran". *Journal of Technology Development Management*, 5(4), pp. 9-42. {in Persian}
- McBeth, M. K., Shanahan, E. A., Arnell, R. J., and Hathaway, P. L. (2007). "The Intersection of Narrative Policy Analysis and Policy Change Theory". *Policy Studies Journal*, 35(1), pp. 87-108.
- Merry, M. K. (2016). "Constructing Policy Narratives in 140 Characters or Less: The Case of Gun Policy Organizations". *Policy Studies Journal*, 44(4), pp. 373-395.
- Meyer, F. (2017). *A Narrative Policy Analysis of the German National Qualification Framework (DQR) discourse surrounding non-formal qualifications*. Lund University.
- Moghadam, S. J. (2017). "Entrepreneurship Policy in Iran". *Iranian Entrepreneurship: Deciphering the Entrepreneurial Ecosystem in Iran and in the Iranian Diaspora*, pp. 15-39. {in persian}
- Moore, J. F. (1996). *The death of competition : leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York: WileyHarperBusiness.
- Motoyama, Y., and Knowlton, K. (2017). "Examining the Connections Within the Startup Ecosystem: a Case Study of St. Louis". *Entrepreneurship Research Journal*, 7(1), 20160011.
- Nambisan, S., and Baron, R. A. (2013). "Entrepreneurship in Innovation Ecosystems: Entrepreneurs' Self-Regulatory Processes and their Implications for New Venture Success". *Entrepreneurship theory and practice*, 37(5), pp.1071-1097.
- Ney, S. (2014). "The Governance of Social Innovation: Connecting Meso and Macro Levels of Analysis". *The Science of Stories: Applications of the Narrative Policy Framework in Public Policy Analysis*. pp. 207-234. New York: PALGRAVE MACMILLAN.
- Ojaghi, H., Mohammadi, M., and Yazdani, H. R. (2019). "A synthesized framework for the formation of startups' innovation ecosystem: A systematic literature review". *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(5), pp. 1063-1097.
- Pattison, A., Cipolli, W., and Marichal, J. (2022). "The devil we Know and the Angel that did not Fly: An Examination of Devil/Angel Shift in

- Twitter Fracking “Debates” in NY 2008–2018”. *Review of Policy Research*, 39(1), pp. 51_72.
- Pierce, J. J., Smith-Walter, A., and Peterson, H. L. (2014). “Research Design and the Narrative Policy Framework”. *The Science of Stories: Applications of the Narrative Policy Framework in Public Policy Analysis*, pp. 27-44. New York: PALGRAVE MACMILLAN.
- Sako, M. (2018). “Business Ecosystems: How do they Matter for Innovation?”. *Communications of the ACM*, 61(4), pp. 20-22.
- Salamzadeh, A., Tajpour, M. (2021). “Identification of the Challenges of Media Startup Creation in Iran”. *Journal of Entrepreneurship Development*, 13(4), pp. 561-580. {in Persian}
- Salamzadeh, A., and Kawamorita Kesim, H. (2017). “The Enterprising Communities and Startup Ecosystem in Iran”. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 11(4), pp. 456-479. {in persian}
- Sammaknejad, B. (2017). *The impact of the Joint Comprehensive Plan of Action on the startup ecosystem in Iran* (Master of Arts dissertation, SRH Berlin University of Applied Sciences). {in persian}
- Schlauffer, C., Kuenzler, J., Jones, M.D., Shanahan, E. A. (2022). “The Narrative Policy Framework: A Traveler’s Guide to Policy Stories”. *Polit Vierteljahresschr*, 63(2), pp. 249-273
- Schwaeble, K. L. (2019). “Story Telling by State: Using the Narrative Policy Framework (NPF) to Study the Universality of Mandatory Sentencing Reform Narratives”. *4th edition of the International Conference on Public Policy (ICPP4)*. Montreal. Available in: <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/5cfef1ed91d48.pdf>.
- Shanahan, E. A., Jones, M. D., and McBeth, M. K. (2011). “Policy Narratives and Policy Processes”. *Policy Studies Journal*, 39(3), pp. 535-561.
- Shanahan, E. A., Jones, M. D., and McBeth, M. K. (2018). “How to Conduct a Narrative Policy Framework Study”. *The Social Science Journal*, 55(3), pp. 332-345.
- Shanahan, E. A., Jones, M. D., McBeth, M. K., and Lane, R. R. (2013). “An Angel on the Wind: How Heroic Policy Narratives Shape Policy Realities”. *Policy Studies Journal*, 41(3), pp. 453-483.
- Shanbe Magazine. (2019). Hassan Rouhani’s new talks about startups. Available in: <https://www.aparat.com/v/Zd09G>
- Souzanchi Kashani, E. (2019). “A Historical Review of Science, Technology and Innovation Studies and the Role of the State”. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), pp. 1-16. {in Persian}
- Su, Z., and Zarea, H. (2020). “Policy for Fostering Entrepreneurship and Innovation in Creative Industries”. *Nordic Journal of Media Management*, 1(4), pp. 583-588.
- Tripathi, N., Seppänen, P., Boominathan, G., Oivo, M., and Liukkunen, K. (2019). “Insights into Startup Ecosystems through Exploration of Multi-Vocal literature”. *Information and Software Technology*, 105, pp. 56-77.
- United Nations Development Programme (2021). Mapping of the Existing Innovation Ecosystem in the I.R. of Iran.
- Williams, T. T., and Kuzma, J. (2022). “Narrative Policy Framework at the Macro level—Cultural Theory-Based Beliefs, Science-Based Narrative Strategies, and their Uptake in the Canadian Policy Process for Genetically Modified Salmon”. *Public Policy and Administration*, 37(4), pp. 480-515.



Narrative Analysis of Iran's Startup Ecosystem Development Policy Based on Narrative Policy Framework (NPF)

Amirmohammad Vaezi ¹

Ali Maleki ²

Abstract

The development of startup ecosystems has become a global trend. These ecosystems have proven their importance to governments by having a significant impact on the creation of technology companies and the economic growth of the country. In Iran, too, for many years, efforts have been made under various headings to develop the startup ecosystems. In this article, based on the Narrative Policy Framework (NPF), the existing policy narratives of startup ecosystem development policy in Iran between 2013-20 years have been analyzed. After analyzing these data, it was found that the three main narratives of catch-up, wealth creation and infiltration, have formed the discussions around the development of this ecosystem. In the first part of the analysis, which was related to representing the structuring of narratives, it was found that the narrative of catch-up and wealth creation during their coalition with each other, marked the birth and initial development of the startup ecosystem in Iran. The infiltration narration entered the policy arena sometime later as a negative force. Finally, the strengths and weaknesses of the narrations were examined.

Keywords: Narrative Policy Framework, Innovation Ecosystem, Entrepreneurship Ecosystem, Startup Ecosystem, Policy Narration, Catch-up Narration, Wealth Creation Narration, Infiltration Narration

1. Graduate School of Management and Economics (GSME), Sharif University of Technology, Tehran.

2. Sharif Policy Research Institute (SPRI), Sharif University of Technology, Tehran. a.maleki@sharif.edu

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	امیر محمد واعظی	علی ملکی
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول
نگارش متن	نگارش متن اصلی	بازنگری کلی بر اساس نظر داوران
ویرایش متن و ...	ویرایش متن	کامنت‌دهی روی متن نهایی
طراحی / مفهوم پردازی	طراحی	-
گردآوری داده	انجام مصاحبه، پیاده‌سازی متن	-
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل داده به روش تحلیل محتوا و تفسیر آن در قالب چهارچوب NPF	-
سایر نقش‌ها	-	نظارت بر پایان نامه

ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا باورمندانه، و غیره. چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافی داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

نویسنده مسئول: علی ملکی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰

ارائه الگوی توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری مطالعه تجربه تاریخی پارک فناوری پردیس

 20.1001.1.24767220.1403.14.2.2.3

میثم نریمانی^۱

سیدحمزه حسینی^۲

سیدمحمد صاحبکار خراسانی^۳

مجتبی جباری پور^۴

چکیده

تاکنون مقالات بسیاری در خصوص نواحی نوآوری و پارک‌های علمی و فناوری نوشته شده‌اند، اما موضوع ساخت ناحیه نوآوری با محوریت پارک علمی و فناوری در ایران کمتر تحقیق و بررسی شده است. پارک فناوری پردیس از زیست‌بوم‌های فناوری در کشور است که در سیر تکاملی خود در شکل‌دهی ناحیه نوآوری مؤثر بوده است. بررسی تجربه ساخت، توسعه و سیاست‌گذاری این پارک حاکی از شکل‌گیری زیست‌بومی با مشخصات ناحیه نوآوری در شهر پردیس است که می‌تواند با یادگیری سیاستی در زمینه ساخت و گسترش پارک‌های فناوری همراه باشد. از این رو، در مقاله حاضر تلاش شده است تا با استفاده از روش تحلیل محتوا، الگویی برای شکل‌گیری ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری ارائه شود. بدین منظور ضمن مطالعه اسناد و مدارک، با یازده نفر از کارشناسان و مدیران مرتبط با موضوع مصاحبه شده است. سپس مقوله‌های یکپارچه‌ساز شامل رویکرد توسعه شهری، ویژگی‌های توسعه‌ای نهاد مؤسس، ثبات مدیریتی، زیرساخت‌های مجاورت جغرافیایی، حمایت از رشد کسب‌وکارهای فناورانه، نقش‌آفرینی ملی و بین‌المللی و شکل‌دهی به اجزای ناحیه نوآوری استخراج شده‌اند. در نهایت الگویی برای تبیین توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری ارائه شده است که شامل دو بخش اصلی است؛ عوامل ثابت که در تمام سیر تکامل پارک فناوری پردیس وجود داشته‌اند، و عوامل متغیر که بسته به اولویت در هر مرحله از تکامل پارک فناوری تغییر کرده‌اند. این مراحل شامل مرحله شکل‌گیری، رشد، بلوغ و ارتقا است. در آخر نیز توصیه‌های سیاستی به‌دست‌آمده از این پژوهش ارائه شده‌اند.

واژگان کلیدی: ناحیه نوآوری، پارک علم و فناوری، زیست‌بوم نوآوری

تاریخ پذیرش: ۲۸ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۲۸ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴ خرداد ۱۴۰۲

۱. استادیار پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران؛ (نویسنده مسئول)؛ narimani@tsi.ir

۲. پژوهشگر پژوهشکده علم، فناوری و صنعت دانشگاه صنعتی شریف، تهران.

۳. استادیار پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران.

۴. معاون توسعه نوآوری پارک فناوری پردیس، تهران.

مقدمه

و ۱۳۸۵ اولین شرکت‌ها در مجموعه پارک مستقر شدند و پارک از ردیف بودجه عمومی اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و هزینه‌ای بهره‌مند شد. بررسی سیر تحولات این پارک به‌خصوص در سال‌های اخیر حاکی از ارتقای کارکردهای این پارک به ناحیه نوآوری است.

لذا در پژوهش حاضر تلاش شده است تا از رهگذر بررسی پارک فناوری پردیس به الگویی برای توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری دست یابیم. بدین منظور ضمن مطالعه اسناد و مدارک، با یازده نفر از صاحب‌نظران مصاحبه شده است. سپس مضامین اصلی با استفاده از روش تحلیل محتوا استخراج شده است. در نهایت الگویی برای توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری ارائه شده و توصیه‌های سیاستی مطرح شده است.

۱. پیشینه نظری

در این بخش ابتدا سیر تکامل زیست‌بوم نوآوری مرور شده است. سپس چستی نواحی نوآوری و گونه‌های آن مطرح شده‌اند. در نهایت نیز کارکردهای ناحیه نوآوری با توجه به ادبیات ارائه شده‌اند.

۱-۱. سیر تکامل زیست‌بوم نوآوری

در گذشته نوآوری بیشتر در پارک‌های علم و فناوری جست‌وجو می‌شد که عمدتاً در مناطق غیرشهری و در اطراف شهر قرار داشتند. در این مراکز به‌طور مؤثری ارتباط میان صنعت و دانشگاه برقرار می‌شد و بر تجاری‌سازی دستاوردهای دانشگاهی تأکید می‌شد (Nikina et al., 2016). بنابراین بسیاری از پارک‌های علم و فناوری در آغاز شکل‌گیری صرفاً بر احداث زیرساخت‌ها متمرکز شده بودند و این امر مأموریت اصلی در پارک‌های علم و فناوری به شمار می‌آمد. از این منظر می‌توان پارک‌های علم و فناوری را گونه‌ای ابتدایی از زیست‌بوم نوآوری دانست (Nikina et al., 2016)؛ اما اقتصاد مبتنی بر تقاضا باعث شده است تا در شرکت‌های نوآور برای بازگشت به شهر تمایل بیشتری پدید آید. افزایش سرعت دسترسی به منابع، مشتریان، توانمندسازان و تسهیلگران از جمله عوامل مهم تمایل روزافزون در شرکت‌ها برای حضور در اماکن شهری است (Clark, 2016). این امر باعث شد تا الگوهای جدیدی از زیست‌بوم‌های فناوری در دنیا شکل بگیرد و مناطقی مانند ناحیه نوآوری بوستون، ناحیه نوآوری کوارتیر دل مونترال^۱ و ناحیه نوآوری 22@^۲ در بارسلونا ساخته شوند که از ویژگی‌های پارک علم و فناوری فراتر روند و از مزیت نزدیکی اجزای گوناگون و متنوع و سرریز^۳ علم و فناوری حاصل از آن بهره ببرند (Engel et al., 2016). همچنین بسیاری از دولت‌ها برای برقراری تعادل میان اقتصاد و گرایش‌های اجتماعی و محیطی به تکامل و توسعه

بررسی سیر تطور پارک‌های علم و فناوری حاکی از تغییر و تحول چشمگیر در انتظارات، رویکردها و راهبردهای زیست‌بوم نوآوری است. تحولی که از دهه ۱۹۸۰ وارد مرحله جدیدی شده است و توجه صرف به احداث زیرساخت‌های توسعه کسب‌وکارهای فناور را به چالش کشیده است. این دگرگونی در قالب ظهور مناطق جدیدی در گوشه‌وکنار دنیا مشاهده می‌شود که از آن به ناحیه نوآوری یاد می‌شود. اهمیت این نواحی به حدی است که عنوان شناخته‌شده‌ترین نهاد بین‌المللی در این حوزه نیز در سال ۲۰۱۲ از «انجمن بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری» به «انجمن بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری و نواحی نوآوری» تغییر یافته است. از نظر این انجمن، عبارت ناحیه نوآوری به دو موضوع اصلی اشاره دارد؛ اول مکان و منطقه از یک شهر یا ناحیه و مانند آن و دوم، هر آنچه در آن قرار گرفته است و برای خلق نوآوری و در نتیجه دستیابی به رشد اقتصادی لازم است و می‌تواند شامل منابع انسانی، نقشه‌ها، برنامه‌ها، منابع مالی و موارد دیگر باشد. از این منظر، نواحی نوآوری به محیطی همکارانه اشاره دارد که بازیگران اصلی را درون خود جا داده است که آن را محیط همکارانه ضمنی می‌نامند (Nikina et al., 2016).

این گونه جدید از زیست‌بوم نوآوری به جهات مختلف با الگوهای پیشین متفاوت است که توجه به استفاده از مناطق شهری، عواید حاصل از هم‌جواری بازیگران زیست‌بوم، ضرورت برقراری اجتماع نوآوری و بین‌المللی‌سازی از آن جمله‌اند (Morisson, 2020). الگوهای گوناگونی برای شکل‌گیری ناحیه نوآوری برشمرده شده است. توسعه نواحی نوآوری در اطراف مؤسسات و سازمان‌های مادر، شکل‌گیری ناحیه نوآوری در مناطق بازسازی‌شده شهری و ارتقای پارک‌های علم و فناوری از اشکال توسعه نواحی نوآوری‌اند. منطقه سوئ و اتفرانت در بوستون، اسکولکو در مسکو، دره سیلیکون و ناحیه نوآوری کوارتیر دل مونترال از این مواردند. همچنین شهر دانش یاجا در اکوادور، ناحیه نوآوری پاچوکا در مکزیکو و پارک تحقیقاتی تراینگل در کارولینای جنوبی نمونه‌هایی هستند که در آن ناحیه نوآوری با محوریت پارک علم و فناوری شکل گرفته است.

پارک‌های علم و فناوری در ایران از جمله پارک فناوری پردیس نیز مشمول این تحولات شدند. گفتنی است بیش از چهل پارک علم و فناوری در کشور وجود دارد که مطالعه دو مورد از آن‌ها مانند پارک فناوری پردیس در تهران و شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان — هم‌الفاظ تقدم تاریخی و هم به لحاظ توسعه کالبدی و برآوردن کارکردهای مؤثر موردنظر پارک علم و فناوری — شایسته توجه است. در شورای گسترش آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موافقت اصولی تأسیس پارک فناوری پردیس در سال ۱۳۸۲ صادر شد و اساسنامه آن نیز در سال ۱۳۸۴ به تصویب این شورا رسید و ساختار پارک به‌صورت مستقل شکل گرفت. طی سال‌های ۱۳۸۴

1. Quartier Del innovation in Montreal

2. 22@ District of Innovation

3. Spillover

درواقع پدیده نواحی نوآوری پدیده‌ای جهانی است که از تغییر قالب ذهنی ذی‌نفعان به زیست‌بوم نوآوری حاصل شده است (Lundin and Nikina, 2016).

در جدول ۱، مختصری از تفاوت نواحی نوآوری و پارک‌های علم و فناوری ذکر شده است.

اکوسیستم‌های نوآوری روی آورده‌اند که از این میان می‌توان به کندال اسکور^۱ در کمبریج، مرکز بهداشتی^۲ هوستون، شهر دانش کوپنهاگ^۳، دره سیلیکون در منهن، ناحیه سایی^۴ در بوستون، مدیا پولیس و ویستا اکسچنج^۵ در سنگاپور اشاره کرد که برای شکل‌دهی اقتصاد پایدار از طریق خلق ارزش و نوآوری به‌مثابه راه‌حلی برای کمک به ارتقای رقابت‌پذیری زنجیره‌های ارزش شهر در سطح ملی و جهانی صورت گرفته است. (Katz and Wagner, 2014). (Economic Zones in the Asean, 2015).

جدول ۱: تفاوت ناحیه نوآوری و پارک‌های علم و فناوری (Orlando and Verba, 2005)

نواحی نوآوری	پارک‌های علم و فناوری	
حمل و نقل عمومی، دوچرخه، پیاده‌رو	خودرو	دسترسی
درون بافت شهر، فضاهای شهری بازسازی شده	ایزوله	تعامل با محیط شهری
پراکنده در بافت شهر	متمرکز	چینش
مسکونی، تفریحی، تجاری، تحقیقاتی	تحقیقاتی و بعضاً تجاری	کارکرده
محیط‌های بازسازی شده شهری	ساخته شده از ابتدا	شکل‌گیری
ایجاد اجتماع نوآوری	احداث زیرساخت فیزیکی	اولویت
دوسویه	از بالا به پایین	نوع سیاست‌گذاری

ناحیه سوفیا آنتیپولیس^۶ در کشور فرانسه و سه ناحیه سوکوبا^۷ کانسای^۸ و سندای^۹ در کشور ژاپن در پی رویکرد اول شکل گرفته‌اند. درحالی‌که پارک‌های علم و فناوری در کشورهای آلمان، اتریش و اروپای شمالی مثال‌های مناسبی برای رویکرد دوم به شمار می‌آیند (Cooke, 2001).

براساس بررسی سیر تطور پارک‌های علم و فناوری، رویکرد زیرساخت‌محور تا دهه ۱۹۸۰، رویکرد غالب بود، اما این رویکرد بعد از این دهه به علت نواقص نگاه خطی به توسعه فناوری نقد شده است. برای مثال پارک‌های علم و فناوری که در دهه ۱۹۸۰ در انگلستان به وجود آمده‌اند، از برقراری ارتباط مؤثر میان دانشگاه و صنعت بازمانده‌اند و به همین سبب بازنگری نشده‌اند (Quintas et al., 1992) زیرا که در مدل خطی پارک‌های علم و فناوری فعالیت دانشگاه و آزمایشگاه علمی و تحقیقات دانشگاهی جدا از عاملان صنعتی پنداشته

به باور جنکیس و همکاران، در بررسی عملکرد زیست‌بوم‌های نوآوری می‌توان دو راهبرد شناخته شده را از هم تفکیک کرد؛ (Jenkins et al., 1988)

۱. راهبرد مبتنی بر احداث زیرساخت: این دیدگاه بر سرمایه‌گذاری بخش عمومی برای احداث زیرساخت در مناطق مشخص به منظور تسهیل جذب صنایع گوناگون و افزایش تراکم آن‌ها در ناحیه‌ای از طریق اداره آن به صورت متمرکز تأکید دارد. این رویکرد با تقسیم کار و جداسازی فضای کاری از فضای زندگی شناخته می‌شود و بسیاری از پارک‌های علمی و فناوری براساس این رویکرد شکل گرفته‌اند.

۲. رویکرد مبتنی بر راهبرد کارآفرینی: در این رویکرد بر راه‌اندازی شبکه‌ها و کسب‌وکارها به منظور خلق نوآوری در دل جوامع محلی تأکید می‌شود. از این منظر، نوآوری فرایندی تعاملی است که در صورت لزوم می‌تواند نظام‌مند نیز باشد.

6. Sophia Antipolis

7. Tsukuba

8. Kansai

9. Sendai

1. Kendall Square

2. Texas Medical Center

3. Copenhagen Science City

4. Cyber district

5. Mediapolis and VistaXchange

بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری و نواحی نوآوری» تغییر کند. این تصمیم ناشی از ظهور تغییرات عمده در جغرافیای نوآوری و ظهور عوامل جدید و به‌خصوص پی‌بردن انجمن به تأثیر بی‌بدیل شهرها به‌مثابه محرک‌های پویای نوآوری است. در این مفهوم، شهر به ابزاری برای توسعه و رشد اقتصادی بدل می‌شود و زمینه‌ساز ارتقای جامعه و توسعه آن را فراهم می‌آورد. در انجمن باور بر این است که مفهوم پارک‌های علم و فناوری، مفهومی منعطف و درحال تکامل است و از این رو باید پذیرفت که ظهور این مفهوم جدید حاصل به‌کارگیری برنامه‌هایی مشابه پارک‌های علم و فناوری و استفاده از مفاهیم و ابزارهای مربوط به آن است (Nikina et al., 2016).

ناحیه نوآوری مفهومی جدید است که از الگوهای نوآوری مبتنی بر منطقه جغرافیایی خاص مانند سیستم نوآوری منطقه‌ای، منطقه یادگیری، محیط نوآوران، خوشه و منطقه صنعتی به دست آمده است، زیرا که در اقتصاد دانش‌بنیان و تلاقی آن با جهانی‌سازی، شهرها به‌مثابه عناصر کلیدی خلق نوآوری تأثیر داشته‌اند. ظهور نواحی نوآوری روندی است که در مناطق شهری به‌خصوص در شهرهای بزرگ درحال تکامل است و بیشتر در آن مناطق از شهر ظاهر می‌شود که ظرفیت نوآوری و کارآفرینی بیشتری دارند (Morisson, 2020).

نواحی نوآوری در واقع نظامی نوآور در دل شهرند که به فناوران کمک می‌کنند تا ضمن درک نیازهای آشکار و پنهان مشتریان خود، با یکدیگر تلاقی کنند و فرایند نوآوری را بهبود دهند (Engel et al., 2016). بنابراین اندیشه اصلی در نواحی نوآوری، جذب افراد برای کار در کنار یکدیگر از طریق برقراری ارتباط مؤثر است و در نواحی نوآوری این کار با ساخت محیط‌های زیبا، محیط‌های تفریح و سرگرمی و تأمین منابع پیشرفته انجام می‌شود. در این مناطق همچنین سیاست‌های ازپیش‌تعریف‌شده‌ای برای ارتقای کیفیت زندگی از طریق رقابت اتخاذ می‌شود. سیاست‌هایی که به‌منظور جذب افراد نوآور، کارآفرین و خلاق از طریق برقراری محیط رقابتی و رفاهی صورت می‌گیرد (Morisson, 2020).

بنابراین می‌توان گفت ناحیه نوآوری ویژگی‌هایی دارد که در ادامه آمده‌اند.

می‌شود. به‌عبارت‌دیگر در این رویکرد همکاری میان دانشگاه — به معنای محلی برای انجام تحقیقات دانشگاهی — و صنعت — به‌مثابه عاملی برای تجاری‌سازی فناوری‌های حاصل از تحقیقات — مردود دانسته شده است و بسیاری از صاحب‌نظران همین عامل را از علل ناکامی پارک‌های علم و فناوری می‌دانند (Nikina et al., 2016). بنابراین حرکت به‌سمت رویکردهای کارآفرینانه را در پارک‌های علم و فناوری پس از این تاریخ می‌توان مشاهده کرد (Kenney et al., 1993).

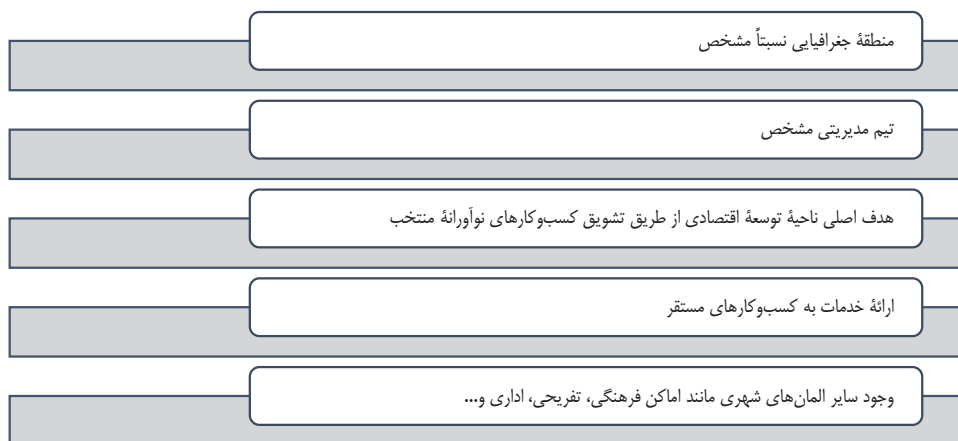
امروزه ترکیب دو رویکرد زیرساخت‌محور و کارآفرینانه را می‌توان در زیست‌بوم‌های نوپای نوآوری مانند شهر دانش یاچای در اکوادور و ناحیه نوآوری پاچوکا در مکزیکو مشاهده کرد که در آن‌ها پارک علم و فناوری به‌صورت زیست‌بومی کامل‌تر یعنی ناحیه نوآوری پدیدار شده است. این نواحی با حمایت‌های دولت، چه دولت محلی و چه ملی، و از طریق سرمایه‌گذاری عمومی برای شکل‌دهی زیرساخت‌های فیزیکی تأسیس می‌شوند و در گام‌های بعد، فرهنگ کارآفرینی را گسترش می‌دهند و کسب‌وکارهای نوپا، کارآفرینان و شرکت‌های کوچک و بزرگ را برای تجاری‌سازی نوآوری فرامی‌خوانند تا به زیست‌بوم نوآوری تبدیل شوند؛ این کار از طریق ابزارهای متنوع مانند برگزاری هم‌اندیشی‌ها، کارگاه‌های آموزشی تبادل دانش و تحقیق و توسعه مشترک دنبال می‌شود (Nikina et al., 2016).

یکی از عوامل مؤثر در رشد شتابان نواحی نوآوری آن است که شرکت‌ها و افراد بااستعداد شاغل در آن‌ها مایل نیستند در مناطق دورافتاده از اماکن شهری مستقر شوند، بلکه نزدیکی مسکن، تفریحات، و محیط کار و حتی یکپارچه‌سازی آن‌ها برای کارکنان دانشی اهمیت یافته است. در واقع ترکیب محیط کار و سکونت امروزه بیش از گذشته مورد توجه افراد متخصص قرار گرفته است (Katz and Wagner, 2014). از این گذشته، کارآفرینی در دنیای مدرن کنونی مستلزم افزایش سرعت و انعطاف‌پذیری است و حضور کسب‌وکار در شهر می‌تواند فرصتی را برای تسریع در نمایش ایده‌های جدید و آزمون آن‌ها فراهم آورد (Cosgrave et al., 2013).

در ادامه مفهوم نواحی نوآوری^۱ و چگونگی پیدایش آن مطرح شده است.

۱-۲. چستی نواحی نوآوری

شکل‌گیری نواحی نوآوری باعث شده است تا انجمن بین‌المللی پارک‌های علم و فناوری در سال ۲۰۱۲ به‌گونه‌ای جدید به عضویت زیست‌بوم نوآوری درآید و به «انجمن



شکل ۱: مهم‌ترین ویژگی‌های نواحی نوآوری (Nikina et al., 2016)

منابع اصلی ناحیه نوآوری (شامل افراد، فناوری و سرمایه) در کنار یکدیگر جمع می‌شوند و فضاهای فرهنگی، زندگی، آموزشی و مانند این‌ها با یکدیگر تلفیق می‌شوند و به این ترتیب آرام‌آرام ناحیه نوآوری در دل شهر آشکار می‌شود؛ دره سیلیکون و ناحیه نوآوری کوارتیردل در مونترال دو مورد از این دسته‌اند. برخی محققان نواحی نوآوری را از منظر چگونگی توسعه به سه دسته اصلی تقسیم کرده‌اند (Bettis, 2016; Engel et al., 2016).

۱. توسعه در اطراف مؤسسات، سازمان‌ها و شرکت‌های لنگر^۲: این مدل عمدتاً در نواحی شهری و به‌خصوص در میانه شهر و یا مناطق پایین‌شهر رخ می‌دهد؛ مانند مرکز پزشکی در هوستون تگزاس^۳.

۲. توسعه در مناطق شهری بازسازی شده در نزدیکی ساحل: این مدل عمدتاً در مناطق صنعتی از شهر که در نزدیکی آب قرار دارند شکل می‌گیرد؛ مانند منطقه سوئ و اتفرانت در بوستون.

۳. توسعه یافته در قالب پارک‌های علمی شهری: این مناطق عمدتاً در پارک‌های علم و فناوری که به شکل جدید بازسازی شده‌اند، پدیدار می‌شوند؛ مانند پارک تحقیقاتی تراینگل در کارولینای جنوبی.

همچنین اندیشمند دیگری این نواحی را از نظر چگونگی شکل‌گیری به پنج گونه متفاوت تقسیم کرده است (Nikina et al., 2016):

۱. مناطق غنی^۴: منظور مناطقی‌اند که اماکن جدید در آن‌ها

۱-۳. گونه‌های مختلف نواحی نوآوری (از منظر چگونگی پیدایش)

درکل می‌توان دو الگوی متفاوت را برای شکل‌گیری نواحی نوآوری متصور بود (Bettis, 2016):

الگوی اول ناحیه‌ای است که به‌طور هدفمند و از ابتدا براساس ایده‌ای نوآورانه شکل گرفته است. این مورد به راهبردها و برنامه‌های از پیش طراحی شده برای متمرکز کردن فعالیت‌های نوآورانه در منطقه‌ای مشخص اشاره دارد. این موارد عمدتاً به مداخله دولت از طریق سیاست‌های صنعتی و سایر سیاست‌ها نیازمندند؛ منطقه 22@ در بارسلونا، ناحیه نوآوری بوستون و منطقه پورتو دیجیتال در سیف برزیل از جمله این مواردند. در برخی موارد، نواحی نوآوری در زمینه قهوه‌ای شکل گرفته‌اند؛ یعنی نواحی که از گذشته نیز به‌صورت مناطق فعال صنعتی مشغول فعالیت بودند، اما در طول سال‌ها رها شده بودند. در برخی دیگر از موارد، ناحیه نوآوری از سوی دولت‌ها در زمینه سبز یعنی زمین‌های توسعه نیافته پدید آمده‌اند؛ یاچای در اکوادور و اسکولکوکو در مسکو نیز از این دسته‌اند.

الگوی دوم ناحیه‌ای است که در حمایت از فعالیت خودبه‌خودی و نه برنامه‌های از پیش طراحی شده شکل گرفته است. این موارد عمدتاً زیر چتر حمایتی مؤسسات لنگر^۱ شکل گرفته‌اند که قادر به خلق انگیزه برای جذب کارآفرینان و سایر فعالان زیست‌بوم‌اند؛ بنابراین پویایی داخلی این نواحی عامل اصلی تشکیل ناحیه نوآوری در طول زمان است. باید به این نکته توجه کرد که نقش دولت در برقراری زیرساخت‌های اولیه در این نواحی نیز انکارناپذیر است. در این مناطق با گذر زمان

2. Anchor Plus Model

3. Houston Texas

4. Enhanced District

1. Anchor Institutions

مدیران و سیاست‌گذاران شهری انجام می‌دهند و مسائل شهر مانند نوسازی و مدیریت شهری را حل می‌کنند.

۱-۴. کارکردهای ناحیه نوآوری

رویکرد کارکردی در تحلیل نظام نوآوری سابقه‌ای دیرینه دارد (Soltani et al., 2017). لذا در ادامه کارکردهای مورد انتظار از نواحی نوآوری اشاره شده است.

۱. ارتقای اقتصاد شهری: برخی از پژوهشگران به اهمیت مشارکت ناحیه نوآوری در توسعه اقتصاد شهری اشاره داشته‌اند. (Yigitcanlar and Sarimin, 2011) از این منظر ناحیه نوآوری باید رونق اقتصاد منطقه (Morisson and Bevilacqua, 2019)، فقرزدایی (Praharaj et al, 2018)، رهایی از رکود اقتصادی (Bakıcı et al., 2013)، افزایش رفاه (Khomsi, 2016) و افزایش اشتغال (Esmailpoorarabi et al., 2018) را برای منطقه به ارمغان آورد.

۲. جذب استعدادها و کارآفرینان: از مهم‌ترین کارکردهای ناحیه نوآوری جذب استعدادها، کارآفرینان و فناوران است (Jenkins et al., 1988). امکان تعامل با مراکز آموزش عالی و دانشگاه‌های معتبر اصلی‌ترین عامل جذب استعدادها به ناحیه است (Van Der Veer, 2016). همچنین دسترسی مناسب به بازار منابع انسانی آموزش‌دیده و متخصص و وجود فرصت‌های شغلی در ناحیه از دیگر عوامل مؤثر در جذب شرکت‌ها و استعدادها به ناحیه برشمرده شده است (Bakıcı et al., 2013).

۳. تحریک و تسهیل نوآوری باز، فعالیت‌های بین‌بخشی و بین‌رشته‌ای: یکی دیگر از کارکردهای ناحیه نوآوری نگاه راهبردی بازیگران ناحیه به نوآوری باز (Pancholi et al., 2020)، فعالیت‌های بین‌بخشی (Roundy, 2017) و بین‌رشته‌ای (Aldieri et al., 2019) است. همچنین در ناحیه نوآوری بستر مناسبی برای سرریز علم و فناوری میان بازیگران گوناگون زیست‌بوم نوآوری فراهم می‌شود (Esmailpoorarabi et al., 2016).

۴. ریسک‌زدایی و تسهیل راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوآورانه: براساس مطالعات انجام‌شده، یکی از مهم‌ترین عوامل ریسک‌زدایی کسب‌وکارها در ناحیه نوآوری سرشکن شدن هزینه استارت‌آپ‌ها از طریق به‌اشتراک‌گذاری امکانات و استفاده چندمنظوره از آن (مانند اتاق‌های اجلاس مشترک، فضای شراکتی استقرار استارت‌آپ‌ها، میزهای کار اشتراکی، آزمایشگاه‌های مشترک، ارائه مشترک خدمات مشاوره، خدمات

احداث می‌شوند یا برنامه‌های خاصی در آن‌ها اجرا می‌شوند تا از این طریق به جذب و استقرار شرکت‌های فناوری کمک کنند. به‌عبارت‌دیگر، در این مناطق اماکن شهری وجود دارند. درعین‌حال، گروه مدیریتی برای طراحی و برقراری هماهنگی میان امکانات و تسهیلات مشغول به فعالیت است. همچنین سایر کسب‌وکارها، فروشگاه‌ها و موارد دیگر و نیز مردم عادی در این محیط مشغول معیشت‌اند.

۲. مناطق ترفیع‌یافته: مناطق در این دسته جای می‌گیرند که برنامه‌های شناخته‌شده پارک‌های علم و فناوری در آن‌ها اجرا می‌شوند تا از این طریق به ارتقای مناطق کمتر شهری شده کمک شود. این کار عمدتاً به منظور ایجاد روحیه زندگی در نواحی فرسوده‌شده شهر صورت می‌پذیرد و ساختمان‌های تعمیرشده به فضای اداری، انکوباتورها، اماکن آموزشی و مانند آن اختصاص می‌یابند. همچنین زیرساخت‌های لازم ارتقا می‌یابند و واحدهای مسکونی قدیمی برای استقرار متخصصان جوان آماده‌سازی می‌شوند.

۳. شهر دانش: شامل مواردی است که منطقه‌ای کامل در فاصله اندکی از شهر احداث می‌شود و محیط بسیار وسیعی برای تشکیل اماکن کاری، سکونت، فرهنگی و رفاهی در آن در نظر گرفته می‌شود. علاوه‌براین ممکن است دانشگاهی نیز در این نواحی در نظر گرفته شود و یا امکان استفاده از امکانات موجود در دانشگاه‌های نزدیک فراهم شود.

۴. نواحی نوآوری هماهنگ‌شده: این مفهوم مناطقی را شامل می‌شود که تحت مدیریت واحد تأسیس می‌شوند. مدیریت این مناطق مسئولیت هماهنگی میان استراتژی‌های گوناگون را که زمینه آن از قبل در منطقه وجود داشته است، به عهده دارند و باید سیاست‌ها را به‌گونه‌ای هماهنگ کنند تا از آن طریق بتوانند منافع گوناگون را گرد هم آورند و براساس آن، راهبردهای مشترکی را برای منطقه ارائه کنند. به این طریق می‌توان متصور بود که اختیار و توانایی احداث زیرساخت‌های جدید در مناطق مذکور (مانند مرکز رشد، مرکز نوآوری و دیگر موارد) در مدیریت مناطق نوآوری هماهنگ وجود دارد.

۵. پروژه‌هایی که از سوی شهر هدایت می‌شوند: منظور پارک‌های علم و فناوری‌اند که طراحی و پیاده‌سازی و مدیریت برنامه‌های خود را در خارج از حریم فیزیکی خود و در شهرها دنبال می‌کنند. آن‌ها این کار را در قالب همکاری مستقیم با

1. Upgraded District
2. Science City
3. Coordinated Areas of Innovation
4. City Led Project

۹. مکان‌سازی^۳ با هدف توسعه نوآوری: اگرچه ناحیه نوآوری برخلاف نسل‌های پیشین خود مبتنی بر زیرساخت‌های فیزیکی بنا نمی‌شود، اما مکان‌سازی همچنان یکی از کارکردهای اصلی آن است (Pancholi et al., 2018). این کارکرد عمدتاً از طریق بازسازی و بهره‌برداری از اماکن غیرمولد شهری به منظور انطباق وسیع اماکن، ساختمان‌ها، مراکز و محیط‌های شهری با نیازها و تقاضای جامعه نوآور صورت می‌گیرد (Pancholi et al., 2019).

۱۰. تأمین مالی نوآوری: از دیگر کارکردهای ناحیه نوآوری تسهیل تأمین مالی و هم‌رسانی سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیران است (Smith and Bagchi-Sen, 2010).

۲. روش تحقیق

برای تبیین الگوی توسعه ناحیه نوآوری با محوریت پارک فناوری مبتنی بر تجربه پارک پردیس، به علت ماهیت اکتشافی پژوهش از روش تحقیق مطالعه موردی کیفی استفاده شده است. بدین منظور در ابتدا کلیه گزارش‌ها و متون مرتبط با عملکرد این پارک مطالعه شده و بر مبنای محورهای فعالیت و چهارچوب نظری مرتبط با ویژگی‌های نواحی نوآوری، رهنمود و پروتکل مصاحبه تهیه شده است. سپس داده‌های پژوهش براساس مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شده است و به سبب ماهیت تاریخی مسئله پژوهش، مصاحبه‌شوندگان از میان افراد اصلی مرتبط با توسعه پارک فناوری پردیس از سال ۱۳۸۰ تاکنون انتخاب شده‌اند. براساس جدول ۲ اطلاعات مصاحبه‌شوندگان نشان داده شده است.

برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای مقوله‌محور استفاده شده است. در این روش داده‌های متنی در کدگذاری اولیه و ثانویه جمع‌آوری شده‌اند و سپس مقولات محوری و مقولات یکپارچه‌ساز از آن استخراج شده است. مصاحبه‌ها نیز تا تولید مقولات محوری جدید ادامه یافته‌اند و پس از اشباع نظری، فرایند انجام مصاحبه‌های جدید متوقف شده است.

در این پژوهش درمجموع یازده مصاحبه انجام شده و محتوای آن تحلیل شده است. به‌منظور تحقق روایی تحقیق، تلاش شده است با کلیه افرادی که به لحاظ تاریخی تأثیرگذار بوده‌اند، مصاحبه صورت گیرد و همچنین کلیه مصاحبه‌ها براساس رهنمود معین انجام شوند. مراحل کدبندی و مقوله‌سازی به‌صورت گام‌به‌گام تعیین شده است و اعتبار معنایی مقولات یکپارچه‌ساز مبتنی بر نشانه‌های معناشناختی مقولات

آموزشی، خدمات بازاریابی و مواردی از این قبیل) است (Clark et al., 2010). همچنین در ناحیه نوآوری شرایط مناسبی برای استقرار و فعالیت پرورشدهندگان نوآوری شامل مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها، و مراکز نوآوری، بروکرها، مراکز آموزشی و دیگر موارد فراهم می‌شود (Panori et al., 2021).

۵. پدیدآوردن اجتماع نوآوری (برقراری گفت‌وگو، فعالیت‌ها و منافع مشترک میان بازیگران نوآوری): به باور برخی اندیشمندان، مهم‌ترین کارکرد ناحیه نوآوری تشکیل اجتماع نوآوری و هویت مشترک میان بازیگران ناحیه است (Yigitcanlar et al., 2017). درواقع اجتماع نوآوری حاصل ترویج فرهنگ کارآفرینی، اعتماد، همکاری و نوآوری در میان بازیگران و ساکنان ناحیه است (Yigitcanlar et al., 2019).

۶. بین‌المللی‌سازی بازیگران: یکی از کارکردهای ناحیه نوآوری تسهیل همکاری‌های بین‌المللی شرکت‌ها و اقتصاد ناحیه است. تسهیل صادرات (Boix and Galletto, 2009)، تسهیل امکان جذب نیرو و استارت‌آپ‌های خارجی (Leon, Pique et al., 2008)، حضور در رویدادهای بین‌المللی (Ning, 2019) و تأمین مالی از مؤسسات خارجی و بین‌المللی (et al., 2016) از فرصت‌هایی‌اند که حضور در ناحیه برای بازیگران آن به ارمغان می‌آورد.

۷. شبکه‌سازی و شکل‌دهی بستر هماهنگی و هم‌افزایی بازیگران زیست‌بوم نوآوری: بسیاری از صاحب‌نظران باور دارند الگوی مدیریت در ناحیه نوآوری، الگوی مدیریت و به‌ویژه رهبری مشارکتی^۲ است (Yigitcanlar et al., 2018) که با نقش‌آفرینی بازیگران گوناگون و از طریق شبکه‌سازی و برقراری هماهنگی میان بازیگران (Esmailpoorarabi et al., 2020) به‌منظور یکپارچه‌سازی عناصر فیزیکی و اجتماعی، و عناصر سخت و نرم (بازسازی اجتماعی و فیزیکی) موجود در ناحیه محقق می‌شود (Hawken and Hoon Han, 2017).

۸. تخصصی‌سازی هوشمند منطقه: منظور از تخصصی‌سازی هوشمند، برنامه‌ریزی براساس ویژگی‌های منطقه (نقاط قوت، مزیت‌ها، ظرفیت‌ها، توانمندی‌ها، نیازها، دسترسی‌ها و مانند این‌ها) به‌منظور کسب مزیت رقابتی است (Panori et al., 2021). این مهم عمدتاً از سوی دولت محلی و یا نهاد مدیریت ناحیه دنبال می‌شود و درنهایت ممکن است به تمرکز بر حوزه‌های صنعتی یا فناوری خاص و خوشه‌سازی در دل شهرها منجر شود (Morisson and Bevilacqua, 2019).

1. Innovation Community

2. Collaborative leadership

3. Place Making

جدول ۲: اطلاعات مصاحبه‌شوندگان

کد مصاحبه‌شونده	سمت	فعالیت مرتبط در پارک پردیس
A1	رئیس وقت مرکز همکاری‌ها و بنیان‌گذار پارک	از ۱۳۸۰ تاکنون
A2	معاون پژوهشی وقت مرکز همکاری‌ها و بنیان‌گذار پارک	از ۱۳۸۰ تاکنون
A3	رئیس وقت دانشگاه صنعتی شریف و بنیان‌گذار پارک	از ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱
A4	معاون توسعه نوآوری مدیرکل ترویج و توسعه خوشه‌های نوآوری سرپرست دفتر پژوهش و فناوری	از ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۲
A5	قائم‌مقام وقت پارک پردیس مشاور رئیس معاون اسبق توسعه فناوری	از ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۲
A6	رئیس وقت کمیته معماری پارک مشاور توسعه کالبدی مشاور عملیات آماده‌سازی فاز ۲	از ۱۳۸۱ تا ۱۴۰۲
A7	مدیر وقت پروژه پارک پردیس (فاز ۱)	از ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷
A8	مدیرکل وقت ارتباطات و امور بین‌الملل پارک پردیس مدیر امور شرکت‌ها	از ۱۳۸۱ تا ۱۴۰۲
A9	معاون وقت توسعه مدیریت و منابع انسانی مدیر برنامه‌بودجه پارک	از ۱۳۸۵ تا سال ۱۴۰۲
A10	مشاور رئیس و قائم‌مقام معاون فنی و مهندسی	از ۱۳۸۲ تا ۱۴۰۲
A11	مدیرکل عمران و توسعه پارک مدیر امور عمرانی	از ۱۳۸۱ تا ۱۴۰۲

گذار پارک فناوری به ناحیه نوآوری ناشی از فعالیت‌های مؤثر و سرریزهای ناشی از عملکرد پارک فناوری پردیس در قالب مقولات یکپارچه‌ساز مطرح شده و در انتها، الگوی نظریه مبتنی بر مقولات ارائه شده است. مقولات محوری و یکپارچه‌ساز و برخی کدبندی‌های ثانویه مرتبط با آن‌ها به صورت جدول ۳ نشان داده شده‌اند.

محوری و کدبندی‌های انجام‌شده بررسی شده است. همچنین مقولات استخراج‌شده و جمع‌بندی نهایی در فرایند تکراری مجدداً به مصاحبه‌شوندگان ارائه شده و تغییر و تعدیلات ایشان در مقوله‌بندی نهایی اعمال شده است. نتایج تحقیق در بخش یافته‌ها ارائه شده است.

۳. یافته‌های تحقیق

در این بخش، یافته‌های تحقیق به منظور تبیین تجربه تاریخی سیر

جدول ۳: کدبندی‌های ثانویه، مقولات محوری و یکپارچه‌ساز (منبع: پژوهش حاضر)

مقوله‌های یکپارچه‌ساز	مقوله‌های محوری	نمونه‌ای از کدبندی ثانویه
رویکرد توسعه شهری	- تجربه ساخت شهرک‌های مسکونی، شهرک‌های صنعتی، شهرک‌های تحقیقاتی، مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی	«مهندس کازرونی از نگاه وزارت مسکن و شهرسازی به پارک نگاه می‌کرد و می‌گفت باید در یک شهر این کار انجام شود و دنبال زمین بزرگ بود.» «مانع اصلی توسعه پارک در ذهن ما تملک زمین بود که با دیدن الگوی مناطق ویژه و آزاد، توسعه بدون مالکیت زمین را مدنظر قرار دادیم.»
ویژگی‌های توسعه‌ای نهاد مؤسس	- ارتباطات و شبکه‌های همکاران - تأمین منابع اولیه و امکانات - انعطاف حقوقی و خروج از بروکراسی‌های مرسوم - اعتماد به جوانان و نگاه توسعه ملی	«شرکت‌ها وقتی نام ریاست جمهوری را می‌شنیدند، اعتماد می‌کردند و فکر می‌کردند حتماً اینجا چیزی گیرشان می‌آید.» «نگاه ملی و بین‌المللی نهاد مؤسس هم در تأسیس و هم در توسعه و بلوغ و به‌کارگیری ابزارها بسیار مؤثر بود.»
ثبات مدیریتی و نیروی انسانی	- نگهداشت نیروی انسانی - درگیر نشدن در مسائل سیاسی - روحیه جهادی و پیگیری	«رشد و ارتقا در فضای اداری به‌صورت بوروکراتیک نبود. نیروی انسانی محور بود و هرچه کار را پیش می‌برد و توسعه می‌داد، مسئولیت خود وی هم بیشتر می‌شد.» «فاصله تا شهر، جدید بودن ایده و حقوق نه‌چندان چشمگیر باعث می‌شد مسئولیت در پارک چندان به مذاق سیاسیون خوش نیاید؛ بیشتر جهاد بود تا کار با پرستیژ.»
زیرساخت‌های مجاورت جغرافیایی	- تقدم رویکرد شرکتی - محوریت مسئله زمین - توسعه زیرساخت‌های حیاتی	«رویکرد غالب پارک‌ها، حمایت از طرح‌های تحقیقاتی و گروه‌های نویای دانشگاهی و عمدتاً مرکز رشد محور بود نه حمایت از شرکت‌های بالغ و پیشرو.» «تملك زمین مسئله مهمی بود که امکان ایجاد سند تفکیکی به‌منزله سرمایه‌گذاری مؤثر را برای شرکت‌ها فراهم می‌آورد.»
حمایت از رشد کسب‌وکارهای فناورانه	- ابزارهای تأمین مالی - توسعه بازار و تقاضا - تعریف و پیگیری حمایت‌های جدید	«هم به سبب اعتماد به پارک و هم کاهش بروکراسی و اخذ ضمانت و هم امکان تجمیع قراردادهای، الگوی قرارداد با پارک موضوع مهمی بود.» «در کنار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، شاید تنها پارکی بودیم که برای معافیت مالیاتی پارک و عوارض شهرداری پیگیری می‌کردیم و عمده پارک‌های کشور چندان در جریان نبودند.»
نقش‌آفرینی ملی و بین‌المللی	- زیست‌بوم ملی نوآوری - افزایش مقیاس مخاطبان - برنامه‌های بین‌المللی	«رویکرد معاونت علمی در ارتقای زیست‌بوم در پارک حمایت شد و پارک نقش‌های حکمرانی و تنظیم‌گری در کشور ایفا می‌کرد.» «هم به علت مقیاس محدود شرکت‌ها و مخاطبان پارک هم به علت رویکردهای توسعه‌ای نهاد مؤسس و نیز مدیران پارک، افزایش مقیاس از پارک به ملی و سپس بین‌المللی دنبال می‌شد.»
شکل‌دهی اجزای ناحیه نوآوری و تقویت پیوند با بافت شهری	- ارتقای تعاملات و ارتباطات و شبکه‌ها - توانمندسازی و نگهداشت افراد - زیرساخت‌های شهری	«همکاری پارک با مجموعه‌های بیرونی برای تأسیس شعبات در خارج از محدوده پارک، ایده توسعه فعالیت‌های پارک را تقویت کرد.» «پیگیری توسعه زیرساخت‌های شهری در محدوده پارک در اولویت قرار گرفت و بهره‌مندی ساکنان پردیس و دانشگاه آزاد از زیرساخت‌های رفاهی پارک تسهیل شد.» «برای نیل به ناحیه نوآوری نیازمند نگهداشت افراد و لاجرم حل مسئله مسکن بودیم.»

۳-۱. رویکرد توسعه شهری

از مسئولیت حقوقی آن آگاهی داشتیم، قراردادهای اولیه خرید و پرداخت اقساط و واگذاری مجدد را امضا می‌کردیم که کار جلو برود. اگر این انعطاف‌های حقوقی نبود، قطعاً الگوی پارک در پیچ‌وخم ضوابط مدیریت دولتی و تملیک و واگذاری اموال بخش عمومی شکست می‌خورد». در مجموع باید نگاه توسعه‌ای و پشتیبانی‌های مادی و حقوقی و معنوی مرکز همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری به‌منزله یکی از محورهای مهم توسعه الگوی پارک مورد توجه قرار گیرد. گفتمانی است که منابع مالی لازم در گام‌های ابتدایی نیز با حمایت رئیس وقت دانشگاه صنعتی شریف تأمین شد.

۳-۳. ثبات مدیریتی و نیروی انسانی

از محورهای مهم در توسعه الگوی پارک پردیس، ثبات مدیریتی، و نگهداشت و محوریت نیروی انسانی بوده است، به طوری که هسته اولیه مدیران پارک شامل جمعی از فارغ‌التحصیلان دانشگاه شریف، از ابتدا تاکنون در توسعه این ناحیه مشارکت داشته‌اند. از یک‌سو، توسعه منطقه‌ای خارج از تهران مأموریت چندان پرمقتضی و پرطرفداری محسوب نمی‌شد و چندان مورد توجه نبود. به گفته مصاحبه‌شونده: «فاصله پارک فناوری پردیس تا شهر، جدید بودن ایده و حقوق نه‌چندان چشمگیر باعث می‌شد مسئولیت و جایگاه مدیریتی در پارک چندان به مذاق سیاسیون خوش نیاید و خیلی کار به آنجا نداشته باشند؛ بیشتر جهاد بود تا کار بپرستیم». لذا موضوع مهمی که در تجربه گذار تاریخی از پارک فناوری پردیس به ناحیه نوآوری ملاحظه می‌شود محوریت نیروی انسانی موضوع اصلی این فعالیت است؛ موضوعی که از سوی مؤسسان اولیه تأکید بسیار شده است. به گفته مصاحبه‌شونده: «رشد و ارتقا در فضای مرکز و نیز پروژه توسعه پارک به صورت اداری و بوروکراتیک نبود. محور توسعه نیروی انسانی و توانمندسازی نیروی انسانی بود و هرچه فرد کار را به پیش می‌برد و توسعه می‌داد، مسئولیت خود وی هم بیشتر می‌شد».

۳-۴. زیرساخت‌های مجاورت جغرافیایی

مهم‌ترین خردمایه توسعه پارک‌های علمی و فناوری بهره‌مندی از آثار سرریز شبکه‌سازی و تعاملات ناشی از مجاورت جغرافیایی است. در مقابل نگاه دانشگاهی به پارک — که بیشتر آن را به مرکز رشد و محل استقرار شرکت‌های دانشگاهی فرو می‌کاهد — در مورد پارک فناوری پردیس، حل مشکل استقرار شرکت‌های فناوری پیشرفته بود خصوصاً مواردی که در مرکز همکاری‌ها^۲ از آن‌ها حمایت شده بود. به گفته مصاحبه‌شونده: «شرکت‌های فناوری

رویکرد دانشگاه‌محور در توسعه بیشتر پارک‌های علم و فناوری کشور، تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دانشجویان و استادان دانشگاهی است که عمدتاً ذیل دانشگاه‌ها پدید می‌آید. با این حال آغاز توسعه پارک فناوری پردیس با مشارکت وزارت مسکن و شهرسازی و نقش‌آفرینی ویژه قائم‌مقام وزیر با الگوی توسعه شهری، به خصوص در شهرهای جدیدی همچون پردیس و پند اتفاق افتاد. در ابتدای دهه ۱۳۸۰، تغییر عنوان وزارت علوم به توسعه ایده پارک‌های علمی و فناوری کمک کرد و بسیاری از پارک‌های کشور با محوریت دانشگاه‌ها آغاز به کار کردند. لیکن منطق اصلی توسعه پارک پردیس، نگاه توسعه منطقه‌ای با دیدگاه شهرسازی وزارت مسکن و شهرسازی بود. به گفته مصاحبه‌شونده: «آقای کازرونی^۱ می‌گفت شما برای ساختن پارک پول نمی‌خواهید، بلکه مجوز می‌خواهید. شهرک‌های مسکونی با پول مردم و مجوز دولت ساخته می‌شوند. کار حمایت از شرکت‌ها باید در شهر انجام شود و باید دنبال زمین بزرگ و فضا برای توسعه کالبدی باشیم». در واقع طبق تجربه بسیاری از پارک‌های فناوری در دنیا، توسعه پارک با محوریت شهرداری‌ها و استقرار در مناطق شهری (و لزوماً مسکونی و خانه‌های عادی) دنبال می‌شود که این مسئله در پارک فناوری پردیس نیز وجود داشت. لذا مدل توسعه پردیس به الگوی شهرک‌های صنعتی و خصوصاً مناطق ویژه نزدیک‌تر است تا رویکرد مرسوم دانشگاه‌محور که عمده پارک‌های علم و فناوری کشور را شکل داده است. به گفته مصاحبه‌شونده: «مانع توسعه پارک در ذهن ما بی‌پولی برای خرید زمین بود. با دیدن الگوی منطقه ویژه، متوجه مسیر توسعه بدون مالکیت شدیم و ذهنیت ما عوض شد».

۳-۲. ویژگی‌های توسعه‌ای نهاد مؤسس

در خصوص تجربه پارک فناوری پردیس لازم است به ویژگی‌های نهاد مؤسس که در فرایند گذار تاریخی مؤثر بوده است نیز توجه شود. نقش مرکز همکاری‌ها به‌مثابه محور انجام کار از سوی بخش خصوصی به‌جای سهام‌داری دولت و نیز عامل ارتباطات بین‌المللی در این میان حائز اهمیت است. به گفته مصاحبه‌شونده: «تأکید مرکز همکاری‌های فناوری بر حل مشکل شرکت‌های خصوصی و توانمندسازی آن‌ها خصوصاً با ارتباطات و تعاملات بین‌المللی بود و این بر الگوی پارک بسیار اثرگذار بود». همچنین ارتباطات و شبکه مرکز همکاری‌ها و نیز انعطاف‌های حقوقی و پشتیبانی نیازهای علمی با محوریت نهاد مؤسس دنبال می‌شد و در الگوی پارک تعبیه شد. به گفته مصاحبه‌شونده: «ما با اینکه

۲. این مرکز در سال ۱۳۶۲ با نام دفتر بررسی‌ها و مطالعات علمی و صنعتی نخست‌وزیری شکل گرفت و به‌مثابه نهاد حامی گروه اولیه احداث پارک فناوری پردیس تأثیرگذار بوده است.

۱. آقای مهندس کازرونی وزیر اسبق مسکن و شهرسازی (۱۳۶۳-۱۳۷۲) در مقطع احداث پارک فناوری پردیس در ابتدای دهه ۱۳۸۰ قائم‌مقام وقت وزیر مسکن و شهرسازی بودند و نقش مؤثری در راه‌اندازی و توسعه این پارک به عهده داشتند.

صندوق پارک بود؛ امری که پارک فناوری پردیس در آن نیز پیشگام بود و بعدها در بسیاری دیگر از پارک‌های علم و فناوری از آن ایده گرفته شد. به گفته مصاحبه‌شونده: «شرکت‌ها وقتی بفهمند دولت از آن‌ها طلبکار است، پول را پس نمی‌دهند. صندوق هویتی غیردولتی داشت و واسط کمک‌های پارک به شرکت‌ها بود. شرکت‌ها ناگزیر بودند پول را پس بدهند». علاوه بر ابزارهای مالی، پیگیری و تصویب و اجرایی‌سازی ابزارهای حمایتی جدید از شرکت‌های عضو پارک خصوصاً معافیت مالیاتی کارکنان و عوارض شهری^۱ نیز از مواردی بودند که از سوی پارک پیگیری و در سطح ملی در کشور اجرا شدند. ابزارهای متعدد به‌هم‌رسانی با محوریت بازار و رویدادهای به‌هم‌رسانی و شبکه کارگزاران با این هدف در پارک گسترش پیدا کردند.

۳-۶. نقش آفرینی ملی و بین‌المللی

خلق ابزارهای جدید در پارک برای حمایت از شرکت‌های عضو این مسئله را به وجود آورده بود که مقیاس فعالیت محدود است و ابزارها به مقیاس اقتصادی لازم نمی‌رسند. از سوی دیگر نگاه ملی و بین‌المللی نهاد مؤسس و افراد پارک باعث شد تا تلاش برای افزایش مقیاس ابزارها در دستور کار قرار گیرد. لذا مجموعه‌ای از ابزارها خصوصاً در حوزه توسعه زیست‌بوم نوآوری ملی در پارک گسترش پیدا کردند. به گفته مصاحبه‌شونده: «دوره مسئولیت دکتر ستاری در معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری و اهمیت توسعه زیست‌بوم کارآفرینی در نظر ایشان باعث شد تا مأموریت‌های ملی مهمی در این خصوص به پارک محول شود. پارک برنامه‌های مؤثری را در این حوزه با افق ملی و بین‌المللی توسعه داد. برای نمونه، اینوتکس، نمایشگاهی برای همکاری‌های فناورانه بین‌المللی بود که به‌مرور به رویدادی برای ارتقای همکاری‌های اجزای گوناگون زیست‌بوم کارآفرینی کشور تبدیل شد». همچنین پارک قادر شد نقش حکمرانی و تنظیم‌گری را به عهده بگیرد و شبکه تعاملات و ارتباطات خود را در سطح ملی و بین‌المللی گسترش دهد. رویدادهای تبادل فناوری و شبکه کارگزاران که برای ارائه خدمات به شرکت‌ها پدید آمده بودند به نهادی با گستره ملی تبدیل شدند و توسعه آن‌ها به همکاری‌های فناورانه میان اعضای گروه D8 و نیز «جایزه علمی مصطفی» منجر شد. به گفته مصاحبه‌شونده: «برنامه‌های ملی و بین‌المللی، طیف تعاملات پارک را به‌شدت توسعه داد و پارک از نهادی خدمت‌رسان به مجموعه معینی از شرکت‌های عضو، به بازیگری

که مورد حمایت مرکز قرار می‌گرفتند، مشکل استقرار داشتند و ذهنیت اولیه ما این بود که پارک محل استقرار این شرکت‌ها نیز می‌شود. لذا رویکرد تأسیس پارک فناوری پردیس از ابتدا شامل حل مشکل استقرار شرکت‌ها، از جمله شرکت‌های فناور و عموماً بالغی بود که مرکز نیز در ایجاد آن‌ها نقشی ایفا کرده بود، نه شرکت‌های نوپا و دانشگاهی». مؤسسان پارک فناوری پردیس باور داشتند به‌جای حل موردی مشکل استقرار شرکت‌ها، باید راه‌حل اساسی پیشنهاد شود. در این میان، تملک زمین پارک و انعقاد قرارداد میان مرکز همکاری‌ها و شرکت عمران شهر جدید پردیس نقطه عطفی بود که امکان تفکیک سند اصلی و فروش قطعات را فراهم کرد و این موضوع برای شرکت‌ها جذاب بود. به گفته مصاحبه‌شونده: «خرید زمین در پردیس برای شرکت‌ها در زمانی که پارک هنوز ساخته نشده بود، ریسک بالایی داشت، ولی بالاخره شرکت‌ها با خود فکر می‌کردند که خرید زمین در نزدیکی تهران به قیمت ترجیحی بالاخره یک سرمایه‌گذاری هم هست و روی افزایش قیمت آن فکر می‌کردند». البته این الگو باعث شد هم مشکل زمین به‌منزله یکی از معضلات جدی پارک‌های کشور در پردیس حل شود و هم تأمین مالی برای توسعه زیرساخت‌های حیاتی پارک فراهم شود. به گفته مصاحبه‌شونده: «سخت‌گیری پارک در الزام شرکت‌ها به ساخت بنا در مدت‌زمان مشخص باعث شد بسیاری شرکت‌ها که برای بهره‌مندی از زمین ارزان و افزایش قیمت آن آمده بودند، از مسیر پارک جدا شوند. فقط معدودی از شرکت‌های اولیه درنهایت در پارک مستقر شدند».

لذا در مجموع، مفهوم پارک به لحاظ تاریخی در سه محور شرکت‌های بالغ (در برابر شرکت‌های نوپا و افراد)، حل مسئله تملک زمین (در برابر زمین‌های اجاره‌ای) و توسعه زیرساخت‌ها با پول مردم (به‌جای اتکا به منابع ناپایدار، محدود و پرنوسان دولتی) اتفاق افتاد که از منظر سیر تاریخی اهمیت ویژه‌ای دارد.

۳-۵. حمایت از رشد کسب‌وکارهای فناورانه

فقط مجاورت جغرافیایی برای شکل‌گیری پارک کفایت نمی‌کند و لازم است پارک با ابزارهای گوناگونی از فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه شرکت‌ها حمایت کند. اولین الگوهای قرارداد پارک با کارفرمایان برای گرفتن پروژه‌های فناورانه و واگذاری آن‌ها به شرکت‌های فناور در پارک فناوری پردیس تجربه شد. به گفته مصاحبه‌شونده: «هم به سبب اعتماد به پارک و هم کاهش بروکراسی و اخذ ضمانت‌نامه و هم امکان تجمیع قراردادها، الگوی قرارداد پارک برای گرفتن پروژه، شکستن آن برای اجرا و سپردن آن به شرکت‌ها، گام مهم و روبه‌جلویی محسوب می‌شد؛ هرچند برای پارک ریسک بسیاری داشت».

ابزار دیگر در توسعه رشد کسب‌وکارهای فناورانه تشکیل

۱. معافیت مالیاتی کارکنان پارک‌ها در ابتدا به استناد ماده ۹ قانون دانش‌بنیان پیگیری می‌شد، لیکن به علت اختلافات حقوقی به‌صورت کامل اجرا نمی‌شد. نهایتاً در قانون جهش تولید دانش‌بنیان به‌صورت قطعی به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و عملیاتی شد.

در مجموع این عوامل توانسته بود پارک را از تعریف محدوده جغرافیایی فراتر ببرد و به تعریف گسترده‌ای از ناحیه نوآوری که فراتر از محدوده اراضی و زیرساخت‌های شهری و تعاملات فناورانه و دانشی محسوب می‌شود، حرکت کند». گفتنی است احداث پارک پردیس از ابتدا در تعامل با دولت محلی (شهرداری و شرکت عمران شهر پردیس) در قالب توسعه فاز ۵ شهر جدید پردیس انجام شده بود و این پارک از ابتدا بخشی از نقشه توسعه شهر به شمار می‌آمد.

همچنین زمینه استفاده مردم شهر پردیس از امکانات پارک فراهم شد. به گفته مصاحبه‌شونده: «امکانات مناسبی برای استفاده عموم در داخل پارک پدید آمده است که مسجد، مهدکودک و بازار از آن جمله‌اند. در حال حاضر شرایطی فراهم شده است تا مردم شهر پردیس هم بتوانند از این امکانات استفاده کنند. به علاوه برخی از رویدادهای ورزشی شهر پردیس در سالن‌های ورزشی پارک برگزار می‌شود. استقرار بسیاری از کارکنان پارک و شرکت‌های آن در شهر پردیس نیز باعث نزدیکی محیط کار و محیط زندگی آن‌ها شده است».

این دست از اقدامات باعث شکل‌گیری پیوند اجتماعی محیط پارک و شهر جدید پردیس شده است.

۴. الگوی پیشنهادی و مقایسه با پیشینه

بر مبنای تحلیل محتوا و مقولات استخراج‌شده در این مقاله،

تسهیلگر و توسعه‌ای در افق ملی تبدیل شد. پارک فراتر از نرده‌های جغرافیایی محدود خود فکر می‌کرد».

۳-۷. شکل‌دهی اجزای ناحیه نوآوری و تقویت پیوند با بافت شهری

خروج فعالیت پارک از محدوده جغرافیایی اگرچه با برنامه‌های ملی و بین‌المللی آغاز شد، در عمل توسعه برند پارک در خارج از جغرافیای آن با توسعه شعبه‌های آن عملیاتی شد.^۱ توسعه تعاملات، برنامه‌ها، شعب و شبکه افراد باعث شد اجزای ناحیه نوآوری به صورت توسعه جغرافیایی مورد توجه قرار گیرد. به گفته مصاحبه‌شونده: «برای ماندگاری افراد باید مشکل مسکن، برای افزایش نیروی انسانی باید مسئله دانشگاه و برای کیفی‌سازی باید برنامه توانمندسازی را دنبال می‌کردیم. لذا ضمن افزایش اراضی پارک، برداشتن دیوارها با دانشگاه آزاد و همکاری با شهر پردیس برای توسعه منطقه مسکونی پارک و بهره‌مندی افراد شهر پردیس از زیرساخت‌های رفاهی پارک را دنبال می‌کردیم. توسعه ابزارها در مقیاس ملی و بین‌المللی باعث شده بود امکان خدمات‌دهی به مجموعه‌های بیشتری از شرکت‌ها فراهم شود و توسعه شبکه تعاملات باعث افزایش اعتبار پارک و تقاضای بیشتر شرکت‌ها برای استقرار در آن شده بود. از سوی دیگر امکانات دسترسی بزرگ‌راهی و زیرساخت‌های شهری نیز موانع گسترش جغرافیایی محدوده پارک را تا حد بسیاری مرتفع ساخته بودند».



شکل ۲: الگوی پیشنهادی برای شکل‌گیری ناحیه نوآوری با محوریت پارک علم و فناوری (منبع: پژوهش حاضر)

۱. شعبات پارک در قالب کارخانه نوآوری با همکاری بخش خصوصی در تهران در قالب کارخانه نوآوری آزادی و کارخانه نوآوری عملیاتی شدند.

نوآوری مرتبط با دانشگاه فعالیت می‌کنند و با تأکید بر تدارک زیرساخت‌ها، ویژگی‌های مراکز رشد را در خود تقویت کرده‌اند. در این مقاله تکامل پارک‌های علمی و فناوری مدنظر قرار گرفته است و الگویی برای شکل‌گیری ناحیه نوآوری با محوریت پارک علم و فناوری مبتنی بر تجربه تاریخی پارک فناوری پردیس طراحی و پیشنهاد شده است.

همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، در الگوی پارک فناوری پردیس به لحاظ تاریخی ابتدا زیرساخت‌های فیزیکی و قانونی تجمیع جغرافیایی موردتوجه قرار گرفته است و در ادامه نقش‌آفرینی ملی و بین‌المللی و توسعه زیرساخت‌ها در ابعاد شهری دنبال شده است. از حدود چهل پارک علم و فناوری در کشور، شاید فقط تجربه توسعه پارک فناوری پردیس در تهران واجد توجه به گذار از پارکی محدود به شکل‌دهی به ناحیه نوآوری است و از این منظر، پیشنهاد می‌شود تحقیقات مشابهی درخصوص الگوی پارک اصفهان موردتوجه محققان قرار گیرد.

هرچند در این دو الگو، نزدیکی به منابع انسانی دانش‌محور و بازار تجاری و صنعتی بزرگ در دو قطب جمعیتی تهران و اصفهان شایسته توجه ویژه است، لیکن همان‌گونه که در مقاله حاضر نشان داده شده است، رویکرد توسعه شهری، ویژگی‌های نهاد مؤسس و ثبات مدیریتی و نیروی انسانی در تجربه توسعه پارک فناوری پردیس اهمیت ویژه دارند.

مطابق با الگوی توسعه نواحی نوآوری در دنیا لازم است الگوی کمی در توسعه پارک‌های علم و فناوری با رویکرد کیفی‌سازی و ارتقای کارکردهای پارک‌های علمی و فناوری در کشور جایگزین شود. در این میان باید زیرساخت‌های پارک‌ها از قید مسائل حقوقی و قانونی ناشی از مالکیت دانشگاه‌ها آزاد شوند و مدیریت پارک با رویکرد توسعه‌ای و اقتصادی، استقلال لازم را برای تصمیم‌گیری درخصوص حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری داشته باشد.

حل مسائل حقوقی و قانونی مرتبط با واگذاری زمین، تأمین زیرساخت‌های پایه استقرار شرکت‌ها در پارک و نیز استقلال حکمرانی پارک از دانشگاه و رویکرد اقتصادی و توسعه‌ای مدیریت پارک، اولویت‌های سیاستی اصلی در توسعه پارک‌های علم و فناوری کشور محسوب می‌شوند. همچنین براساس تجربه دلالی، برای زمین‌بازی در شهرک‌های صنعتی لازم است پژوهش‌های کاربردی با هدف الگوی مناسب واگذاری زمین به پارک‌ها مدنظر باشند. در این میان تجربه قراردادهای مشروط واگذاری زمین در پارک فناوری پردیس می‌تواند به‌مثابه مبنای اولیه موردتوجه قرار گیرد و ارتقا و تکمیل آن در دستور کار باشد.

الگوی گذار از پارک فناوری به ناحیه نوآوری به آنچه در ادامه آمده، طراحی شده است. این الگو که مشتمل بر مراحل رشد و سیر تکاملی است که از دو بخش عوامل متغیر و عوامل ثابت تشکیل شده است. نگاه توسعه شهری، ویژگی‌های ملی، توسعه نهاد مؤسس و محوریت و ثبات مدیریتی عواملی بوده‌اند که در سیر تحول پارک فناوری پردیس در کل تجربه گذار از دهه هشتاد تاکنون به‌صورت پیوسته وجود داشتند. در این میان عوامل متغیر در دوره‌های زمانی مختلف اهمیت بیشتری داشتند و گام‌به‌گام تغییر کردند. در گام اول زیرساخت، مجاورت جغرافیایی و زمین موردتوجه بوده است. از سال ۱۳۸۴، به‌مرور ابزارهای تحریک نوآوری و توسعه فناوری به‌منظور حمایت از رشد کسب‌وکارهای فناورانه اهمیت یافته‌اند. همچنین توسعه تعاملات و شبکه‌سازی ملی و بین‌المللی در دوره سوم یعنی از آغاز ۱۳۹۱ مدنظر بوده است. درنهایت، از سال ۱۳۹۶ تاکنون، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها در دستور کار قرار گرفته‌اند که پارک از محیط جغرافیایی خود فراتر رود و شرایط برای ارتقای فعالیت پارک خارج از مرزهای اولیه فراهم شود.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، الگوی پیشنهادی و یافته‌های پژوهش با بخش مهمی از پیشینه تطابق دارد. برای نمونه، رویکرد توسعه شهری یکی از مقوله‌های اصلی به‌دست‌آمده از این پژوهش است که در پیشینه (Morrisson and Bakıcı et al., 2013; Bevilacqua, 2019; Yigitcanlar and Sarimin, 2011) به آن توجه شده است. همچنین نقش‌آفرینی بین‌المللی، ساماندهی اجزای زیست‌بوم نوآوری، حمایت از رشد کسب‌وکارهای فناورانه و توسعه زیرساخت‌ها از جمله سایر مقولات به‌دست‌آمده از این پژوهش‌اند که آثار آن‌ها را می‌توان به‌وضوح در پیشینه تحقیق (Boix and Galletto, 2009; Leon, 2008; Pique et al., 2019) مشاهده کرد.

علاوه‌براین باید گفت اگرچه به اهمیت نهاد مؤسس ناحیه نوآوری در پیشینه تحقیق توجه شده است، (Bettis, 2016; Engel et al., 2016) در پژوهش حاضر ضمن تأیید آن، به ویژگی‌ها و خصوصیات نهاد مؤسس ناحیه نوآوری - از جمله ثبات مدیریت و لزوم توجه نیروی انسانی - نیز تأکید شده است و از این‌رو می‌تواند مکمل تحقیقات پیشین باشد. همچنین از آنجا که در این تحقیق، بررسی سیر تاریخی تحول از پارک نوآوری به ناحیه نوآوری مدنظر بوده است، روند تحولی و فرایند گام‌به‌گام تکامل ناحیه نوآوری پردیس نیز کنکاش و تبیین شده است؛ امری که کمتر در پژوهش‌های گذشته موردتوجه قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری

همان‌طور که گفته شد، تاکنون پارک‌های فناوری متعددی در کشور تأسیس شده‌اند؛ پارک‌هایی که عمدتاً به‌مثابه زیست‌بوم

منابع

- Esmailpoorarabi, N., Yigitcanlar, T., and Guaralda, M. (2016). "Towards an urban quality framework: determining critical measures for different geographical scales to attract and retain talent in cities." *Int. J. Knowledge-Based Dev*, 7(3), pp. 290–312.
- Esmailpoorarabi, N., Yigitcanlar, T., Guaralda, M., and Kamruzzaman, M. (2018). "Evaluating place quality in innovation districts: A Delphic hierarchy process approach." *Land use policy*, 76, pp. 471–486.
- Esmailpoorarabi, N., Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., and Guaralda, M. (2020). "How can an enhanced community engagement with innovation districts be established? Evidence from Sydney, Melbourne and Brisbane." *Cities*, 96, p. 102430.
- Hawken, S., and Hoon Han, J. (2017). "Innovation districts and urban heterogeneity: 3D mapping of industry mix in downtown Sydney." *J. urban Des.*, 22(5), pp. 568–590.
- Jenkins, J. C., Leicht, K. T., and Jaynes, A. (1988). "Do High Technology Policies Work? An Analysis of High Technology Industry Employment Growth." *John Glenn Institute for Public Service and Public Policy and School of Public Policy and Management*. The Ohio State University. Available in: <http://kb.osu.edu>
- Katz, B., and Wagner, J. (2014). "The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America". Available in: <https://www.brookings.edu/essay/rise-of-innovation-districts/>
- Kenney, M., Massey, D., Quintas, P., and Wield, D. (1993) "High Tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space." *Contemp. Sociol*, 22(3), p. 428.
- Khomsi, M. R. (2016). "The smart city ecosystem as an innovation model: lessons from Montreal." *Technol. Innov. Manag. Rev.*, 6(11).
- Leon, N. (2008). "Attract and connect: The 22@Barcelona innovation district and the internationalisation of Barcelona business." *Innov. Manag. Policy Pract.*, 10(2–3), pp. 235–246.
- Lundin, M., and Nikina, A. (2016). "Association
- Aldieri, L., Carlucci, F., Vinci, C. P., and Yigitcanlar, T. (2019). "Environmental innovation, knowledge spillovers and policy implications: A systematic review of the economic effects literature." *Journal of Cleaner Production*, 239, p. 118051.
- Bakıcı, T., Almirall, E., and Wareham, J. (2013). "A smart city initiative: the case of Barcelona." *J. Knowl. Econ.*, 4(2), pp. 135–148.
- Bettis, K. (2016). *Behind Boston's innovation district obsession* *NewBostonPost*. Available in: <https://newbostonpost.com/2016/03/21/behind-bostons-innovation-district-obsession/> (accessed Sep. 03, 2020).
- Boix, R., and Galletto, V. (2009). "Innovation and industrial districts: a first approach to the measurement and determinants of the I-district effect." *Reg. Stud.*, 43(9), pp. 1117–1133.
- Clark, G. (2016). "Innovation, technology and real-estates development." In *Areas of Innovation in a global World, IASP*.
- Clark, J., Huang, H.-I., and Walsh, J. P. (2010). "A typology of 'innovation districts': what it means for regional resilience." *Cambridge J. Reg. Econ. Soc.*, 3(1), pp. 121–137.
- Cooke, P. (2001). "From technopoles to regional innovation systems: the evolution of localised technology development policy." *Can. J. Reg. Sci.*, 24(1), pp. 21–40.
- Cosgrave, E., Arbuthnot, K., and Tryfonas, T. (2013). "Living labs, innovation districts and information marketplaces: A systems approach for smart cities." *Procedia Comput. Sci*, 16, pp. 668–677.
- ECONOMIC ZONES IN THE ASEAN. *United Nations Industrial Development Organization*. (2015). Available in: https://www.unido.org/sites/default/files/2015-08/UCO_Viet_Nam_Study_FINAL_0.pdf
- Engel, J. S., Berbegal-Mirabent, J., and Pique, J. (2016). "Life-cycle of areas of innovation," In *Areas of Innovation in a Global World: Concept and Practice, IASP*. Available in: <https://www.amazon.com/Areas-Innovation-Global-World-Practice-ebook/dp/B01FHW3W12>

- of science parks and catalysts for international partnerships, dialogue initiatives." In *Areas of Innovation in a global World*.
- Morisson, A., and Bevilacqua, C. (2019). "Balancing gentrification in the knowledge economy: the case of Chattanooga's innovation district." *Urban Res. Pract.*, 12(4), pp. 472-492.
- Morisson, A. (2020). "A Framework for Defining Innovation Districts: Case Study from 22@ Barcelona." In *Urban and Transit Planning*, Springer, pp. 185-191.
- Nikina, A., Piqué, J., and Sanz, L. (2016). "from developing infrastructure to accelerating innovation," In *Areas of Innovation in a Global World: Concept and Practice*. Available in: <https://www.amazon.com/Areas-Innovation-Global-World-Practice-ebook/dp/B01FHW3W12>
- Nikina, A., Piqué, J., and Miquel, J. (2016). *Areas of innovation in a global world: Concept and practice*. Campanillas: IASP.
- Ning, L Wang, F., and Li, J. (2016). "Urban innovation, regional externalities of foreign direct investment and industrial agglomeration: Evidence from Chinese cities." *Res. Policy*, 45(4), pp. 830-843.
- Orlando, M. J., and Verba, M. (2005). "Do Only Big Cities Innovate? Technological Maturity and the Location of Innovation." *Econ. Rev. Reserv. Bank Kansas City*, 90(2), p. 31.
- Pancholi, S., Yigitcanlar, T., and Guaralda, M. (2018). "Societal integration that matters: Place making experience of Macquarie Park Innovation District, Sydney." *City, Cult. Soc.*, 13, pp. 13-21.
- Pancholi, S., Yigitcanlar, T., and Guaralda, M. (2019). "Place making for innovation and knowledge-intensive activities: The Australian experience." *Technol. Forecast. Soc. Change*, 146, pp. 616-625.
- Pancholi, S., Yigitcanlar, T., Guaralda, M., Mayere, S., Caldwell, G. A., and Medland, R. (2020). "University and innovation district symbiosis in the context of placemaking: Insights from Australian cities." *Land use policy*, 99, p. 105109.
- Panori, A., Kakderi, C., Komninos, N., Fellnhofner, K., Reid, A., and Mora, L. (2021). "Smart systems of innovation for smart places: Challenges in deploying digital platforms for co-creation and data-intelligence." *Land use policy*, 111, p. 104631.
- Pique, J. M., Miralles, F., and Berbegal-Mirabent, J. (2019). "Areas of innovation in cities: the evolution of 22@ Barcelona." *Int. J. Knowledge-Based Dev.*, 10(1), pp. 3-25.
- Praharaj, S., Han, J. H., and Hawken, S. (2018). "Urban innovation through policy integration: Critical perspectives from 100 smart cities mission in India." *City, Cult. Soc.*, 12, pp. 35-43.
- Quintas, P., Wield, D., and Massey, D. (1992). "Academic-industry links and innovation: questioning the science park model." *Technovation*, 12(3), pp. 161-175.
- Roundy, P. T. (2017). "'Small town' entrepreneurial ecosystems: Implications for developed and emerging economies." *J. Entrep. Emerg. Econ.* 9(3), pp.238-262.
- Smith, H. L., and Bagchi-Sen, S. (2010). "Triple helix and regional development: A perspective from Oxfordshire in the UK." *Technol. Anal. Strateg. Manag.*, 22(7), pp. 805-818.
- Soltani, B., Hajihoseini, H. A., Arasti, M., Ghazinoory, S., Rzavi, M., Shafiaa, M., Manteghi, M., Tabatabaeian, H. A., and Shaverdi, M. (2017). "A Review on Iran's NIS Challenges & Proposing Policies and Initiatives for Improvement". *Strategic Studies of public policy*, 7(23), pp. 185-198. {In Persian}
- Van Der Veer, M. (2016). *Developing successful Innovation Districts. Delft University of Technology*. Available in: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:6503510>
- Yigitcanlar, T., and Sarimin, M. (2011). "The role of universities in building prosperous knowledge cities: The malaysian experience." *Built Environ.*, 37(3), pp. 260-280.
- Yigitcanlar, T., Edvardsson, I. R., Johannesson, H., Kamruzzaman, M., Ioppolo, G., and Pancholi, S. (2017). "Knowledge-based development dynamics in less favoured regions: insights from

Australian and Icelandic university towns.” *Eur. Plan. Stud.*, 25(12), pp. 2272–2292.

Yigitcanlar, T., Han, H., Kamruzzaman, M., Ioppolo, G., and Sabatini-Marques, J. (2019). “The making of smart cities: Are Songdo, Masdar, Amsterdam, San Francisco and Brisbane the best we could build?.” *Land use policy*, 88, p. 104187.

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Buys, L., Ioppolo, G., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. M., and Yun, J. J. (2018). “Understanding ‘smart cities’: Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework”. *Cities*, 81, pp. 145-160.



Designing a Model for Development of the Area of Innovation Based on the Technology Park.

A Study of the Historical Experience of Pardis Technology Park

Meysam Narimani ¹

Seyed Hamze Hasani ²

Seyed Mohammad Sahebkar ³

Mojtaba Jabbaripoor ⁴

Abstract

Examining the developments of recent decades in science and technology parks indicates the emergence of a new type of innovation ecosystem, which is characterized by new features such as establishment in urban environments, innovative community and international interactions, and it is called innovation area. Science and technology parks in our country, which have a history of several decades, have not been exempted from these changes. including Pardis Technology Park, which is considered one of the country's mature ecosystems in the field of technology. Examining the experience of the creation, development and policy of this park indicates the formation of the local environment with the characteristics of the innovation district in Pardis city, which can be associated with policy learning in the field of the creation and development of technology parks. Therefore, in this article, an attempt has been made to provide a model for the formation of the innovation area centered on the technology park using the content analysis method. For this purpose, while studying the documents, 11 experts and managers related to the subject were interviewed. Then, integrative themes including urban development approach, development characteristics of the founding institution, management stability, geographical proximity infrastructure, support for the growth of technological businesses, national and international role-playing, and shaping the components of the innovation area have been extracted. Finally, a model has been designed to explain the development of the area of innovation based on the technology park, which includes two main parts; Fixed factors that have existed throughout the evolution of the campus park, and variable factors that have changed depending on the priority of each stage of the evolution of the technology park. These stages include the stage of formation, growth, maturity and promotion. The policy recommendations obtained from this research are also presented.

Keywords: Area of Innovation, Science and Technology Park, Innovation Ecosystem

1. Assistant professor, Technology Studies Institute, Tehran; narimani@tsi.ir

2. Researcher at Science, Technology and Industry Policy Institute, Affiliated by Sharif University of Technology, Tehran.

3. Assistant professor, Technology Studies Institute, Tehran.

4. innovation development department, Pardis technology park, Tehran.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

مجتبی جباری پور	سید محمد صاحبکار	سید حمزه حسنی	میثم نریمانی	پدید آورندگان
نویسنده	نویسنده	نویسنده	نویسنده مسئول	نقش
		نگارش متن اصلی	نگارش متن اصلی	نگارش متن
	ویرایش متن و کامنت دهی	ویرایش متن و کامنت دهی	ویرایش متن و کامنت دهی	ویرایش متن و ...
	طراحی و مفهوم پردازی	طراحی و مفهوم پردازی	طراحی و مفهوم پردازی	طراحی / مفهوم پردازی
گردآوری داده‌ها	گردآوری داده‌ها	گردآوری داده‌ها	گردآوری داده‌ها	گردآوری داده
تحلیل و تفسیر داده‌ها	تحلیل و تفسیر داده‌ها	تحلیل و تفسیر داده‌ها	تحلیل و تفسیر داده‌ها	تحلیل / تفسیر داده
				سایر نقش‌ها

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: میثم نریمانی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

مقاله پژوهشی

صفحات ۴۴-۵۸

تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران

 20.1001.1.24767220.1403.14.2.3.4

مهدی باغبان^۱

اردشیر سنایی^۲

چکیده

امروزه اهمیت علم و فناوری به قدری افزایش یافته که یکی از مؤلفه‌های قدرت ملی در کشورها شناخته می‌شود. از طرفی موضوعات علم و فناوری به قدری پیچیده و گسترده است که کشورها برای حل مسائل ملی و فراملی، دستیابی به توسعه و... به گسترش همکاری با سایر کشورها نیازمندند. به این منظور کشورها برای دستیابی به اهداف متنوع خود از رویکردهای مختلفی در دیپلماسی علم و فناوری تبعیت می‌کنند. جمهوری اسلامی ایران نیز برای تحقق اهداف سیاست‌های علم و فناوری خود به دنبال استفاده از رویکردهای مختلف دیپلماسی در عرصه علم و فناوری است. در این راستا، هدف اصلی این مقاله شناسایی و تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران است. پژوهشگران با استفاده از شیوه چندروشی، ابتدا با روش مرور نظام‌مند به دنبال پاسخ به این سؤال بودند که چه رویکردهایی به دیپلماسی علم و فناوری در جهان وجود دارد و سپس با روش تحلیل مضمون در منابع حکومتی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران به شناسایی و تبیین رویکرد دیپلماسی علم و فناوری کشورمان پرداختند. با توجه به مرور نظام‌مند در کتاب‌ها و مقاله‌های علمی مشخص شد که تا سال ۲۰۲۲ میلادی دوازده رویکرد به دیپلماسی علم و فناوری شامل نفوذ، وابستگی، پیوندادن، همکاری، توسعه علم، فرصت‌سازی، مشارکت، جذب، نوآوری، برندسازی، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم در جهان وجود داشته و با تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی ج.ا.ایران مشخص شد که جمهوری اسلامی ایران به هفت رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری توجه دارد.

واژگان کلیدی: دیپلماسی علم و فناوری، نفوذ، وابستگی، جذب، همکاری، توسعه‌ای، برندسازی

تاریخ پذیرش: ۱۷ آبان ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۲۲ مهر ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۲۵ شهریور ۱۴۰۲

۱. دانشجوی دکتری روابط بین‌الملل، دانشکده علوم سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران.

۲. دانشیار دانشکده علوم سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، گروه روابط بین‌الملل، تهران؛ (نویسنده مسئول). ardeshir_sanaie@yahoo.com

مقدمه

دیپلماسی علم و فناوری در جهان شود.

با توجه به این مقدمه سؤال اصلی تحقیق حاضر این است که، با توجه به اهمیت روزافزون دیپلماسی علم و فناوری در عصر حاضر، رویکرد یا رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران در اسناد بالادستی سیاست خارجی چگونه است؟ برای رسیدن به پاسخ سؤال اصلی ابتدا باید به شناسایی و طبقه‌بندی رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری کشورهای مختلف در جهان پرداخت و پس از آشنایی با این رویکردها به تحلیل مضامین در اسناد بالادستی سیاست‌گذاری خارجی اقدام کرد.

همچنین لازم به ذکر است با توجه به اینکه تحقیق حاضر از نوع اکتشافی است فرضیه‌ای برای آن در نظر گرفته نشده است.

۱. مبانی نظری (مفاهیم)

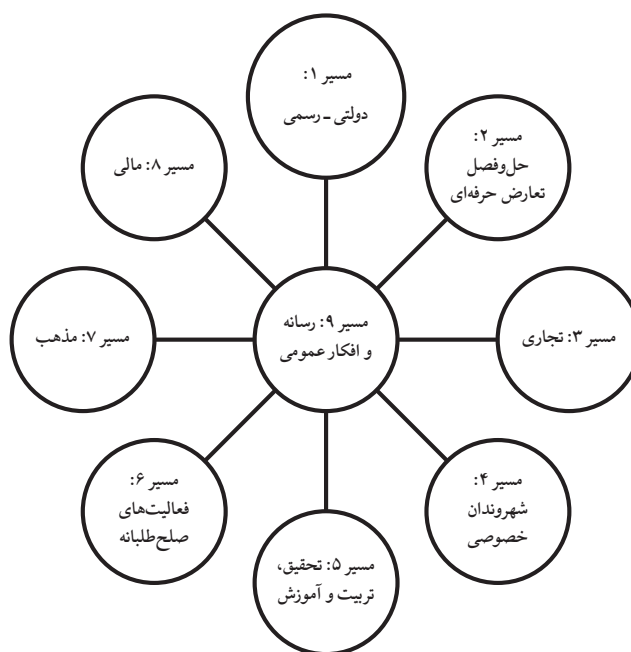
رویکرد: رویکرد در انگلیسی به معنای Approach است که در لغت‌نامه آکسفورد به معنی راهی برای برخورد با مسائل و روشی برای انجام یا فکرکردن درباره چیزهایی مانند مسئله و یا نحوه انجام کار بیان شده است. در فرهنگ آریان‌پور روش به معنی راه و شیوه آمده است. در فرهنگ سخن تألیف دکتر حسن انوری نیز به معنی رهیافت آمده و راه پرداختن به یک مسئله یا موقعیت یا شیوه تفکر درباره آن‌ها است. به عبارت دیگر رویکرد، راه و روش، نوع و نحوه نگاه معنی شده و نگاه و نگرش فرد، گروه یا سازمان در اتخاذ راه و روش رسیدن به هدف یا انجام کاری و حل مسئله است که این روش‌ها دارای تنوع و تعدد هستند؛ به‌طور مثال در انواع مدیریت زنجیره تأمین رویکردهای ناب، چابک، تاب‌آور و پایدار معرفی می‌شود (Jafarnejad and Mohseni, 2015). براین اساس تعریف عملیاتی درخصوص رویکرد دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان به نحوه نگاه، نگرش و روش کشورهای مختلف برای تحقق دیپلماسی علم و فناوری تعریف کرد.

سیاست خارجی: سیاست خارجی بازتاب اهداف و سیاست‌های یک دولت در صحنه روابط بین‌الملل و در ارتباط با سایر دولت‌ها، جوامع و سازمان‌های بین‌المللی، نهضت‌ها، افراد بیگانه، حوادث و اتفاقات جهانی است (Mohammadi, 2009). به نحوی که یک کشور را در تحقق منافع ملی و کسب جایگاه شایسته در میان ملت‌ها رهبری نماید (Bojang AS, 2018).

دیپلماسی علم و فناوری: دیپلماسی علم و فناوری استفاده از همکاری‌های علمی برای رفع مشکلات مشترک و ایجاد روابط بین‌المللی آسان و حساب‌شده است. به این علت دیپلماسی علمی طیف گسترده‌ای از تبادلهای رسمی یا غیررسمی در حوزه‌های فنی پژوهش‌محور، دانشگاهی و فناورانه و غیره را در بر می‌گیرد (Taheri and Esmaili, 2018). دیپلماسی علم و فناوری مجموعه‌ای نظام‌مند و ساختاریافته از سیاست‌های

رشد و توسعه روزافزون علوم و فناوری در جهان امروز به افزایش قدرت کشورها در زمینه‌های علمی، فناورانه و صنعتی منجر شده است و در نتیجه شاهد تأثیرگذاری مؤلفه‌های علم و فناوری بر مسائل مختلف از جمله مسائل اقتصادی، سیاسی و معادلات قدرت در سطح بین‌المللی هستیم. باید تأکید کرد که امروزه علم و فناوری محور توسعه در سازمان‌ها و کشورها است و موجب خلق ثروت، اقتدار و ابزار اعمال قدرت شده است (Sani Ajlal, 2017). از طرفی همچنان که برخی از کشورها با استفاده بهینه از علم و فناوری بر ثروت و قدرت خود افزوده‌اند؛ بسیاری از کشورهای دیگر در همین زمان از توسعه علم و فناوری به دور مانده‌اند. به عقیده کارشناسان اگر کشورهای درحال توسعه به دنبال ارتقا و رسیدن به کشورهای پیشرفته و همپایی با آن‌ها هستند باید به نقش مداخلاتی دولت در حوزه علم و فناوری بیش‌ازپیش بپردازند (Sarkisian, 2004). بی‌شک یکی از این مداخلات دولت‌ها در حوزه علم و فناوری نیز سیاست‌گذاری با استفاده از ابزارهای سیاست خارجی و دیپلماسی است که به‌طور خاص در دیپلماسی علم و فناوری تجلی می‌یابد. در نتیجه کشورها با شتاب زیاد به دنبال استفاده مناسب از این حوزه دیپلماسی در روابط دوجانبه و چندجانبه خود هستند. به این ترتیب، دیپلماسی علم و فناوری از قرن بیستم به‌صورت خاص وارد ادبیات سیاست خارجی کشورها و علم روابط بین‌الملل شده و در قرن ۲۱ با شکل‌گیری موضوع جهانی‌شدن بیش‌ازپیش بر اهمیت آن افزوده شده است. امروزه مسائل جهانی در حوزه‌های مختلف زیستی، بهداشت، سلامت، غذا، امنیت و غیره مطرح است و تغییرات در حوزه فناوری‌ها رشد بیشتری گرفته و حوزه دیپلماسی علم و فناوری در بین کشورها اهمیت بسیاری یافته است (Davis and Patman, 2016).

با این‌همه، رویکردها و روش‌های کشورهای در دیپلماسی علم و فناوری یکسان نبوده و برای تحقق آن به رویکردهای متفاوتی پرداخته‌اند. در بررسی پیشینه‌های پژوهش‌های گذشته مشخص شد محتوای علمی جامع و کاملی درخصوص تنوع این رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری در جهان و جمهوری اسلامی ایران وجود ندارد. از این‌رو درخصوص اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌توان چنین بیان کرد که این تحقیق باعث می‌شود که آگاهی اندیشمندان، مسئولان و متصدیان سیاست خارجی و سیاست‌گذاران علم و فناوری کشور از تنوع رویکردها بیشتر شود و موجب شود که آنان از نیت کشورهای مختلف در زمینه دیپلماسی علم و فناوری مطلع شوند و در نتیجه امکان موفقیت در دیپلماسی علم و فناوری برای جمهوری اسلامی ایران افزایش یابد. همچنین این پژوهش باعث یافتن خلأهای رویکردی دیپلماسی علم و فناوری کشورمان در مقایسه با سایر رویکردهای



شکل ۱: تصویری از انواع مسیرهای دیپلماسی (Syukhri Shafee, 2015)

کلان، راهبردها، برنامه‌ها و روش‌های اجرایی است که کنشگران حوزه‌های سیاست خارجی و علم و فناوری را در درون شبکه‌ای از تعاملات هم‌افزا به هم مرتبط می‌سازند؛ هم‌زمان خط‌مشی و امکان به‌کارگیری یافته‌ها و دستاوردهای علمی و فناورانه را برای پیشبرد اهداف دیپلماتیک کشورها فراهم کرده و سازوکارهای دستگاه دیپلماتیک را در راستای توسعه علم و فناوری به کار می‌گیرند (Sani Ajlal, 2017). در نتیجه دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و تاکتیک‌هایی دانست که در عرصه دیپلماسی در خدمت دستگاه (سیاست‌گذار علم و فناوری) و سیاست خارجی یک کشور قرار می‌گیرند تا ضمن بهره‌برداری دستگاه‌های مزبور از دستاوردهای علمی و فناوری برای ارتقای ظرفیت‌های خود، زمینه‌های پیشرفت علم و فناوری برای نهادهای علمی و فناورانه، خلق ثروت و در نهایت توسعه در کشور را پدید آورند (Zolfagharzadeh and Hajari, 2016).

مسیرهای دیپلماسی: برای دیپلماسی مسیرهای مختلفی تعریف شده است که عبارت‌اند از: ۱) دیپلماسی رسمی، سنتی و مرسوم که در اختیار دولت‌هاست؛ ۲) زمانی که دیپلماسی در مسیر یک کاملاً بسته بوده و به حل منازعات کمک نمی‌کند به مسیر دوم هدایت شده که نمایندگان غیررسمی به صورت مشاوره، مذاکره و آموزش انجام می‌دهند؛ ۳) از طریق کسب‌وکار بخش

3. Track Tree; Business, Privat Sector
4. Track Four, Privat Citizen
5. Track Five; Research, Training and Education
6. Track Six, Peace Activism, Advocacy
7. Track Seven, Religion
8. Track Eight, Founding
9. Track Nine, Media and Public Opinion
10. Track One and Half
11. Multi Track
12. Sports Diplomacy

1. Track One; Official, Traditional and Conventional (Government)
2. Track Two; Professional Conflict Resolution

نظام‌ها در سطح کشوری و در سطح فراملی ایجاد نهادهای علمی و شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای اسلامی از جمله جمهوری اسلامی ایران است (Sani Ajlal, 2017).

۲-۴. در سال ۱۳۹۶ مقاله‌ای با عنوان «ارائه چهارچوبی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشور به روش دلفی فازی» با روش آمیخته به دنبال ارائه چهارچوبی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران است که در نتیجه آن ۲۶ عامل در قالب چهار مضمون فراگیر الف) تصویر علمی و فناوری کشور در دنیا؛ ب) تصویر دیپلماتیک کشور در دنیا؛ ج) دیپلماسی مسیر دوم؛ و د) ترتیبات نهادی در سیاست‌گذاری مناسب و توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشور معرفی شدند (Zolfagharzadeh and Hajari, 2016).

۲-۵. در سال ۱۳۹۷ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علمی در اسناد فرادستی ایران و چگونگی تعامل با سازمان‌های بین‌المللی؛ مطالعه موردی: سرن، توآس و آیسسکو» با روش توصیفی - تحلیلی محتوای کیفی به بررسی اسناد فرادستی جمهوری اسلامی ایران (سیاست‌های کلی نظام در حوزه علم و فناوری، سیاست‌های کلی نظام برای رشد و توسعه علمی و تحقیقاتی در بخش آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی، چشم‌انداز ۱۴۰۴، سند تحول راهبردی، نقشه جامع علمی کشور و برنامه‌های پنجم و ششم توسعه پرداخته و در نتیجه‌گیری بیان می‌کند که توجه به مؤلفه علم و فناوری و به‌خصوص بهره‌گیری از این ابزار در راستای تعاملات دیپلماتیک در سطح روابط بین دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی و تحت عنوان دیپلماسی علمی، جایگاه، تعاریف و پیامدهای ویژه و قابل‌توجهی را برای کشور به همراه دارد (Noormohammadi and Mohammadipour, 2017).

۲-۶. در سال ۱۳۹۸ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علمی ایران در روابط با ارمنستان» با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی دیپلماسی علمی جمهوری اسلامی ایران در روابط با ارمنستان به‌منزله یکی از همسایگان پرداخته است. در نتیجه‌گیری این مقاله بیان شده است که دیپلماسی علمی در روابط دو کشور نیز از الگوی حاکم بر روابط دو کشور یعنی ظرفیت‌های خوب، زمینه‌های نسبتاً مهیا، اراده‌های مثبت سیاسی و اعتماد متقابل برخوردار است، اما نتایج آن نامتناسب با انتظاراتها و امکانات پیروزی است (Kolayi et al., 2018).

۲-۷. در سال ۱۴۰۱ مقاله‌ای با عنوان «تأثیر دیپلماسی علم و فناوری بر قدرت ملی ایران در عرصه جهانی» با روش تحلیل کیفی به این نتیجه می‌رسد که تولید علم و تحرک بخشیدن به دیپلماسی علم و فناوری منجر به افزایش قدرت هوشمند (قدرت سخت و نرم) شده و این امر منجر به افزایش قدرت ملی ایران در عرصه جهانی خواهد شد. (Mokramipour et al., 2022)

اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران: منظور از اسناد بالادستی سیاست خارجی در این پژوهش قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۶۸؛ سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۸۴؛ نقشه جامع علمی کشور مصوب سال ۱۳۸۹؛ سیاست‌های کلی علم و فناوری مقام معظم رهبری مصوب سال ۱۳۹۳؛ سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران مصوب سال ۱۳۹۹ است.

۲. پیشینه پژوهش

به خلاصه‌ای از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران در ادامه اشاره می‌شود.

۲-۱. در سال ۱۳۹۳ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علم و فناوری ایران در افغانستان: فرصت‌ها و چالش‌ها» به روش توصیفی بیان می‌کند که توجه به دیپلماسی علمی و فناوری در افغانستان از طریق کنش آموزشی موجب کاهش خشونت، افراطی‌گری از طریق کنش اقتصادی و ایجاد اشتغال، و کاهش کشت‌دخانیات را به همراه خواهد داشت؛ از طرفی نفوذ ایران در افغانستان با سابقه فرهنگی و تاریخی از نفوذ سایر کشورها به‌خصوص کشورهای فرامنطقه‌ای جلوگیری خواهد کرد و در نتیجه امنیت مرزهای شرقی ایران بالا خواهد رفت و نیز افغانستان فرصت‌های اقتصادی از جمله بازار مصرف و بازار کار را برای ایرانیان فراهم خواهد کرد (Davoudi, 2013).

۲-۲. در سال ۱۳۹۳ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی فناوری جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر فناوری‌های دفاعی-امنیتی» با استفاده از روش تحقیق توصیفی (تحلیل ثانویه) نشان می‌دهد که جمهوری اسلامی ایران قادر است با استفاده از ظرفیت‌های سیاست خارجی ترکیبی که رونمای آن تعامل با نظام بین‌الملل، تنش‌زدایی، موازنه مثبت و اعتمادسازی است زمینه‌های ورود و صدور فناوری را با تکیه بر دو عنصر دیپلماسی سیاسی و دیپلماسی امنیتی - دفاعی فراهم آورد (Shafiei and Shokri Moghadam, 2013).

۲-۳. در سال ۱۳۹۶ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علم و فناوری؛ راهبردی نو در توسعه کشورهای اسلامی» با روش توصیفی - تحلیلی به دنبال ارائه مدلی پیشنهادی برای طراحی فرایند تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هم‌زمان سه پیشران تعیین‌کننده بر توسعه علمی، توسعه فناوریانه و سیاست خارجی بود. محقق پس از تعیین این پیشران‌ها چهار مدار/سطح را ترسیم می‌کند که مدار اول براساس سطح تحلیل فرد که شامل سرمایه‌های انسانی (نخبگان) است؛ سطح تحلیل نهادها و سازمان‌ها و مراکز علمی شامل دانشگاه‌ها و غیره است؛ سطح ملی که شامل ساختارها و

دارای نوآوری است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش این مقاله چندروشی^۱ است. در روش تحقیق اول، از روش مرور نظام‌مند^۲ بهره گرفته می‌شود که یکی از انواع روش تحقیق کیفی هست که برای بررسی پدیده‌ها و شناسایی مقوله‌ها براساس ادبیات پژوهشی موجود استفاده می‌شود. در این روش، محققان با مطالعه منابع علمی معتبر بین‌المللی صرفاً به دنبال پاسخ به سؤالی مشخص و تعریف‌شده‌اند تا دریابند چه رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان تعریف و استفاده شده است. در ادامه محققان از روش تحلیل مضمون^۳ استفاده کرده‌اند؛ زیرا در هیچ‌کدام از اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران صراحتاً به رویکردی درخصوص دیپلماسی علم و فناوری اشاره نشده است و به‌این‌علت امکان استفاده از سایر روش‌ها مانند تحلیل محتوا وجود ندارد. از طرفی واحد تحلیل منابع حکومتی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران جمله و پاراگراف است.

۴. یافته‌های تحقیق

۴-۱. یافته‌های مربوط به رویکردهای دیپلماسی علم و

فناوری در جهان

براساس بررسی‌ها و مطالعات انجام‌شده درخصوص انواع رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری در جهان، یافته‌های پژوهش به شرح جدول «۱» به دست آمد:

همچنین درخصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان می‌توان به این پژوهش اشاره کرد:

۸-۲. در سال ۱۳۹۴ مقاله‌ای با عنوان «رویکردهای جدید در دیپلماسی علم و فناوری» به مطالعه اسناد سازمان ملل متحد، اتحادیه اروپا، خاورمیانه، ایالات متحده آمریکا، فرانسه، سوئیس، انگلیس، آلمان، ژاپن و رژیم صهیونیستی در قالب پروژه‌های مختلف پرداخته است (AbdulHosseinzadeh, 2014).

با توجه به بررسی پیشینه‌ها مشاهده می‌شود تولید ادبیات دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران از دهه ۱۳۹۰ آغاز شده و تحقیق و پژوهش در این زمینه در حال افزایش است. پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط به دیپلماسی علم و فناوری، اول به اهمیت این عرصه دیپلماسی برای جمهوری اسلامی ایران پرداخته و در مرحله دوم به بیان مؤلفه‌ها و عوامل اثرگذار بر دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی پرداختند. در مرحله سوم به صورت موردی برخی از پژوهش‌ها به نتیجه اقدامات انجام‌شده از جانب جمهوری اسلامی ایران درخصوص دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای منطقه اشاره دارد. همچنین درخصوص پژوهش مرتبط با رویکردهای جدید در دیپلماسی علم و فناوری محقق با انجام مطالعه صرفاً به بیان پروژه‌های مختلف در مناطق مختلف یا سازمان‌های بین‌المللی یا کشورهای مختلف اشاره داشته و به بیان و تعریف دقیق رویکردها در آن پرداخته است. به‌این‌علت پژوهشی درخصوص تعریف دقیق انواع رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان مشاهده نگردید و به‌تبع آن بیانی از رویکرد یا رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران یافت نشد و براین‌اساس می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر

جدول ۱: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری

توضیحات	رویکرد	ردیف
ساختار قدرت شکل نوینی یافته است و دیگر ذخایر معدنی و قدرت نظامی تنها مؤلفه‌های قدرت به حساب نمی‌آیند. انقلاب فناوری باعث شده است که نوآوری، خلاقیت، علم و فناوری در جایگاه بزرگ‌ترین و پرقدرت‌ترین سلاح موردنظر سیاستمداران قرار گیرد (Mokramipour et al., 2022). در نتیجه یکی از مهم‌ترین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری استفاده از رویکرد نفوذ است. براساس این رویکرد، سیاستمداران علم و فناوری را یکی از ابزارهای قدرت نرم دانسته و سعی می‌کنند از آن در جهت نفوذ در جامعه هدف بهره‌برداری کنند. در این رویکرد منابع فکری و دانشی کشور قدرتمند به کشور ضعیف‌تر رفته و زمینه‌های نفوذ در عرصه‌های تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و حتی فرهنگ‌سازی در کشور ضعیف را فراهم می‌کند. به اعتقاد روفینی رویکرد نفوذ از مهم‌ترین دلایل کشورها برای روی آوردن به دیپلماسی علم و فناوری است (Ruffini, 2017, 96).	نفوذ	۱

1. Multi Method

2. Systematic Literature Review

۳. تحلیل مضمون (Thematic Analysis)، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش از داده‌های کیفی است. این روش فرایندی را برای تحلیل داده‌های متنی، پراکنده و متنوع به محقق ارائه کرده تا آن را به داده‌هایی غنی و مفصل تبدیل کند. مضمون یا تم، مبین اطلاعات مهمی درباره داده‌ها و سؤالات تحقیق است و تا حدی معنی و مفهوم الگوی موجود در مجموعه‌ای از داده‌ها را نشان می‌دهد (Abedi Jafari et al., 2010).

ردیف	رویکرد	توضیحات
۲	وابستگی	در این رویکرد علم و فناوری به‌منزله ابزاری سیاسی، علاوه بر نفوذ در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کشورهای ضعیف، به دنبال وابستگی کشورهای ضعیف به کشورهای قوی است. برای ایجاد وابستگی علم و فناوری کشور قدرتمند می‌تواند در تولید، استخراج منابع، بازاریابی، فروش و غیره به کشور ضعیف‌تر کمک نماید. در این حالت‌ها امکان استفاده از علم و فناوری به‌صورت یک ابزار تشویقی یا تنبیهی در اختیار کشور قدرتمند بوده و کشورهای ضعیف مجبور به پذیرش این وابستگی می‌شوند (Mohseni Sohi and Mohseni Sohi, 2014). به‌عبارتی در این رویکرد دیپلماسی علم و فناوری وسیله‌ای است که نه برای اهداف صرف اقتصادی بلکه در تصمیم‌گیری‌های سیاستمداران در هر بعدی می‌تواند اثرگذار باشد و کشورهای ضعیف را در تصمیم‌گیری‌هایشان وابسته به کشورهای قوی بکند.
۳	پیوند دادن	اداره کل امور جهانی توسعه و پیشرفت معتقد است که دیپلماسی علم «استفاده کاربردی از علم برای کمک به ایجاد پل‌ها و تقویت روابط بین جوامعی که دیگر مکانیسم‌هایی برای تعامل در سطح رسمی بین آن‌ها وجود ندارد» است (Directorate of general of global affairs, development and partnerships, 2013, 3). به عبارتی دیپلماسی علم و فناوری هنگامی که روابط بین دو کشور سرد شده است از این ابزار برای پیوند خوردن دو کشور و تشویش‌زدایی استفاده می‌شود. پروژه مرک از نمونه‌های انجام دیپلماسی علم و فناوری رژیم صهیونیستی برای عادی‌سازی روابط بین این کشور و ملت‌های مسلمان است (AbdulHosseinzadeh, 2014).
۴	همکاری	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری مسیری برای ارتقای سطح روابط بین دو کشور استفاده می‌شود. در رویکرد همکاری معامله برد - برد صورت می‌پذیرد. به‌طور نمونه کشوری که دارای منابع علمی و دانشی است با کشور دیگری که دارای منابع مادی است برای رسیدن به منافع مشترکی همکاری می‌کنند. همکاری‌های علمی بین‌المللی مبتنی بر پیشرفت علم بوده و به‌طور متداول پیشنهادی برد - برد برای بخش خصوصی یا شرکای غیرسیاسی است که در ایجاد محصولاتی مانند داروهای بهتر، آب پاکیزه‌تر، بهداشت بهتر یا بذره‌های مقاوم در برابر آفت مشارکت می‌کنند و تمام طرف‌های درگیر از این همکاری سود می‌برند (Davis and Patman, 2016, 15). از نمونه‌های موفق این رویکرد دیپلماسی می‌توان پروژه سرن ^۱ (سازمان اروپایی پژوهش‌های هسته‌ای) برای همکاری‌های علمی اروپا و سند راهبردی وزارت امور خارجه فرانسه را نام برد (AbdulHosseinzadeh, 2014). به‌عبارتی دو یا چند کشور در مسئله‌ای فاقد راه‌حل هستند و با اتخاذ رویکرد همکاری، منابع مادی و دانشی خود را در حوزه علم و فناوری برای رسیدن به راه‌حل تجمع می‌کنند.
۵	توسعه‌ای (توسعه علم)	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری به دنبال استفاده از ظرفیت‌های آموزشی کشورها برای تبادل دانشجو و استاد در جهت توسعه علم و فناوری می‌باشند (Rouhani, 2016, 170). علاوه بر این از آنجایی که تحقیق و پژوهش در علوم کلان مانند علوم فضایی به بودجه‌های کلان، اندیشمندان، پژوهشگران و نخبگانی بین‌المللی نیاز دارد به این علت میل به دیپلماسی علم و فناوری در جهت توسعه این علوم (علوم کلان) بیشتر است. بنابراین در رویکرد توسعه‌ای کشورها به دنبال توسعه علوم و فناوری‌ها در کشور خود، کشور هدف و یا حتی در کل جهان هستند.
۶	فرصت‌سازی	کشورهای پیشرفته با ایجاد فرصت‌های آموزشی - تحقیقاتی ضمن فراهم کردن سطوح عالی آموزش در کشورهای در حال توسعه سعی می‌کنند ضمن جلوگیری از مهاجرت نخبگان مشکلات حوزه توسعه در این کشورها را با استفاده از ظرفیت سرمایه‌های انسانی همان کشورها حل کنند. پروژه سزامی ^۲ در خاورمیانه از نمونه‌های این رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری است (AbdulHosseinzadeh, 2014).
۷	مشارکت	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری به دنبال مشارکت سازمان‌های پژوهشی خارجی در حل مسائل موجود کشور است (D., Gluckman et al., 2012). به‌عبارتی کشور الف برای حل مسائل خود به منابع دانشی کشور ب متوسل می‌شود. در این رویکرد، مسائل کشور الف مختص کشور خود بوده و برای حل آن به منابع علم و فناوری کشور ب نیاز دارد. درحالی‌که در رویکرد همکاری دو کشور برای حل مسائل خود ظرفیت‌های علمی و فناوری و حتی مادی خود را برای دستیابی به منافع برد - برد پای کار می‌آورند.
۸	جذب	رویکرد جذب در دیپلماسی علمی و فناوری به دنبال جذب نخبگان علمی مهاجر و غیرمهاجر برای استفاده و بهره‌برداری از ظرفیت آنان در حوزه علم و فناوری است (Rouhani, 2016, 171).
۹	نوآوری	سوتیس دیپلماسی علمی مبتنی بر نوآوری را دنبال می‌کند. این کشور برنامه‌های چهارساله را تدوین کرده است تا از ایده‌های نوآورانه در سطح بین‌المللی بهره‌برداری اقتصادی کند و در این راستا با اجرای فراخوان‌های علمی از جامعه علمی برای دریافت ایده‌ها حمایت می‌کند (AbdulHosseinzadeh, 2014).

1. CERN; Conseil Europeenne pour la Recherche Nucleaire

۲. SESAME stands for: Synchrotron light for Experimental Science and Application in the Middle East. سزامی به معنای تابش سینکروترون برای تحقیقات علوم کاربردی و به‌کارگیری آن در خاورمیانه است.

ردیف	رویکرد	توضیحات
۱۰	برندسازی	نتیجه تحقیقات نشان می‌دهد در کشورهایی که مبادلات تجاری بالایی ندارند علم و تعاملات علمی یکی از اجزای مهم برای حفظ و ارتقای وجهه جهانی آن‌ها است (Rouhani, 2016, 171). همچنین استفاده هرچه بیشتر از جامعه علمی در سطوح تصمیم‌گیری برای حل مسائل بین‌المللی نیز باعث افزایش اعتماد جامعه و مردم به سیاست‌گذاران می‌شود. در یک نظرسنجی عمومی که در ۲۰ ژوئن ۲۰۱۱ در نیوزلند انجام شد، دانشمندان مورداعتمادترین افراد کشور و کار علمی مورداحترام‌ترین شغل در جامعه شناخته شدند (Davis and Patman, 2016, 15). در نتیجه یکی از رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان برندسازی کشورهای کوچک در راستای ارتقای وجهه دولت‌ها در بین جامعه خود و جهان دانست.
۱۱	بسیج علمی	مدیران مؤسسه مطالعات بین‌المللی اروپا بیان می‌کنند که جوهر دیپلماسی علمی این نیست که دانشمندان باید مانند دیپلمات‌ها عمل کنند یا جایگزین آن‌ها شوند، بلکه این است که علم به‌طور فزاینده‌ای در روابط بین‌المللی و سیاست خارجی از طریق آشکارکردن تهدیدات بین‌المللی که نیاز به پاسخ و همکاری جهانی دارد وارد شود (Riordan and Torres Jarrin, 2020). سازمان ملل برنامه‌ای با عنوان «ابتکار دیپلماسی علم و فناوری» را ارائه کرده است. هدف از این برنامه بسیج تخصص‌های علمی و فناوری برای توان بخشی به دیپلمات‌ها و نمایندگان کشورها و تصمیم‌گیری آگاهانه در موقعیت‌های خطیر است. علاوه بر سازمان ملل متحد ایجاد شبکه دانش در سوئیس از دیگر نمونه‌های رویکرد بسیج در دیپلماسی علم و فناوری است (AbdulHosseinzadeh, 2014). بنابراین رویکرد بسیج علمی در دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان استفاده حداکثری از ظرفیت‌های علمی و فناوری عرصه ملی و بین‌المللی برای افزایش آگاهی سیاستمداران و اتخاذ تصمیم‌های عالمانه در مسائل ملی و فراملی دانست.
۱۲	رویکرد جهانی علم	برابر گزارش مؤسسه رویال سوسایتی ^۳ تمام مشکلات قرن ۲۱ مانند تغییرات آب‌وهوا، امنیت غذا، کاهش فقر، گسترش سلاح‌های هسته‌ای یک لبه علمی دارد و هیچ کشوری به‌تنهایی قادر به حل مشکلات نیست و ابزارها، فن‌ها و راهبردهای سیاست خارجی باید پیچیدگی‌های دنیای علم را بپذیرد (Sani Ajlal, 2017). به این علت برای حل مسائل جهانی و تهدیدات بین‌المللی به ابزار دیپلماسی علم و فناوری نیاز مبرم وجود دارد. به اعتقاد روفینی مسائل چندوجهی به میزان زیادی نقش دیپلماسی علم را نمایان کرده است (Ruffini, 2017, 227). زیرا حل این مسائل حضور و ایفای نقش فعال دانشمندان، وجود مراکز پژوهشی و آزمایشگاهی بین‌المللی و بودجه‌های کلانی را می‌طلبد. انجمن پیشبرد علم با هدف استفاده از علم و همکاری‌های علمی در نظر دارد تا از طریق اشتراک اطلاعات، دانش و فرصت‌های علمی در مسیر رشد جهانی علم گام بردارد (AbdulHosseinzadeh, 2014). دیپلماسی علم نقشی فزاینده در پرداختن به بسیاری از مهم‌ترین چالش‌های کره زمین از قبیل مدیریت مسائل مشترک جهانی، ضعف نظام‌های سلامت عمومی و مخاطرات فروپاشی زیست‌بوم‌ها ایفا می‌کند.

۴-۲. یافته‌های مربوط به تحلیل مضمون اسناد بالادستی نتیجه تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران است. یافته‌های مربوط به تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران به شرح جدول ۲ بیان می‌شود.

جدول ۲: تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی ج.ا.ایران درخصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۱	قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران - مصوب سال ۱۳۶۸	اصل دوم قانون اساسی کشور جمهوری اسلامی نظامی است بر پایه ایمان به (The Constitution of the Islamic Republic of Iran, 1368)؛ بند ۶. کرامت و ارزش والای انسان و آزادی توأم با مسئولیت او در برابر خدا که از راه: أ. اجتهاد مستمر فقهای جامع‌الشرایط براساس کتاب و سنت معصومین (س)؛ ب. استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری و تلاش در پیشبرد آن‌ها؛ ت. نفی هرگونه ستمگری و ستم‌کشی و سلطه‌گری و سلطه‌پذیری، قسط و عدل و استقلال سیاسی و اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و همستگی ملی را تأمین می‌کند.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای و نفی رویکرد نفوذ و وابستگی
۲		اصول ۱۵۲ سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران براساس نفی هرگونه سلطه‌جویی و سلطه‌پذیری، حفظ استقلال همه‌جانبه و تمامیت ارضی کشور، دفاع از حقوق همه مسلمانان، عدم تعهد در برابر قدرت‌های سلطه‌گر، روابط صلح‌آمیز متقابل با دولت‌های غیرمتحارب (The Constitution of the Islamic Republic of Iran, 1368).	

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۳	سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران (مصوب سال ۱۳۸۴)	با اتکال به قدرت لایزال الهی و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه‌ریزی شده و مدبرانه جمعی و در مسیر تحقق آرمان‌ها و اصول قانون اساسی در چشم‌انداز بیست‌ساله: «ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل.» (Vision document of the Islamic Republic of Iran, 2004) که یکی از ویژگی‌های جامعه ایران در سال ۱۴۰۴ به این شرح ذکر شده است: الهام‌بخش، فعال و مؤثر در جهان اسلام با تحکیم الگوی مردم‌سالاری دینی، توسعه کارآمد، جامعه اخلاقی، نواندیشی و پویایی فکری و اجتماعی، تأثیرگذار در هم‌گرایی اسلامی و منطقه‌ای بر اساس تعالیم اسلامی و اندیشه‌های امام خمینی (ره).	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ
۴		در بخش مبانی ارزشی این موارد ذکر شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): در ردیف نه تعامل فعال و الهام‌بخش با محیط جهانی و فرایندهای توسعه علم و فناوری در جهان.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ و توسعه‌ای
۵		در بخش چشم‌انداز سند بیان شده است «جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی در علم و فناوری با اتکال به قدرت لایزال الهی و با احیای فرهنگ و برپایی تمدن نوین اسلامی - ایرانی، پیشرفت ملی، گسترش عدالت و الهام‌بخشی در جهان، کشوری خواهد بود - برخوردار از انسان‌های صالح، فرهیخته، سالم و تربیت‌شده در مکتب اسلام و انقلاب و با دانشمندی در طراز برترین‌های جهان؛ - توان در تولید و توسعه علم و فناوری و نوآوری و به‌کارگیری دستاوردهای آن.» (پیش‌تاز در مرزهای دانش و فناوری با مرجعیت علمی در جهان.) (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009)	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، توسعه‌ای و نفوذ
۶	نقشه جامع علمی کشور (مصوب سال ۱۳۸۹)	در بخش اهداف کلان این موارد ذکر شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): ردیف اول «دستیابی به جایگاه اول علم و فناوری در جهان اسلام و احراز جایگاه برجسته علمی و الهام‌بخشی در جهان»؛ ردیف دوم «استقرار جامعه دانش‌بنیان، عدالت‌محور و برخوردار از انسان‌های شایسته و فرهیخته و نخبه برای احراز مرجعیت علمی در جهان»؛ ردیف ششم «ارتقای جایگاه زبان فارسی در بین زبان‌های بین‌المللی علمی»؛ ردیف هفتم «کمک به ارتقای علم و فناوری در جهان اسلام و احیای موقعیت محوری و تاریخی ایران در فرهنگ و تمدن اسلامی»؛ ردیف هشتم «گسترش همکاری در حوزه علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین‌المللی».	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، نفوذ، همکاری و مشارکت
۷		در بخش اهداف بخشی نظام علم، فناوری و نوآوری کشور (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): ردیف پنجم «کسب رتبه نخست در رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام و احراز جایگاه شاخص در بین دانشگاه‌های دنیا»؛ ردیف هشتم «تثبیت جایگاه کشور در: - علوم و فناوری‌های حوزه نفت و گاز به‌منظور دستیابی به نقش محوری در منطقه؛ - فناوری اطلاعات به‌منظور کسب جایگاه اول در حوزه علم و فناوری در جهان اسلام». ردیف نهم کسب دانش طراحی و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، دستیابی به دانش انرژی گداخت و دستیابی به فناوری اعزام انسان به فضا و کسب دانش طراحی و ساخت و پرتاب ماهواره به مدار زمین آهنگ (GEO) با مشارکت جهان اسلام و همکاری‌های بین‌المللی.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، نفوذ، همکاری و مشارکت

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۸	نقشه جامع علمی کشور (مصوب سال ۱۳۸۹)	<p>در بخش راهبردهای این سند راهبرد کلان نهم به این شرح بیان شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009):</p> <p>«عامل فعال و اثرگذار در حوزه علم و فناوری با کشورهای دیگر به‌ویژه کشورهای منطقه و جهان اسلام.» برای این راهبرد کلان پنج راهبرد ملی تعریف شده است:</p> <p>(۱) توسعه زبان فارسی در جایگاه یکی از زبان‌های علمی در سطح جهان؛</p> <p>(۲) توسعه و تقویت شبکه‌های مناسبات ملی و فراملی دانشمندان و پژوهشگران و همکاری بین‌المللی با اولویت کشورهای اسلامی و کشورهای فارسی‌زبان؛</p> <p>(۳) اصلاح سازوکارها و قوانین استخدام، ارتقای محققان و تخصیص مشوق‌ها، رتبه‌های (پورس‌های) تحصیلی، فرصت‌های مطالعاتی و پژوهانه‌ها برای افزایش همکاری بین‌المللی محققان؛</p> <p>(۴) همکاری فعال با جهان اسلام و ایفای نقش پیشگامی برای تولید معرفت علمی موردنیاز تمدن نوین اسلامی؛</p> <p>(۵) برنامه‌ریزی به‌منظور کسب رتبه اول علم و فناوری در منطقه و جهان اسلام.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ، توسعه‌ای، برندسازی، جذب، فرصت‌سازی و همکاری</p>
۹		<p>ردیف اول جهاد مستمر علمی با هدف کسب مرجعیت علمی و فناوری در جهان با تأکید بر: بند دوم ارتقاء جایگاه جهانی کشور در علم و فناوری و تبدیل ایران به قطب علمی و فناوری جهان اسلام (General policies of science and technology of leadership, 2013).</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ و برندسازی</p>
۱۰	سیاست‌های کلی علم و فناوری رهبری (ابلاغی ۲۹ شهریور ۱۳۹۳)	<p>ردیف پنجم ایجاد تحول در ارتباط میان نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری با سایر بخش‌ها با تأکید بر بند هشتم؛ توسعه و تقویت شبکه‌های ارتباطات ملی و فراملی میان دانشگاه‌ها، مراکز علمی، دانشمندان و پژوهشگران و بنگاه‌های توسعه فناوری و نوآوری داخلی و خارجی و گسترش همکاری‌ها در سطوح دولتی و نهادهای مردمی با اولویت کشورهای اسلامی (General policies of science and technology of leadership, 2013).</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای</p>
۱۱		<p>ردیف ششم گسترش همکاری و تعامل فعال، سازنده و الهام‌بخش در حوزه علم و فناوری با سایر کشورها و مراکز علمی و فنی معتبر منطقه‌ای و جهانی به‌ویژه جهان اسلام همراه با تحکیم استقلال کشور با تأکید بر این موارد (General policies of science and technology of leadership, 2013):</p> <p>بند دوم اهتمام بر انتقال فناوری و کسب دانش طراحی و ساخت برای تولید محصولات در داخل کشور با استفاده از ظرفیت بازار ملی در مصرف کالاهای وارداتی؛</p> <p>بند سوم استفاده از ظرفیت‌های علمی و فنی ایرانیان مقیم خارج و جذب متخصصان و محققان برجسته سایر کشورها به‌ویژه کشورهای اسلامی حسب نیاز؛</p> <p>بند چهارم تبدیل ایران به مرکز ثبت مقالات علمی و جذب نتایج پژوهش‌های محققان، نخبگان علمی و نوآوران سایر کشورها به‌ویژه جهان اسلام.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با نفع رویکرد وابستگی و بهره‌گیری از رویکردهای همکاری، جذب، برندسازی</p>
۱۲	سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران مصوب سال ۱۳۹۷	<p>ماده یک اهداف کلان (Comprehensive document on Iran's international scientific relations, 2017):</p> <p>در ردیف اول تحقق دیپلماسی علمی فعال برای کسب دانش‌ها و فناوری‌های برتر و نوپدید و موردنیاز اولویت‌دار کشور و همچنین افق‌گشایی علمی براساس مبانی معرفتی اسلامی؛</p> <p>در ردیف دوم ارائه، بسط و تعمیق مطلوب معارف و علوم انسانی و اسلامی در مجامع علمی بین‌المللی به‌ویژه جهان اسلام؛</p> <p>در ردیف سوم استفاده هماهنگ و منسجم از ظرفیت‌های علمی کشور جهت ارتقاء سطح علمی و فناوری سایر جوامع و کشورهای همسو؛</p> <p>در ردیف چهارم ترویج، انتشار و انتقال دستاوردهای علمی و فناوری کشور در چهارچوب منافع ملی و سیاست‌های کلان نظام؛</p> <p>در ردیف پنجم مقابله با نفوذ و انحصارطلبی علمی نظام سلطه و حفاظت و صیانت هوشمند از سرمایه‌های انسانی و علمی کشور.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای، نفوذ، برندسازی و مقابله با رویکرد نفوذ سایر کشورها</p>

در نتیجه رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری که در تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران شناسایی شد را می‌توان به شرح جدول ۳ بیان کرد:

جدول ۳: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران براساس اسناد بالادستی

ردیف	نوع رویکرد	مأخذ
۱	توسعه‌ای	(۱) اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (۲) نقشه جامع علمی کشور (۳) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۲	نفوذ	(۱) سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران (۲) نقشه جامع علمی کشور (۳) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۳	برندسازی	(۱) نقشه جامع علمی کشور (۲) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۴	همکاری	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۵	مشارکت	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۶	جذب	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۷	فرصت‌سازی	(۱) نقشه جامع علمی کشور

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها

برابر یافته‌های تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها به این شرح بیان می‌شود:

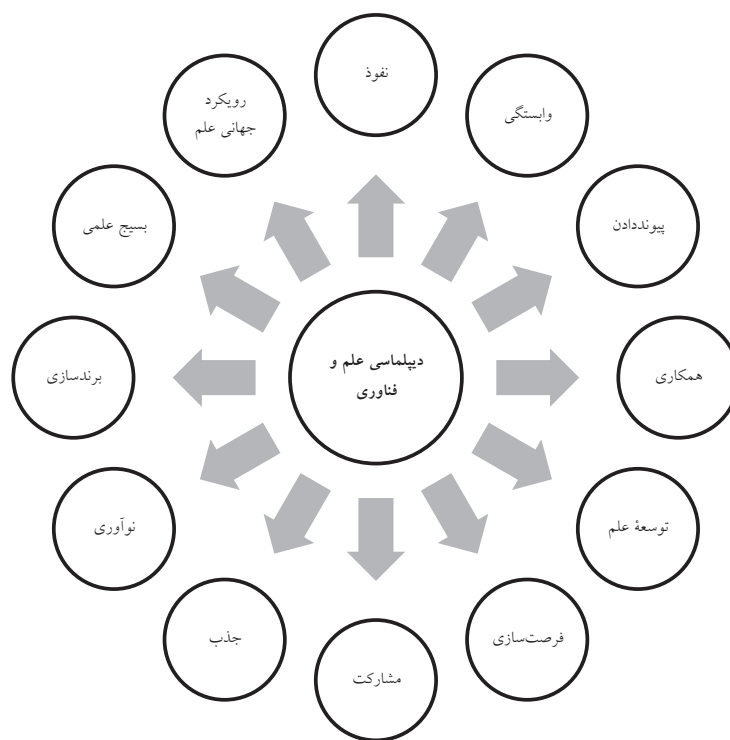
۱. براساس مرور نظام‌مند انجام‌شده از منابع معتبر علمی، دوازده رویکرد (نفوذ، وابستگی، پیوند دادن، همکاری، توسعه‌ای، فرصت‌سازی، مشارکت، جذب، نوآوری، برندسازی، بسیج علمی، رویکرد جهانی علم) در دیپلماسی علم و فناوری کشورهای جهان تا سال ۲۰۲۲ شناسایی شد.

۲. براساس تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران، می‌توان بیان کرد که جمهوری اسلامی ایران در دیپلماسی علم و فناوری، رویکردهای مختلفی از جمله نفوذ، توسعه‌ای، همکاری، برندسازی، جذب، مشارکت و فرصت‌سازی دنبال می‌کند. با این حال نقش رویکرد نفوذ و توسعه‌ای پررنگ‌تر بوده و رویکرد وابستگی به‌کلی طرد شده است.

نتیجه‌گیری

در خصوص پاسخ به سؤال اول و با توجه به مرور نظام‌مند از منابع معتبر علمی مشخص شد که امروزه کشورهای مختلف جهان رویکردهای مختلفی را در دیپلماسی علم و فناوری دنبال کرده که جمع‌بندی آن به شرح نمودار ۱ است.

در خصوص پاسخ به سؤال اصلی باید گفت که جمهوری اسلامی ایران نیز به دنبال بهره‌گیری چندجانبه از دیپلماسی علم و فناوری در سیاست خارجی خود بوده و برای تحقق اهداف سیاست خارجی خود در اسناد بالادستی به رویکردهای مختلفی اشاره کرده است که این رویکردها عبارت‌اند از نفوذ، توسعه‌ای، همکاری، برندسازی، جذب، فرصت‌سازی و مشارکت. به این ترتیب می‌توان رویکرد دیپلماسی علم و فناوری در سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران را به شرح جدول «۴» تبیین و تشریح کرد.



نمودار ۱: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان

جدول ۴: تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران

ردیف	رویکرد	تشریح
۱	نفوذ	با توجه به اینکه الهیات و سایر معارف اسلامی نیز علم محسوب می‌شوند جمهوری اسلامی ایران در نظر دارد از طریق علوم الهیات و معارف اسلامی در سایر کشورها نفوذ کرده و سایر کشورها را در اهداف سیاست خارجی خود همسو کند. به این علت رویکرد نفوذ در دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران نفوذ از طریق علمی در سایر کشورها برای همسوسازی آنها است.
۲	توسعه‌ای	در منابع حکومتی جمهوری اسلامی ایران رویکرد توسعه‌ای دیپلماسی علم و فناوری به دنبال استفاده از ظرفیت‌های آموزشی سایر کشورها برای دستیابی به مرزهای دانش، علم و فناوری بوده تا از طریق آن حوزه‌های علمی و فناوری را در کشور خود توسعه دهد.
۳	برندسازی	در رویکرد برندسازی دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران استفاده از ظرفیت‌های علمی دانشمندان و مراجع دینی خود برای دستیابی به وجهه جهانی و بین‌المللی در بین دانشمندان، دانشجویان و مردم سایر کشورها است.
۴	همکاری	رویکرد همکاری دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال همکاری‌های علمی با سایر کشورها در جهت توسعه علوم و فناوری‌های جدید، انتقال و دستیابی به فناوری‌ها در داخل کشور است.
۵	جذب	رویکرد جذب دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران بهره‌مندی از دانش دانشمندان مهاجر خود و حتی سایر دانشمندان جهان در حل مسائل داخلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی است.
۶	فرصت‌سازی	رویکرد فرصت‌سازی دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال ایجاد و استفاده از فرصت‌های مطالعاتی در مراکز علمی سایر کشورها برای استفاده از ظرفیت آن مراکز در جهت توسعه علم و فناوری‌های دانشمندان خود است.
۷	مشارکت	در رویکرد مشارکت دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال ایجاد شراکت با سایر مراکز علمی و پژوهشی کشورهای منطقه برای حل مسائل منطقه‌ای است.

کنند تا محققان پس از دریافت این نتایج با توجه به موفقیت‌ها و ناکامی‌ها در صورت نیاز پیشنهادهای لازم را برای اصلاح اسناد بالادستی در خصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری ارائه کنند.

منابع

The Holy Quran

AbdulHosseinzadeh, M. (2014). "New Approaches in Science and Technology Diplomacy". *Periodical Science Transplantation*, 6(1), pp. 25-30. {in Persian}

Abedi Jafari, H., Taslimi, M. S., Faqih, A., and Sheikhzadeh, M. (2010). "Thematic Analysis and Network of Themes, a Simple and Efficient Method to Explain the Patterns in Qualitative Data". *Strategic Management Journal*, 5(2), pp.151-198. {in Persian}

Bojang, A. S. (2018). "The Study of Foreign Policy in International Relations". *Journal of Political Sciences and Public Affairs*, 6(4). DOI: 10.4172/2332-0761.1000337.

"Comprehensive Document on Iran's International Scientific Relations". (2017).

D. Gluckman, P., L. Goldson, S and S. Beedle, A. (2012). "How a Small Country Can Use Science Diplomacy: A View from New Zealand". *Science and Diplomacy*, 1(2).

Davis, L., and Patman, R. (2016). *Diplomacy of Science, New Dawn or False Dawn*, Translated by Javad Mashaikh, Efat Nowrozi, Saeda Sarmi. Tehran: Rasa. P. 22. {in Persian}

Davoudi, A. A. (2013). "Iran's Science and Technology Diplomacy in Afghanistan: Opportunities and Challenges". *Periodical Strategic Policy Research*, 3 (11), pp. 103-127. {in Persian}

Directorate general of global affairs, development and partnerships".(2013). *Science Diplomacy for France*, P. 3. Available in: https://www.diplomatique.gouv.fr/IMG/pdf/science-diplomacy-for-france-2013_cle83c9d2.pdf.

"Document of Comprehensive Scientific Map of the Country". (2009).

"General Policies of Science and Technology

همان‌طور که از نتایج برمی‌آید، جمهوری اسلامی ایران به علم و فناوری به‌مثابه مؤلفه‌ای قدرت نرم نگریسته و سعی می‌کند تا از این مؤلفه در افزایش قدرت ملی خود برای تأثیرگذاری در نظم و سیاست جهانی بهره‌بردارد. به همین منظور نقش رویکردهای نفوذ، برندسازی، همکاری، جذب، مشارکت بسیار پررنگ‌تر از سایر رویکردها است. به‌نحوی که همایش‌ها و کنگره‌های علمی بین‌المللی که جمهوری اسلامی ایران برگزار کرده و دعوت از اندیشمندان سایر کشورها نیز در حوزه علوم سیاسی و معارف اسلامی بسیار پررنگ‌تر از سایر حوزه‌ها است.

همچنین همان‌طور که در نتایج این پژوهش مشاهده می‌شود، کشورهای جهان در حال حاضر از دوازده رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری بهره‌می‌گیرند و این در حالی است که جمهوری اسلامی ایران صرفاً از هفت رویکرد استفاده می‌کند. به‌این‌علت به‌جز رویکرد وابستگی که در منابع حکومتی سیاست‌گذاری خارجی ایران نفی شده است خلأ چهار رویکرد پیوند دادن، نوآوری، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم در دیپلماسی علم و فناوری منابع حکومتی جمهوری اسلامی ایران مشهود است.

در انتها برای موفقیت در مسیر دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران پیشنهادهایی مطرح می‌شود:

۱. با توجه به خلأ موجود در سایر رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری (پیوند دادن، نوآوری، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم) سیاست‌گذاران علم و فناوری و امور خارجه باید توجه بیشتری به درج این رویکردها در منابع حکومتی و اسناد بالادستی داشته باشند. به‌طور مثال توجه و استفاده از رویکرد پیوند دادن برای برقراری روابط با کشورهای منطقه یا فرامنطقه‌ای در زمان‌هایی که روابط سیاسی بین جمهوری اسلامی ایران با این کشورها به حد صفر می‌رسد.

۲. وجود دغدغه‌ها و مسائل مشترک از مهم‌ترین دلایل شکل‌گیری موفق دیپلماسی علم و فناوری است؛ به‌این‌علت برای موفقیت در دیپلماسی علم و فناوری مسئله‌محور بودن و توجه جدی به مسائل جامعه ایران، منطقه و جهان باید در اولویت قرار گیرد تا مشارکت افراد دغدغه‌مند در این خصوص بیشتر شود. به‌طور نمونه زمانی که دنیا با موضوع شیوع بیماری کوید مواجه شد مشارکت مراکز علمی - پزشکی به‌شدت افزایش یافت. این مشارکت می‌تواند در سایر مسائل مانند بحران خشک‌سالی، بیابان‌زایی، کم‌آبی، فقر، توسعه و غیره نیز صورت پذیرد. به‌این‌علت توجه ویژه سیاست‌گذاران حوزه دیپلماسی علم و فناوری به رویکرد جهانی علم جلب شود.

۳. دستگاه‌های اجرایی در حوزه دیپلماسی علم و فناوری نتایج اقدام‌ها و دستاوردهای خود را در خصوص هفت رویکرد دیپلماسی علم و فناوری یعنی (نفوذ، توسعه‌ای، برندسازی، همکاری، جذب، مشارکت و فرصت‌سازی) به‌صورت دقیق منتشر

- of Leadership". On September 29, 2013. {in Persian}.
- Jafarnejad, A., and Mohseni, M. (2015). *Combining Lean, Agile, Resilient and Sustainable Approaches in the Business Supply Chain*. Tehran: Braind Poish, first edition, P. 28. {in Persian}.
- Kolayi, E., and Hosseini Taghi-abadi, S. M. (2018). "Iran's Scientific Diplomacy in Relations with Armenia". *Central Asia and Caucasus Quarterly*, 108, pp. 169-196. {in Persian}.
- Mohammadi, M. (2009). *Foreign Policy of the Islamic Republic of Iran: Principles and Issues*. Tehran: Judge, fifth edition. P. 20. {in Persian}.
- Mohseni Sohi, H. S., and Mohseni Sohi, F. S. (2014). "the Effect of Science and Technology Diplomacy on Increasing the Soft Power of the Islamic Republic of Iran". *Bi-Quarterly Journal of Management in Islamic University*, 4(1), pp.116-97. {in Persian}
- Mokramipour, M. B., Javadi Arjamand, M. J., Bagherinia, H., and Jahan-ara, H. (1401). "The Effect of Science and Technology Diplomacy on Iran's National Power in the World Arena". *Periodical Knowledge of Political Commentary*, 4(12), pp. 30-53. {in Persian}
- Noormohammadi, M., and Mohammadipour, T. (2017). "Scientific Diplomacy in Iran's Foreign Documents and How to Interact with International Organizations - A Case Study: CERN, Tuas and Isko". *Two Quarterly Journals of the Iranian Research Journal of International Politics International*, 7(1), pp.165-183. Available in: <https://doi.org/10.22067/jipr.v7i1.63956>. {in Persian}
- Nowrozani, B. (2018). *Diplomacy and Diplomatic Mission*, third edition. Qazvin: Imam Khomeini International University Publications (RA) P. 12. {in Persian}
- Riordan, Sh., and Torres Jarrin, M. (2020). *Global Policy Perspective Report Science Diplomacy*. Salamanca – Stockholm - European Institute of International Studies. Available in: <https://www.ieeiweb.eu/wp-content/uploads/2020/01/Science-Diplomacy.pdf>
- Rouhani, H. (2016). *Iran again, the program of the 12th government, freedom, security, peace, progress*, P, 170. Available in: <https://media.president.ir/uploads/ads/150287287862085600.pdf>. {in Persian}
- Ruffini, P. B. (2017). *Science and Diplomacy, a New Dimension of International Relations of Science, Technology and Innovation*. Translated by Seyyed Mehdi Ghaemi, first edition. Tehran: Cultural and Social Studies Research Institute, Strategic Council of International Relations, Ministry of Science, Research and technology. P. 96. {in Persian}
- Sani Ajlal, M. (2017). "Science and Technology Diplomacy; A New Strategy in the Development of Islamic Countries". *Quarterly Journal of Political Studies of the Islamic World*, 6(23), pp.193-215. Available in: https://psiw.journals.ikiu.ac.ir/article_1272.html. 10.30479/psiw.2017.1272 {in Persian}
- Sarkisian, A. (2004). *Technology Policy, Principles and Concepts*. Tehran: Ministry of Industries, Modern Industries Center, P. 57. {in Persian}
- Shafiei, N., and Shokri-Moghadam, A. (2013). "Technological Diplomacy of the Islamic Republic of Iran - with an emphasis on defense-security technologies". *Periodical International Political Research*, 19, pp. 269-235. {in Persian}
- Syukhri Shafee, M. (2015). "Nine Track in the Multi-Track System". Available in: www.slideshare.net/muhammadsyukhrishafee/nine-tracks-in-the-multitrack-system
- Taheri, E., and Esmaili, M. (2018). "America's Science and Technology Diplomacy in Central Asia". *Periodical Central Eurasian Studies*, 12(2), pp. 365-380. DOI: 10.22059/JCEP.2019.242184.449730 {in Persian}
- The Constitution of the Islamic Republic of Iran. (1368). {in Persian}
- Vision document of the Islamic Republic of Iran. (2004). {in Persian}
- Zolfagharzadeh, M. M., and Hajari, M. (2016). "Presenting a Framework for the Development of Science and Technology Diplomacy in the Country Using the Fuzzy Delphi Method". *Periodical science and technology policy*, 9(3) , p. 1. DOR: 20.1001.1.20080840.1396.10.3.2.5. {in Persian}



AExplanation of theScience and Technology Diplomacy Approaches of the Islamic Republic of Iran

Mahdi Baghban ¹

Ardeshir Sanaie ²

Abstract

Today, the importance of science and technology has increased so much that it is known as one of the components of national power in countries. On the other hand, the complexity of scientific and technical issues is so wide that countries need to expand their cooperation with other countries in order to solve national and transnational issues, achieve development, etc. For this purpose, countries follow different approaches in science and technology diplomacy to achieve their diverse goals. Accordingly, the Islamic Republic of Iran seeks to use different approaches of science and technology diplomacy to realize the goals of its science and technology policy. For this reason, the main goal of the article is to identify and explain the approaches of science and technology diplomacy in the foreign policy of the Islamic Republic of Iran. In this regard, using a multi-methodology, the researchers first identified the types of approaches to science and technology diplomacy in the world with a systematic review method, and then with thematic analysis method in the government sources of the foreign policy of the Islamic Republic of Iran, regarding the identification and explanation of the approach The science and technology diplomacy of our country took action. According to a review of the results of scientific books and articles, it was determined that until 2022, twelve approaches to science and technology diplomacy include influence, dependence, linking, cooperation, science development, opportunity creation, partnership, absorption, innovation, branding. , the scientific mobilization and the global approach of science in the world were defined and by analyzing the themes of the top documents of the foreign policy of Iran, it was determined that the Islamic Republic of Iran has paid attention to seven approaches in science and technology diplomacy.

Keywords: Science and Technology Diplomacy, Influence, Dependence, Attraction, Cooperation, Development, Branding

1. Doctoral student of International Relations, Faculty of Political Science, Islamic Azad University, Tehran Central Branch, Tehran.

2. Associate Professor, Faculty of Political Sciences, Islamic Azad University, Tehran Branch, Department of International Relations, Tehran; (Responsible author). ardeshir_sanaie@yahoo.com

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	مهدی باغبان	اردشیر سنایی
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول
نگارش متن	نگارش متن اصلی	—
ویرایش متن و ...	ویرایش و کامنت‌دهی	—
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	—
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	—
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها	—
سایر نقش‌ها	—	استاد راهنما

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزینت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گزینت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: اردشیر سنایی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴

تحلیل زیست‌بوم نوآوری ایران از سیاست‌گذاری تا عمل: رویکرد مبتنی بر تحلیل تم

 20.1001.1.24767220.1403.14.2.4.5

نیما اسفندیاری^۱
محمود مرادی^۲
محمد رحیم رمضانیان^۳
مصطفی ابراهیم پور ازبری^۴

چکیده

زیست‌بوم‌های نوآوری طی دهه اخیر نه تنها برای کسب‌وکارها بلکه برای دولت‌ها نیز به منظور توسعه اقتصادی و اجتماعی اهمیتی اساسی دارند. از این رو، هدف پژوهش حاضر تحلیل زیست‌بوم نوآوری کشور براساس دیدگاه‌های یک سیاست‌گذار طی دوره هشت‌ساله فعالیت در این حوزه است. متناسب با این هدف، از طرح پژوهش کیفی و روش تحلیل تم استفاده شده است. تعداد ۲۳۵ ویدئو حاوی صحبت‌های ایشان در نشست‌ها، سخنرانی‌ها و مصاحبه‌ها درباره زیست‌بوم نوآوری کشور تحلیل شد. یافته‌های پژوهش شامل هشت تم اصلی (اثرگذاری در جامعه، نقش دولت، بنیان اقتصاد دانش‌بنیان، سرمایه‌گذاری، موانع دولتی، ارتباطات و تعاملات، سازوکار تغییر و فراگیر شدن نوآوری)، ۲۳ تم فرعی و ۱۰۳ کد باز است. همچنین با توجه به اهمیت اسناد بالادستی در تعیین هدف‌ها، راهبردها و اقدام‌های نوآورانه این تم‌ها با ۱۲ قانون و سند بالادستی انطباق داده شد و نتیجه بیانگر تطابق آن‌ها با این اسناد و قوانین بود. براساس تحلیل یافته‌ها، سه موضوع عمده نتیجه‌گیری می‌شود. اول اینکه دولت با گسترش قلمرو فعالیت خود در زیست‌بوم نوآوری هم‌زمان به افزایش بوروکراسی گسترده در آن نیز دامن می‌زند که بیانگر تضاد میان وظیفه تسهیلگری و رفع موانع بوروکراتیک دولت است. دوم اینکه با وجود دیدگاه اتصال دانش به اقتصاد کشور، هنوز آثار کلان آن در شاخص‌هایی مانند نرخ رشد بهره‌وری و نیز حل مسائل جامعه کم‌رنگ است. سوم اینکه با توجه به حجم اندک سرمایه‌گذاری داخلی (بخش دولتی و خصوصی)، ورود سرمایه‌گذاری خارجی توسعه زیست‌بوم نوآوری را تسریع می‌کند.

واژگان کلیدی: زیست‌بوم نوآوری، اقتصاد دانش‌بنیان، اسناد بالادستی، تحلیل تم

تاریخ پذیرش: ۱۲ دی ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۴ آذر ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۲۸ مهر ۱۴۰۲

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت.

۲. دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، (نویسنده مسئول): m.moradi@guilan.ac.ir

۳. دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت.

۴. دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت.

مقدمه

مفهوم زیست‌بوم نوآوری^۱ آخرین مورد فهرستی از مفاهیم مشابه از جمله منطقه‌های نوآوری^۲، خوشه‌های نوآوری^۳ و سیستم‌های ملی نوآوری^۴ است که به زمینه‌های نوآوری در سطح ملی، منطقه‌ای یا شرکتی اشاره می‌کند (Suseno and Standing, 2017). در ادبیات مدیریت و کسب‌وکار به این مفهوم توجه زیادی شده است (Zen et al., 2023) و محبوبیت آن در ۵۱ سال گذشته به سرعت افزایش یافته است (Granstrand and Holgersson, 2020).

البته زیست‌بوم‌های نوآوری نه تنها در محیط‌های دانشگاهی و کسب‌وکار بلکه برای دولت‌ها نیز اهمیت ویژه‌ای دارد (Oh et al., 2016) و پیش‌نیازی مهم برای توسعه کشور در نظر گرفته می‌شود (Fagerberg and Srholec, 2008).

برای نمونه، در استرالیا مؤلفه‌هایی مانند همکاری، سرمایه انسانی و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در فرایندهای خلق نوآوری مهم و تعیین‌کننده‌اند (Divisekera and Nguyen, 2018). در کانادا تأسیس شبکه‌های تحقیقاتی ضروری است که شامل بسترهای بین‌المللی به‌اشتراک‌گذاری دانش برای سیاست‌های نوآوری باشد (Sarkar et al., 2018). همچنین، سوئد به منظور حمایت از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و تقویت ظرفیت جذب درصدد ارائه یارانه به‌ویژه برای صنایع بالغ است (Hellsmark et al., 2016). علاوه بر این، خلق محیط‌های نوآورانه در فنلاند، آلمان، ایرلند، یونان، اسپانیا و انگلستان (Morgan and de Noronha, 2016) و نوآوری باز در سوئیس (De Groote and Backmann, 2020) مثال‌هایی برای سیاست‌های تأثیرگذار در شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری کشورها هستند.

باتوجه به اینکه بسیاری از دولت‌های کشورهای توسعه‌یافته و حتی در حال توسعه تلاش می‌کنند تا راهبردهای گوناگونی را برای خلق قابلیت‌های فناوری و نوآوری در زیست‌بوم نوآوری خود اتخاذ و اجرا کنند (Suseno and Standing, 2017)، شناخت نحوه سیاست‌گذاری دولت‌ها و اندیشیدن مدیران دولتی برای درک بهتر چگونگی شکل‌گیری و تکامل زیست‌بوم نوآوری‌شان ضروری است. شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری در ایران با تأسیس معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری از سال ۱۳۸۵ با جدیت بیشتری در مقایسه با گذشته پیگیری شده است. این معاونت با هدف ارتقای زیست‌بوم نوآوری و شتاب‌دهی اقتصاد دانش‌بنیان تأسیس شد و تاکنون چهار معاون مسئولیت این معاونت را بر عهده داشته‌اند. در این میان، بیشترین دوره مسئولیت بر عهده دکتر سورنا ستاری، حدود ۸ سال (در دولت

یازدهم، دوازدهم و بخشی از دولت سیزدهم) بوده است. از این رو، شناخت و تحلیل دیدگاه‌های اجرایی و مؤلفه‌های اصلی در نحوه سیاست‌گذاری ایشان به شناخت بهتر زیست‌بوم نوآوری و کارکردهای فعلی و آتی آن منجر می‌شود.

درواقع، هدف اصلی این پژوهش شناخت و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار در شکل‌گیری و ارتقای زیست‌بوم نوآوری ایران است. از این رو، باتوجه به دیدگاه‌های ایشان و با نگاهی به اسناد بالادستی و قوانین مرتبط طی پژوهشی کیفی، نگارشی یکپارچه و مستند از آن ارائه شده است.

۱. مبانی نظری

استعاره زیست‌بوم را بیشتر محققان و متخصصان برای توصیف ارتباط بین سازمان‌هایی به کار می‌برند که ویژگی‌های مشترک یا مکمل دارند و تبادل اطلاعات و دیگر منابع را تشویق و تسهیل می‌کنند (Mars et al., 2012). این مفهوم در اصل از حوزه زیست‌شناسی سرچشمه می‌گیرد و سیستمی تعاملی از موجودهای زنده را در محیط فیزیکی‌شان توصیف می‌کند (Bouncken and Kraus, 2022). با وجود این، در دیدگاه زیست‌بوم رویکردی سیستمی به مدیریت نوآوری ارائه می‌شود، به گونه‌ای که بر این موضوع تمرکز می‌شود که چگونه دست‌اندرکاران یک شبکه مستقلاً و در جایگاه مشارکت‌کنندگان در سیستمی از عوامل مزیت رقابتی را خلق و حفظ می‌کنند و به جای اینکه تحت ساختار سلسله‌مراتبی مدیریت شوند، هرکدام دستیابی به اهداف خود را دنبال می‌کنند (Valkokari et al, 2016).

تاکنون تعریف‌های زیادی از زیست‌بوم نوآوری ارائه شده است. عموماً زیست‌بوم‌های نوآوری را موجودیت‌هایی متشکل از سازمان‌ها و ارتباط‌های بین آن‌ها در نظر می‌گیرند و آن‌ها را شبکه‌های انسانی به‌وجودآورنده خلاقیت‌ها و خروجی‌های برجسته و پایدار تعریف می‌کنند (Hwang and Horowitz, 2012). همچنین در تعریفی جامع‌تر از زیست‌بوم نوآوری آمده است: مجموعه‌ای از عوامل به‌هم‌مرتبط (بالمقوه و موجود)، سازمان‌های کارآفرین (مانند شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، فرشتگان کسب‌وکار، بانک‌ها)، سازمان‌های نوآور (مانند دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نوآور، شرکت‌های نوآور) و فرایندهای نوآورانه (مانند متولدشدن کسب‌وکار، ذهنیت نوآورانه در شرکت‌ها و سطح بلندپروازی) که رسمی و غیررسمی با میانجی‌گری ابتکارهای دولت و با محوریت عملکرد محیط کارآفرینی محلی ادغام می‌شوند (Guerrero et al., 2016).

۱-۱. اثرگذاری در جامعه

آفرینش دانش جدید و نوآوری حیاتی است، اما انتشار گسترده این دانش و نوآوری در سطح جامعه هم به همان اندازه مهم است. در واقع، بازگرداندن روند رشد بهره‌وری به جامعه در گروهی

1. Innovation Ecosystem
2. Innovation Districts
3. Innovation Clusters
4. National Innovation Systems

۵-۱. فراگیرشدن نوآوری

رایج‌ترین تعریف‌های نوآوری درباره بخش خصوصی است (Roper et al., 2017)، اما نوآوری در بخش عمومی و دولت نیز اتفاق می‌افتد. نوآوری در دولت متناسب با شرایط سازمانی و شیوه‌های مدیریتی مختص بافت بخش عمومی است (Sahni et al., 2013).

۶-۱. اقتصاد دانش‌بنیان

در دهه ۱۹۹۰، سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۶ اقتصاد دانش‌بنیان را اقتصادی تعریف می‌کند که مستقیماً بر تولید، توزیع، کاربرد دانش و اطلاعات مبتنی باشد (Khodabakhshi et al., 2021). در چنین اقتصادی تولید دانش فقط یک وجه از نوآوری است و وجه دیگر آن به‌کارگیری دانش در اقتصاد است (Dadgar et al., 2019).

۷-۱. نقش دولت

از ابتدا مفهوم زیست‌بوم نوآوری فرایندی غیرخطی شناخته شد که نتیجه همکاری شبکه بین شرکت‌های نوآور و سایر عوامل (شرکت‌های رقیب، دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی، تأمین‌کنندگان و مشتریان) به همراه دولت و حمایتش از طریق بودجه و سایر مشوق‌هاست (Russell and Smorodinskaya, 2018). بنابراین، سیاست‌گذاری‌های دولت تأثیر چشمگیری در فرایند آفرینش و توزیع دانش در اقتصاد دانش‌بنیان دارد. به طوری که نتیجه آن محرک‌های نوآوری و رژیم نهادی است (Padash et al., 2017).

۸-۱. موانع دولتی

دولت‌ها جایگاه مهمی در شکل‌دهی زیست‌بوم نوآوری دارند، اما هم‌زمان موانعی را نیز به وجود می‌آورند. همان‌گونه که آدرش^۷ و همکاران (2005) در تحقیق خود به موانع تنظیم‌گری و بوروکراتیک از سوی دولت در زیست‌بوم نوآوری و ساختار حمایتی آن اشاره می‌کنند. در سال‌های اخیر محققان داخلی و خارجی مطالعات گوناگونی را در زمینه پژوهش حاضر انجام داده‌اند. برای نمونه، اسفندیاری و همکاران (2023) در الگویی زیست‌بوم نوآوری را در ایران جامع تحلیل می‌کنند و مؤلفه‌هایی مانند ضدانگیزه‌ها، سازوکار شکست، دولت، کارایی انطباقی، دامنه کسب‌وکار و... را در قالب الگویی یکپارچه تشریح می‌کنند. علاوه‌براین، نماینده و همکاران (2022) در پژوهش خود عوامل مؤثر در زیست‌بوم نوآوری صنعت فناوری ارتباطات ایران را شناسایی و اولویت‌بندی کردند و اندازه تأثیر هر یک را در

آفرینش دانش مفید و نوآوری و انتشار آن است. بنابراین، آفرینش نوآوری به‌خودی‌خود کافی نیست و جامعه باید به دنبال انتشار گسترده و جذب آن نوآوری‌ها هم باشد (Chesbrough, 2020). این امر به افزایش سود و شکل‌گیری اقتصاد پایدار منجر می‌شود (Asefi et al., 2020).

۲-۱. سازوکار تغییر در زیست‌بوم

برای شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری نوع و کارکرد عوامل و نهادها دستخوش تغییراتی می‌شود. کلیماس^۱ و زاکون^۲ زیست‌بوم نوآوری را محیط همکاری می‌دانند که دربرگیرنده فعالیت‌های نوآورانه عوامل در حال تکامل، فرایندهای نوآوری مشترک سازمان‌دهی شده و خلق ارزش مشترک جدید از طریق نوآوری است (Klimas and Czakon, 2022). همچنین، گرنسترند^۳ و هولگرسون^۴ زیست‌بوم نوآوری را مجموعه‌ای در حال تکامل می‌دانند که از عوامل، فعالیت‌ها، مصنوعات، نهادها و روابط از جمله روابط مکمل و جایگزین که برای اجرای نوآورانه یک عامل یا جمعیتی از عوامل مهم‌اند (Granstrand and Holgersson, 2020).

۳-۱. ارتباطات و تعاملات

زیست‌بوم‌های نوآوری را به‌علت ساختار شبکه‌ای و فرایندهای مختلف همکاری و رقابت بین عوامل آن شبکه‌هایی توصیف می‌کنند که انگیزه‌های مهمی را از طریق خلق و جذب ارزش پدید می‌آورند (Baumane-Vītoliņa and Dudek, 2020). بنابراین، مجموعه‌های پیچیده‌تری از سازمان‌ها در قالب زیست‌بوم‌های نوآوری در حال ظهورند که در آن عوامل برای ایجاد، ارائه و ارزش مناسب با یکدیگر تعامل می‌کنند. در نتیجه زیست‌بوم نوآوری بر مبنای ارتباط شبکه‌ای ارکان اصلی به پویایی و رقابت منجر می‌شود (Walrave, 2018).

۴-۱. سرمایه‌گذاری

چسبرو^۵ (2020) لزوم سرمایه‌گذاری در زیرساخت نوآوری را در امریکا بررسی و بیان می‌کند که دولت باید در عناصر پیدا و پنهان زیرساخت نوآوری سرمایه‌گذاری کند، زیرا کاهش سرمایه‌گذاری را در زیرساخت نوآوری در عمل علت کاهش رشد بهره‌وری و افزایش نیافتن دستمزدها در نظر می‌گیرد. علاوه‌براین، تأثیر بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری خطرپذیر در فعالیت‌های نوآورانه و موفقیت استارت‌آپ‌ها نیز مهم‌اند و ماهیتی بلندمدت دارند (Arvanitis and Stucki, 2014).

1. Klimas
2. Czakon
3. Granstrand
4. Holgersson
5. Chesbrough

6. Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)

7. Audretsch

در اولین گام، برای دسترسی به یک پایگاه داده گسترده صفحه مجازی معاون سابق علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری انتخاب شد. سپس در بررسی اولیه تمامی ویدئوهای این صفحه مجازی ارزیابی شدند. از بین آن‌ها ۲۳۵ ویدئو (سخنرانی یا مصاحبه) با موضوع اختصاصی زیست‌بوم نوآوری انتخاب شدند. دوره زمانی انتشار این ویدئوها از ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ بود. در مجموع زمان ویدئوهای بررسی شده بیش از ۶۰۰ دقیقه است.

جدول ۱ اندازه فراوانی ویدئوهای منتخب را از نظر مکان، جمع سخنرانی‌ها، مصاحبه‌ها یا نشست‌های مشترک نشان می‌دهد. بیشترین تکرار در این ویدئوها متعلق به جلسه با مدیران ارشد استان‌هاست. همچنین علاوه بر استان‌های ایران، دو کشور کنیا و سوریه نیز در جایگاه کشورهای میزبان بودند.

۳. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این قسمت یافته‌های پژوهش در هر مرحله از تحلیل جداگانه ارائه شده است. اقدامات و یافته‌های پژوهش مطابق مراحل شش‌گانه براون و کلارک (2006) به شرح زیر است.

۳-۱. مرحله اول: آشنایی با داده‌ها و بررسی اولیه

در مرحله اول به منظور آشنایی بیشتر و نزدیک‌تر با داده‌ها، پس از دیدن تمام ویدئوها، ویدئوهای منتخب به صورت متن پیاده‌سازی شدند و تمامی متن‌ها بازخوانی شدند.

۳-۲. مرحله دوم: کدگذاری اولیه

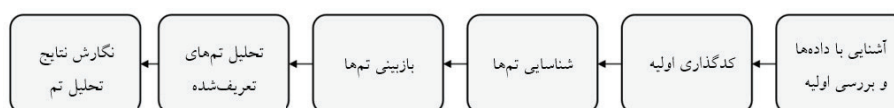
در مرحله دوم، فرایند کدگذاری انجام شد تا برچسب‌هایی تولید شوند که به صورت مختصر، توصیفی یا تفسیری با محتوای متن پیاده‌سازی شده ویدئوها و با سؤال تحقیق درباره زیست‌بوم نوآوری مرتبط باشند. این کدها بلوک‌های اساسی‌اند که بعداً به تم تبدیل خواهند شد (Braun et al, 2016). در نهایت، ۱۰۳ کد باز از تحلیل متن‌ها احصا شد. در جدول ۲ بخشی از کدهای باز ایجاد شده همراه با محتوای آن ارائه شده است.

الگوی نهایی زیست‌بوم به منظور به کارگیری در نهادهای حاکمیتی و فعالان صنفی این صنعت بررسی کردند. گراماویگوروکس^۱ و همکاران (2022) بر اساس رویکردی کیفی-اکتشافی چهارچوبی از محرک‌ها و موانع زیست‌بوم ملی نوآوری را برای پیاده‌سازی اهداف توسعه پایدار در کشور لتونی پیشنهاد می‌کنند. پروکوپ^۲ و همکاران (2021) نیز با بررسی روابط بین همه ترکیب‌های ممکن ورودی و خروجی در زیست‌بوم ملی نوآوری کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی مسیرهای پیکره‌بندی آن‌ها را برای زیست‌بوم ملی نوآوری و کارآمد شناسایی کردند و نشان دادند چگونه می‌توان به خروجی‌های مؤثر از نظر همکاری، خلق دانش و نوآوری دست یافت.

باتوجه به تأثیرگذاری تصمیمات دولت در عرصه‌های مختلف کشور، تحلیل منسجم دیدگاه‌های مدیران ارشد دولتی شناخت عمیق‌تری را در خصوص آن حوزه در پی خواهد داشت و زیست‌بوم نوآوری کشور نیز از این موضوع مستثنا نیست. این بینش عمیق در تحقیق حاضر در خصوص زیست‌بوم نوآوری از طریق تحلیل دیدگاه‌های دکتر سورنا ستاری به دست آمد. دکتر ستاری در طول حدود یک دهه عهده‌دار مسئولیت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری بودند. به همین سبب چهارچوب این تحقیق با رویکردی کیفی و مبتنی بر داده‌های مستند اجرا و ارائه شده است.

۲. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کیفی و روش انجام آن تحلیل تم است. تحلیل تم روشی برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی است که مستلزم جست‌وجو در یک مجموعه داده برای شناسایی، تجزیه و تحلیل و گزارش الگوهای موجود است (Braun and Clarke, 2006). در تحلیل تم، ممکن است منابع داده‌ها از هر نوعی از جمله ادبیات دانشگاهی، مصاحبه، گروه‌های متمرکز، رسانه‌های اجتماعی و غیره باشد (Walters, 2016). در این تحقیق از رویکرد شش‌مرحله‌ای پیشنهادی براون و کلارک^۳ (2006) مطابق شکل ۱ استفاده شده است.



شکل ۱: مراحل تحلیل تم (Braun and Clarke, ۲۰۰۶)

1. Grama-Vigouroux
2. Prokop
3. Braun and Clarke

جدول ۱: فراوانی ویدئوهای منتخب از نظر مکان، جمع سخنرانی‌ها یا نشست‌های مشترک

مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست	مکان / جمع سخنرانی و نشست
مدیران ارشد استان (جلسه شورای اداری و اقتصاد مقاومتی/ جلسه اقتصاد دانش بنیان و جهش تولید)	۴۰	معاونت علمی و فناوری	۱۰	پارک علم و فناوری/ مرکز نوآوری و فناوری	۱۰	کارخانه نوآوری
کارخانه نوآوری و فناوری ایران / ایران ساخت	۲۵	ویدئوکلیپ	۲۳	صداسیما	۱۸	خانه خلاق و نوآوری
اینوتکس	۳	شتاب‌دهنده تخصصی	۳	جایزه علم و فناوری (مصطفی (ص) مصطفی)	۲	شرکت راه آهن شهری تهران و حومه/ پروژه مترو
دانشگاه آزاد اسلامی	۲	جهاد کشاورزی	۲	ناحیه و برج نوآوری	۲	فرابورس
مجمع نوآوری آسیا و اقیانوسیه	۲	فراکسیون اقتصاد دانش بنیان مجلس	۲	دیدار با نماینده ولی فقیه	۲	جمع فعالان اقتصادی و شرکت‌های بزرگ
صنایع دریایی ایران	۲	نمایشگاه محصولات بیوتکنولوژی	۱	نمایشگاه بین‌المللی تهران، روز ملی صادرات	۱	برج میلاد، شهر هوشمند
سینماگران	۱	ایران خودرو	۱	بیمه مرکزی	۱	پژوهشگاه صنعت نفت
دانشگاه تربیت مدرس	۱	فینکس	۱	نیروی انتظامی	۱	دانشگاه تهران
آستان قدس رضوی	۱	پژوهش سرای دانش آموزی	۱	مدیران شرکت‌های هوایمایی	۱	راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور
مرکز توسعه فناوری‌های داده‌محور	۱	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی	۱	هیئت نمایندگان اتاق ایران	۱	نشست وزیر سرمایه‌گذاری و تجارت خارجی ازبکستان
جلسه با رئیس‌جمهور	۱	خانه خلاق نوآوری، فناوری و صادرات ایران - سوریه	۱	خانه خلاق نوآوری، فناوری و صادرات ایران - کنیا	۱	اجلاس ملی نوآوری برای کودک و نوجوان
رونمایی آنلاین سامانه ایکس‌ری در گمرک	۱	پیام به نشست دانشجویان اروپا	۱	اجلاس رؤسای آموزش و پرورش	۱	بنیاد کارآفرینی محتوای دیجیتال

جدول ۲: بخشی از کدهای باز استخراج شده مربوط به زیست‌بوم نوآوری

کد باز	محتوا
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش	ما توی پژوهش یه چیزی رو فراموش کردیم و اون سرمایه‌گذاری بخش خصوصیه. فکر کردیم پژوهش یک موضوعی است که دولت توش باید پول بذاره. اگر شما محصول از پژوهش می‌خواین، باید بخش خصوصی توش سرمایه‌گذاری کنه.
نیروی انسانی تحصیل کرده پایه اقتصاد دانش بنیان	ما موقعی که راجع به اقتصاد دانش بنیان داریم صحبت می‌کنیم، پایه این اقتصاد آدمه. پایه این اقتصاد نیروی انسانی تحصیل کرده است.
متنوع‌سازی درآمد دانشگاه	دانشگاهی می‌تونه با جامعه ارتباط برقرار کنه که عدد قابل توجهی از درآمدش رو از محل فروش تکنولوژی، قراردادهای ارتباط با صنعت و فروش شرکت‌هاش دربیاره.
ایجاد زیرساخت زیست‌بوم نوآوری به وسیله دولت	دولت نقشش ایجاد زیرساخت برای این ارتباط‌هاست. پل‌های ارتباطی رو دولت باید بزنه.

۳-۴. مرحله پنجم و ششم: تحلیل تم‌ها و نگارش نتایج

اغلب جداسازی بین مرحله پنجم و ششم مبهم است. در مرحله پنجم، همه تم‌ها باید برای پدیدآوردن روایتی دقیق که با محتوای مجموعه داده‌ها سازگار و مرتبط با سؤال تحقیق باشد گرد هم آیند. علاوه بر این، برخلاف رویه‌های معمول تحقیقات کمی، مرحله ششم (نهایی) به ندرت فقط در پایان تجزیه و تحلیل رخ می‌دهد، به گونه‌ای که نگارش تحقیق کیفی تا حد زیادی در کل فرایند تحلیل درهم تنیده شده است (Braun et al, 2012).

۳-۵. تبیین و تشریح تم‌ها

در ادامه سعی شده است تم‌های احصاشده در قالب ترتیبی

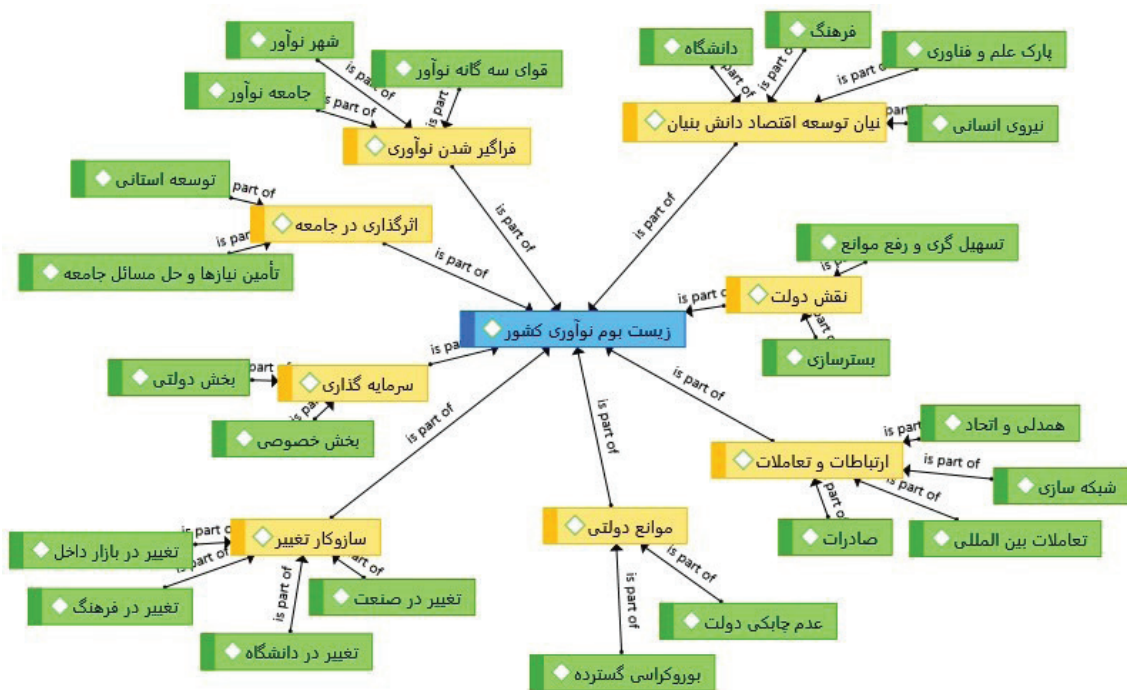
۳-۳. مراحل سوم و چهارم: شناسایی و بازبینی تم‌ها

در مراحل سوم و چهارم، پس از کدگذاری تمام داده‌های متنی، به منظور تشکیل تم‌های فرعی، سعی شد کدهای مختلف با توجه به معانی مشترکشان ترکیب شوند. در واقع، تفسیر از سطح داده‌های جداگانه به سطح سراسری در مجموعه متن‌های پیاده‌سازی شده انتقال یافت، به گونه‌ای که در مرحله چهارم بازبینی و ناسازگاری‌های احتمالی رفع شد. در نهایت، ۲۳ تم فرعی و هشت تم اصلی استخراج و تعریف شد. جدول ۳ بخشی از تم‌های اصلی و فرعی مربوط به زیست‌بوم نوآوری را نشان می‌دهد. همچنین، کدگذاری با کمک نرم‌افزار اطلس‌تی^۱ اجرا شد که در شکل ۲ نشان داده می‌شود.

جدول ۳: بخشی از تم‌های اصلی و فرعی مربوط به زیست‌بوم نوآوری

کد باز	تم فرعی	تم اصلی
تغییر فرهنگ در بخش‌های مختلف اساس توسعه	تغییر در فرهنگ	سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری
لرزم تغییر نگرش مردم	تغییر در فرهنگ	سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری
تغییر فرهنگ منجر به تغییر سخت‌افزار و نرم‌افزار	تغییر در فرهنگ	سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری
ماهیت یادگیری در کسب فناوری نه خریدنی بودن	تغییر در صنعت	سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری

تم اصلی	تم فرعی	کد باز
سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری	تغییر در صنعت	زمان بردن کسب فناوری
سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری	تغییر در صنعت	ضرورت ارتقای صنعت کشور برای ورود افراد تحصیل کرده
نقش دولت	بسترسازی	مداخله دولت در زیرساخت و محیط کسب‌وکار
نقش دولت	بسترسازی	مراکز رشد کارخانه‌های نوآوری پارک‌های علم و فناوری مراکز نوآوری به‌منزله زیرساخت دولتی
نقش دولت	بسترسازی	لزوم پشتیبانی دولت
نقش دولت	تسهیلگری و رفع موانع	جایگاه تسهیلگری مدیران دولتی برای جوان‌ها
نقش دولت	تسهیلگری و رفع موانع	حذف بوروکراسی، برداشتن موانع بخش خصوصی، اصلاح قانون



شکل ۲: شبکه تم‌های زیست‌بوم نوآوری کشور

مناسب و به شیوه‌ای ارائه شود که روایتی متقن از داده‌ها بسازد و ابعاد زیست‌بوم نوآوری را از دیدگاه معاون سابق علمی، فناوری و دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری بیان کند.

• اثرگذاری در جامعه

با تم «اثرگذاری در جامعه» توضیح داده می‌شود که مردم و جامعه در صورت شکل‌گیری مناسب زیست‌بوم نوآوری ذی‌نفعان اصلی آن خواهند بود، به طوری که زیست‌بوم نوآوری نیازهای آنان را برآورده و مسائل آنان را حل می‌کند. اهمیت این موضوع در اسناد یا قوانینی مانند نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۷ - اقدام ملی ۷) و برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه (ماده ۹۵) با صراحت اشاره شده است.

«نوآوری که مشکلات و مسائل رو حل می‌کند و نسل جوان باید این نوآوری و ابتکار رو ترویج کند در قالب کارآفرین‌هایی که به ما معرفی می‌کنند...» «استارت‌آپ‌ها به‌عنوان بازیگران جدید و اثرگذار در فراگیرشدن نوآوری و یافتن راه‌های خلاقانه استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی برای پاسخ به نیازهای موجود... و دولت‌ها باید از این جهت از اون‌ها پشتیبانی کنند.»

همچنین، زیست‌بوم نوآوری با حل مسائل استان توسعه استانی را به همراه دارد. این موضوع به اندازه‌ای مهم است که حتی در قانون جهش تولید دانش‌بنیان (بند ۱۲ - الف) استانداران سراسر کشور موظف شده‌اند که با همکاری با پارک‌های علم و فناوری داخل استان و به‌کارگیری منابع استانی و اختیارات خود اقدام کنند، به‌گونه‌ای که تقویت فعالیت‌های نوآورانه، شناسایی و حل مسائل بومی با استفاده از شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان، واحدهای فناوری مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، مراکز نوآوری دانشگاهی، کسب‌وکارهای نوآورانه و خلاق در استان در اولویت باشند.

«ایجاد مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، مرکز نوآوری همه برای این است که جوونای استان خودشان بیان حل کنن مسائل استان رو...» «باید پارک استان به این سمت حرکت کند که میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی توی فناوری تکنولوژی به این شکل توسعه پیدا بکنه و مسائل و مشکلات استان هم توسط همین شرکت‌ها حل می‌شه.»

• بنیان توسعه اقتصاد دانش‌بنیان

تم «بنیان توسعه اقتصاد دانش‌بنیان» بیانگر این موضوع است که شکل‌گیری و توسعه زیست‌بوم نوآوری اساس اقتصاد دانش‌بنیان است، به طوری که در بیانیه گام دوم انقلاب نیز به مولد و دانش‌بنیان‌شدن کشور اشاره شده است.

«اگه ما می‌خوایم به سمت اقتصاد دانش‌بنیان بریم، می‌خوایم به سمت اقتصاد خلاق بریم، همینه راه‌حلش و خوشبختانه مسیر نشون می‌ده که مسیر درستی بوده. اینکه ما توی چهار سال گذشته، رتبه نوآوری مون در دنیا ۵۵ رتبه بهبود پیدا کرده.»

عناصری مانند نیروی انسانی و فرهنگ در این زیست‌بوم نوآوری هستند که برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان اثری بنیادی دارند. از این رو، در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ از آن به منزله سهم برتر نیروی انسانی و سرمایه اجتماعی یاد شده است. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (بند ۵) و نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۸) نیز نمونه‌های دیگری از تأکید اسناد بالادستی بر این موضوع است. همچنین، تقویت فرهنگ کسب‌وکار دانش‌بنیان برای نمونه در اسنادی نظیر سیاست‌های کلی علم و فناوری (بند ۳-۴) و نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳- راهبرد ملی ۱) مشاهده می‌شود.

«ما راجع به اقتصاد دانش‌بنیان داریم صحبت می‌کنیم، داریم راجع به اقتصادی صحبت می‌کنیم که پایه‌ش منابع زیرزمینی نیست، نیروی انسانی...» «اون چیزی که اقتصاد دانش‌بنیان رو می‌سازه فرهنگ...» «دانش‌بنیانی پیش از هر چیزی، یک فرهنگه که باید توسعه پیدا بکنه.»

همچنین، نهادهایی در زیست‌بوم نوآوری وجود دارند که در توسعه این اقتصاد مؤثرند. نهادهایی مانند دانشگاه و پارک علم و فناوری اثر مهمی دارند، به‌گونه‌ای که در سند سیاست‌های کلی علم و فناوری (بند ۲-۵)، نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳ - اقدام ۱۲)، قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۶)، قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ماده ۱-و) از این دو نهاد در زیست‌بوم نوآوری حمایت شده است.

«ما در اقتصاد دانش‌بنیان پایه حرکتمون دانشگاه است، ولی نه اون دانشگاهی که قراره که با محیط اطرافش هیچ تعاملی نداشته باشه...» «پارک علم و فناوری محور توسعه است. ما در پارک‌های خوبمون نسبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به دولتی، الان در پارک فناوری پردیس به یک رکورد ۲۵ به ۱ رسیدیم.»

• سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم نوآوری

برای دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان و منتفع شدن جامعه از تأثیرات آن نیاز است در زیست‌بوم سرمایه‌گذاری شود. تم «سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم نوآوری» به‌طورکلی به دو بخش تقسیم شده است. بخش اول، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و سنتی در زیست‌بوم است که شامل سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها، فناوری و پژوهش می‌شود. همچنین در اسنادی مانند قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (ماده ۴۴)، قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۱۰) و نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۱- اقدام ملی ۲۰) از آن حمایت شده است.

«استارت‌آپ‌ها بدونن اگه بیان سمت دولت و اینکه دولت روشن سرمایه‌گذاری بکنه، اشتباه می‌کنن نبود می‌شن. اینجا جایی است که بخش خصوصی باید بیاد سرمایه‌گذاری کنه...» «بانک‌ها به‌عنوان یک سرمایه‌گذار سنتی که تا دیروز می‌رفتن شعبه می‌زدن

درآمدهای دانشگاه رو از محل توسعه فناوری، توسعه تکنولوژی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، ایده‌ها، خلاقیت‌ها به دست بیاره، به جای اینکه دانشگاه این‌قدر وابسته به شهریه باشه و همین اتفاق هم توی دانشگاه‌های دولتی کم‌وبیش داره کم‌کم شکل می‌گیره که دانشگاه تنوع‌سازی خوبی داشته باشه که منابعش رو فقط از دولت نگیره و بتونه از محل درآمدهای دیگه‌ای که داره، چه قراردادهای ارتباط با صنعتش، چه شرکت‌ها، چه پتنت‌ها و چه نوآوری‌هایی که داره ایجاد می‌کنه.»

همچنین، دانشگاه باید به استعداد و خلاقیت دانشجویان ویژه توجه کند و برای هدایت آن‌ها برنامه‌ریزی مشخصی ارائه دهد. «مهم‌ترین حرکتی که امروز داره اتفاق می‌افته، اون فرهنگ‌سازی جدیدیه که داخل دانشگاه داره اتفاق می‌افته. اگه خود دانشگاه به این نتیجه برسه که سرمایه‌هاش جوونایی هستن که بهترین سال‌های عمرشون رو دارن در دانشگاه می‌ذارن و باید از این سرمایه‌ها استفاده بکنه، برای ارتقای فرهنگی دانشگاه، برای تأثیرگذاری دانشگاه در جامعه، اگه خود دانشگاه به این ایده برسه و این بچه‌ها رو به‌واسطه شهریه‌شون و پول توی جیبشون نسنجه، به‌واسطه خلاقیت و ایده‌ها و مسائلی که دارن، درواقع بتونه اون‌ها رو ارزیابی بکنه، این اون فرهنگیه که باعث می‌شه که دانشگاه به این سمت بره که هرچی که امکانات داره در اختیار این‌ها بگذاره.» همچنین، تأکید بر انتقال به نسل سوم و چهارم دانشگاهی از موضوع‌های تغییر در دانشگاه است.

«ما باید یک زیست‌بوم داشته باشیم تا اینکه این اتفاق بیفته. دانشگاهی نداشته باشیم که هدفش فقط این باشه یک آموزش صرف بده. دانشگاهی داشته باشیم که نسل سه و چهار باشه.» همگام با تغییر دانشگاه، تغییر و ارتقای صنعت نیز از جمله مؤلفه‌های مکمل در فرایند تغییر زیست‌بوم است. به‌طوری‌که ارتقای صنعت و یادگیری فناوری به اشتغال‌زایی افراد تحصیل‌کرده منجر شود و زیست‌بوم نوآوری را توسعه دهد. این موضوع در اسنادی نظیر سیاست‌های کلی علم و فناوری (بند ۶-۱)، نقشه جامع علمی کشور (هدف کلان ۴) و قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ماده ۲-الف-۶) آورده شده است.

«اگر ما می‌خوایم از نیروی انسانی تحصیل‌کرده‌مون استفاده کنیم، باید صنعت داشته باشیم نه کارخونه. ما باید خودمون طراحی کنیم. اگه راجع به یک سیستم دانش‌بنیان صحبت می‌کنیم که جایی که دانش داره واردش می‌شه، باید بفهمیم که کارخونه‌داری باعث ارزش‌افزوده نمی‌شه. اینکه یک خط مونتاژ راه بندازیم و بگیم که خودروسازی داریم، این اسمش کارخونه‌ست. کارخونه هم اشتغال ایجاد می‌کنه، ولی نه برای آدم تحصیل‌کرده.» «ما در رابطه با تکنولوژی باید این رو به یاد داشته باشیم که تکنولوژی خریدنی نیست. توی سالیان گذشته بارها

و تشکیلات، الان اومدن روی جوونا دارن سرمایه‌گذاری می‌کنن. این اکوسیستمه.»... «ما توی پژوهش یه چیزی رو فراموش کردیم و اون سرمایه‌گذاری بخش خصوصیه. فکر کردیم پژوهش یک موضوعیه که دولت توش باید پول بذاره. اگر شما محصول از پژوهش می‌خواین، باید بخش خصوصی توش سرمایه‌گذاری کنه.»

بخش دوم، سرمایه‌گذاری بخش دولتی در زیرساخت پژوهش است که در اسناد و قوانینی مطرح شده است، مانند نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۱-اقدام ملی ۱۷)، قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات (ماده ۳)، قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ماده ۲-الف-۴)، قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (ماده ۴۴).

«شما اگر می‌خوای در پژوهش پول بذاری، پول باید در زیرساخت‌های پژوهش بذاری، پارک‌ها تون رو تقویت بکنید، مراکز رشدتون رو تقویت بکنید، مراکز نوآوری تون رو تقویت بکنید، ولی بقیه چیزها باید توسط بخش خصوصی انجام بشه.»

• سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری

برای اینکه سرمایه‌گذاری در زیست‌بوم نوآوری در جامعه و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان تأثیرگذار باشد، باید با مجموعه‌ای از تغییرات در زیست‌بوم همراه شود. درواقع، تم «سازوکار تغییر زیست‌بوم نوآوری» به موضوع‌هایی اشاره می‌کند که نیازمند تغییر در این زیست‌بوم نوآوری است. این تغییرات در تم‌های تغییر در دانشگاه، تغییر در صنعت، تغییر فرهنگ و بازار داخل لحاظ شده است.

دانشگاه یکی از موضوع‌های مهمی است که تغییر در آن الزامی است، زیرا دانشگاه باید مستمر با محیط خود در ارتباط باشد و ضمن حل مسائل جامعه درآمندی نیز داشته باشد. علاوه‌براین، ارتباط مؤثر با محیط و متنوع‌سازی درآمد دانشگاه و وابستگی کمتر به دولت از مؤلفه‌های نیازمند تغییر در دانشگاه است. قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۱۳)، نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳-راهبرد ملی ۲) و قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (ماده ۵۱-بند ۱) نمونه‌هایی از قوانین و اسناد پشتیبان این موضوع‌اند.

«دانشگاهی که می‌خواه تعامل کنه با محیط بیرونش، باید عدد قابل‌توجه از درآمدهش رو از محل فروش تکنولوژی شرکت‌هاش، قراردادهای ارتباط با صنعتش درآره.»... «دانشگاه باید به‌سمتی بره که عدد قابل‌توجهی از درآمدهش رو از محل فروش شرکت‌ها، قراردادهای ارتباط با صنعتش و پتنت^۱ و این‌جور مسائل دربیاره، اگه می‌خواه تعامل داشته باشه»... «اینکه دانشگاه آزاد تصمیم می‌گیره که منابع درآمدهش رو متنوع‌سازی کنه و بخش عمده‌ای از

۱. Patent؛ سند اختراع نوعی حق انحصاری است که به مالک اختراع به سبب ارایه محصول یا فرایندی جدید و یا راه‌حل فنی جدید برای رفع مشکل قبلی اعطا می‌شود.

زیرساخت‌هایی است که دولت‌ها ایجاد می‌کنند... «این شرکت‌هایی که دارید و این جوانایی که توی پارک هستن، باید حمایت بشن. حمایت اصلی هم در واقع کاریه که باید خود شما توی استان انجام بدید.»

تسهیلگری و رفع موانع قانونی نیز از جمله مؤلفه‌های پرتکرار در داده‌های گردآوری شده بود. در نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳-راهبرد ملی ۳) و قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۲) از این موضوع حمایت شده است.

«کار من اینه که محیط کسب‌وکار رو درست بکنم، بوروکراسی‌ها رو حذف بکنم، قانون رو درستش بکنم، مجوزها رو تسهیل کنم، چیزهایی که جلوی بخش خصوصی رو می‌گیره، من باید جلوش رو بگیرم.»

• موانع دولتی در زیست‌بوم نوآوری

علی‌رغم خدماتی که برای دولت در توسعه زیست‌بوم نوآوری برشمرده شد، خود دولت نیز مسبب موانعی در مسیر رشد و توسعه زیست‌بوم نوآوری می‌شود. این موانع عبارت‌اند از: چابک‌نبودن و بزرگی دولت، بوروکراسی گسترده، تناقض قوانین و ساختار اداری. در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (بند ۱۶) این موضوع به روشنی بیان شده است.

«ما نوآوری و ابتکار را از بین می‌بریم. به واسطه پول نفت داریم از بین می‌بریم. نفت رو می‌فروشیم یارانه می‌دیم... «یه کشور نفتی دولت چاق داره، حکومت چاق داره، تعداد نفرت زیادن، بوروکراسی‌ها زیاده، قوانین متناقض زیاده...» «نوآوری احتیاج به یک ذهن وحشی داره و یک فضای که بتونه این نوآوری و این فکر رو توش پیاده‌سازی کنه. این توی ساختار اداری قابل‌انجام نیست...» «ما اصولاً دولت‌های چاقی داریم، از نظر تعداد نیروی انسانی و قوانین متناقضی داریم. هرکدوم از ما مدیران زیرمیزمون دوتا کتو داریم، یکی پر از قوانینی که باهاش می‌شه کارها رو انجام داد و یکی پر از قوانینی که می‌شه باهاش جلوی همون کارها رو گرفت. این قوانین متناقض همیشه مشکل ایجاد می‌کنه...» «چون خیلی همه عادت کردند که با سیستم سنتی کار کنند و جلوی نوآوری‌ها و ای‌می‌ستن و چیز طبیعی توی تمام کشورها که توی این حوزه اتفاق می‌افته...»

• ارتباطات و تعاملات

تمامی تم‌ها در بستر ارتباطات و تعاملات دست‌اندرکاران گوناگون زیست‌بوم شکل می‌گیرد. تم «ارتباطات و تعاملات» به گستره داخلی و خارجی ارتباطات در زیست‌بوم نوآوری اشاره می‌کند. در حوزه تعاملات بین‌الملل و صادرات، برای زیست‌بوم نوآوری کشور مسیرهای ارتباطی و همکاری در نظر گرفته شده است. همچنین، شبکه‌سازی درون زیست‌بوم بین شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها یکی از مقاصد مدنظر است. اسناد و قوانینی مانند سیاست‌های کلی علم و فناوری (بند ۵-۸)، قانون برنامه هفتم

قراردادهای متعددی توی کشور بسته شده، یه ترمش هم این بوده خرید تکنولوژی، کدومش به نتیجه رسیده؟ اصلاً کدوم شرکت حاضره تکنولوژی بده؟ تکنولوژی یادگرفتنیه.»

تغییر در فرهنگ از جمله عواملی است که اثر بنیادی در شکل‌گیری و توسعه زیست‌بوم نوآوری دارد. تغییر فرهنگ نباید فقط در بخش خصوصی و دولتی باشد، بلکه در سراسر جامعه باید اتفاق بیفتد. نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۱-راهبرد ملی ۸، راهبرد کلان ۶-اقدام ملی ۸) از جمله اسناد پشتیبان این حوزه است.

«نوآوری از آدمی که صبح می‌آد کارت می‌زنه، ساعت چهار بعدازظهر، دو بعدازظهر می‌ره بیرون نمی‌آد. این ساختارهای فکریه که ما باید تغییر بدیم. ما با یک کشوری مواجهیم که ۱۰۰ سال پول نفت توش بوده و به‌طور ساختاری کارآفرینی رو باهاش مبارزه کرده. توسعه چیزی جز فرهنگ نیست که باید درست بشه. پس یک فرهنگه که باید عوض بشه، از ساختار دولتی تا ساختار خصوصی تا فرهنگ عمومی جامعه و این یک مبارزه مستمر لازم داره.»

در نهایت، حمایت از بازار داخل موضوعی است که باید دنبال شود. این موضوع در اسناد و قوانینی نظیر نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳-اقدام ملی ۶) و قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۱۲-پ، ماده ۱۰-ب) آورده شده است.

«ما نباید بازارمون رو ببازیم... تمام این کشورهایی که توی اقتصاد دانش‌بنیان پیشرفت کردن، جز این نبوده که از بازار داخلی شون مثل ناموسشون حراست کردن. بازار نباید این‌قدر آزاد باشه، ولی معنیش هم بگیر و ببند نیست. توی بازار ما باید زمینه‌ای درست بکنیم که شرکت‌های خودمون داخل بتونن این مبارزه رو ادامه بدن.»

• نقش دولت

سرمایه‌گذاری و تغییرات زمانی در زیست‌بوم نوآوری بهتر اثر می‌گذارد که جایگاه دولت نیز در این زیست‌بوم دیده شود. باتوجه به اثر مهم دولت در عرصه‌های مختلف در کشور، تم «نقش دولت» درباره موضوع و اقداماتی است که دولت باید در راستای شکل‌گیری مؤثر زیست‌بوم نوآوری انجام دهد. اقدام‌های دولت در این زمینه عبارت‌اند از: بسترسازی و تسهیلگری و رفع موانع.

بسترسازی برای خلق محیط کسب‌وکار و فضای کاری نوآورانه از مهم‌ترین مؤلفه‌های شناخته‌شده در تحلیل داده‌هاست. نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۳-اقدام ملی ۷) و قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ماده ۲ بند ب-۲) نمونه‌هایی از اسناد پشتیبان این موضوع‌اند.

«دولت نقشش ایجاد زیرساخت برای این ارتباط‌هاست. پل‌های ارتباطی رو دولت باید بزنه. مراکز رشد، کارخانه‌های نوآوری، پارک‌های علم و فناوری، مراکز نوآوری، این‌ها همه

توسعه (ماده ۹۷)، قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان، تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات (ماده ۹) و قانون جهش تولید دانش‌بنیان (ماده ۱۷) از این موضوع حمایت کرده‌اند. «ما توی معاونت علمی، توی صادرات چی کار می‌کردیم. اولاً ما به کوریدور صادرات ایجاد کردیم که خدمات صادراتی به شرکت‌ها می‌ده. اینکه چه‌جوری می‌تونن توی بازارهای هدفشون کار بکنن»... «استارت‌آپ‌ها به‌عنوان بازیگران جدید و اثرگذار در فراگیرشدن نوآوری... نیاز به شبکه‌سازی با یکدیگر و هم‌افزایی با نهادهای اجتماعی و اقتصادی دارند و دولت‌ها باید از این جهت از آن‌ها پشتیبانی کنند»... «توی چهار سال گذشته، چیزی در حدود ۵۵ رتبه بهبود شاخص نوآوری داشتیم. این خودش انگیزه‌ای هست برای تمام کشورها که با تجربیات ما آشنا بشن. امیدواریم اتفاقات خوبی برای زیست‌بوم دانش‌بنیان و شبکه‌های استارت‌آپی کشور بیفته و همکاری‌های بین‌المللی که بعد از این می‌تونه رقم بخوره، خصوصاً توی حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان.»

۳-۶. انطباق تم‌ها با اسناد بالادستی

در مرحله‌های پنجم و ششم، همراه با توضیح هر تم به برخی از اسناد بالادستی و قوانین مرتبط با تم مربوطه نیز ارجاع داده شد. ۱۲ سند و قانون در حوزه علم، فناوری و نوآوری برای این انطباق انتخاب شد. این اسناد و قوانین عبارت‌اند از: سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، بیانیه گام دوم انقلاب، سیاست‌های کلی علم و فناوری، سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، نقشه جامع علمی کشور، برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه، قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، قانون جهش تولید دانش‌بنیان، قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور. مطابق جدول ۴، تمامی تم‌ها حداقل با یک سند بالادستی یا قانون در این حوزه منطبق‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر شناخت مؤلفه‌های تشکیل و ارتقای زیست‌بوم نوآوری در ایران با توجه به دیدگاه‌های معاونت سابق علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری و با نگاهی به اسناد بالادستی و قوانین حوزه علم، فناوری و نوآوری بود. یافته‌های پژوهش از طریق تحلیل تم داده‌ها شامل هشت تم اصلی و ۲۳ تم فرعی بود.

تم اثرگذاری زیست‌بوم در جامعه همراه با دو تم فرعی تأمین نیازها و حل مسائل جامعه، و توسعه استانی به تأثیرات کلان و کاربردی زیست‌بوم نوآوری اشاره می‌کند. این تم‌ها با نتایجی مانند خلق ارزش جامع (Audretsch et al., 2005) و جذب و به‌کارگیری نوآوری به‌وسیله جامعه (Chesbrough, 2020, trans.) (2021) قرابت دارد. به اعتقاد چسبرو (2020) نوآوری برای افزایش رشد بهره‌وری باید آفریده، منتشر و در سطح کل جامعه جذب شود.

همچنین، تم فراگیرشدن نوآوری با سه تم فرعی شهر نوآور، قوای سه‌گانه نوآور و جامعه نوآور به این نکته اشاره می‌کند که علاوه بر بخش خصوصی که محور نوآوری‌ها در زیست‌بوم نوآوری در نظر گرفته می‌شود، بخش عمومی و دولتی نیز باید از پتانسیل خود برای نوآوردن استفاده کند. این مفهوم با نتایج بعضی از پژوهش‌ها (Demircioglu and Audretsch, 2017)؛ Moussa

گفتنی است مبنا و اساس شکل‌گیری ارتباطات درون زیست‌بوم نوآوری کشور بر پایه همدلی و اتحاد قرار داده شده است. این موضوع در بیانیه گام دوم انقلاب در قالب روحیه، حضور و احساس جمعی و در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ با عنوان روحیه تعاون و سازگاری اجتماعی دیده می‌شود.

«یکی از بحث‌های اصلی زیست‌بوم این همدلی‌هاست. یعنی اگه همه ما به حرف می‌زنیم، همه ما به هدف داریم. من فکر می‌کنم به بخش عمده‌ای از راه رو با هم رفتیم»... «این همدلی‌هاست که باعث می‌شه که ما یک جامعه‌ای داشته باشیم که بخواد بره به سمت نوآوری.»

• فراگیرشدن نوآوری

درنهایت، با بررسی تمامی تم‌ها انتظار می‌رود که نوآوری در زیست‌بوم نوآوری در تمامی سطوح جامعه رسوخ و نفوذ کند. تم «فراگیرشدن نوآوری» به همین موضوع در کشور اشاره می‌کند. به عبارت دیگر، شهرها به شهرهای نوآور، قوای سه‌گانه مجریه، مقننه و قضائیه به قوای سه‌گانه نوآور و درنهایت جامعه به جامعه‌ای بهره‌مند از نوآوری تبدیل شود. از جمله اسناد و قوانینی که بر این موضوع تأکید می‌کنند، نقشه جامع علمی کشور (راهبرد کلان ۲- راهبرد ملی ۲) و قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (ماده ۵۱- بند ۳) است.

«شورای شهر باید این سیاست رو پیگیری کنه که درآمد شهر از محل نوآوری بیرون بیاد، نه از محل تراکم‌فروشی و کارای دیگه. این یه مکانیزیم برد برده. توی شهر نوآور، خود شهرداری یه شتاب‌دهنده کسب‌وکاره... همه اتفاق‌ها موقعی اتفاق می‌افته که شهر رو به‌عنوان مرکز نوآوری ببینیم و شهرداری شتاب‌دهنده کسب‌وکار باشه که بالاسر کار وامیسته»... «من خودم بزرگ‌ترین

جدول ۴: انطباق تم‌ها با اسناد بالادستی و قوانین حوزه علم، فناوری و نوآوری

تم اصلی	تم فرعی	سند چشم انداز ۱۴۰۴	بیانیه گام دوم انقلاب	سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	سیاست‌های کلی علم و فناوری	نقشه جامع علمی کشور	برنامه پنج‌ساله هشتم توسعه	قانون احکام دائمی...	قانون حمایت از شرکت‌ها و...	قانون اهداف، وظایف و...	قانون رفع موانع تولید...	قانون حداکثر استفاده از توان...	قانون جهش تولید دانش بنیان
اثرگذاری در جامعه	توسعه استانی			*			*	*					*
	تأمین نیازها و حل مسائل جامعه		*	*	*	*	*	*		*		*	*
سازوکار تغییر	تغییر در بازار داخلی			*	*	*	*	*		*		*	*
	تغییر در فرهنگ		*	*	*	*	*	*		*		*	*
	تغییر در دانشگاه			*	*	*	*	*		*		*	*
	تغییر در صنعت			*	*	*	*	*		*		*	*
سرمایه‌گذاری	خصوصی			*	*	*	*	*		*		*	*
	دولتی			*	*	*	*	*		*		*	*
بنیان توسعه اقتصاد دانش بنیان	فرهنگ		*	*	*	*	*	*		*		*	*
	نیروی انسانی		*	*	*	*	*	*		*		*	*
	دانشگاه			*	*	*	*	*		*		*	*
	پارک علم و فناوری			*	*	*	*	*		*		*	*
نقش دولت	بسترسازی			*	*	*	*	*		*		*	*
	تسهیلگری و رفع موانع			*	*	*	*	*		*		*	*
موانع دولتی	چابک‌نبودن			*	*	*	*	*		*		*	*
	بوروکراسی گسترده		*	*	*	*	*	*		*		*	*
ارتباطات و تعاملات	شبکه‌سازی			*	*	*	*	*		*		*	*
	تعاملات بین المللی		*	*	*	*	*	*		*		*	*
	صادرات		*	*	*	*	*	*		*		*	*
فراگیرشدن نوآوری	اتحاد و همدلی		*	*	*	*	*	*		*		*	*
	قوای سه‌گانه نوآور			*	*	*	*	*		*		*	*
	شهر نوآور			*	*	*	*	*		*		*	*
	جامعه نوآور			*	*	*	*	*		*		*	*

تم اصلی سرمایه‌گذاری دو تم فرعی دارد: سرمایه‌گذاری بخش دولتی در زیرساخت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش. در تحقیقی مشابه، چسپرو (2020) لزوم سرمایه‌گذاری در زیرساخت نوآوری در ایالات متحده را بررسی می‌کند و نتیجه می‌گیرد دولت باید در زیرساخت نوآوری سرمایه‌گذاری کند. همچنین، این تم با مؤلفه سرمایه‌گذاری خطرپذیر در کسب‌وکارهای نوپا که در بعضی پژوهش‌ها Arvanitis and Stucki, 2014؛ Ziakis, 2022) بررسی شده است هم‌راستا است.

تم اصلی نقش دولت در زیست‌بوم از دو تم فرعی بسترسازی و تسهیلگری و رفع موانع تشکیل شده است. این تم‌ها قرابت زیادی با مؤلفه حفاظت^۴ از زیست‌بوم دارد که والر^۵ و همکاران (2018) بیان کردند. یکی از نیازهای زیست‌بوم نوآوری به اصطلاح حفاظت است که در هر دو شکل مالی (مانند کاهش مالیات) و غیرمالی (مانند حمایت سیاستی) ارائه می‌شود. مؤلفه غیرمالی یعنی سیاست‌های عمومی‌ای که شامل تمام قوانین و مقرراتی می‌شود که محیط زیست‌بوم را تنظیم می‌کند (Rabelo et al., 2015) همچنین، اسمیت (2006) حمایت و بسترسازی برای بهبود فرایند نوآوری را از موضوعاتی می‌داند که دولت‌ها باید روی آن تمرکز کنند. گفتنی است این تم با یافته‌های داوسون^۶ و همکاران (2016) مبنی بر مزایا و تعهدات رویکرد از بالا به پایین سیاست‌های دولت در هدایت زیست‌بوم‌های نوآوری قرابت دارد. در بررسی تم‌های احصاشده سه موضوع مهم برجسته شد. موضوع اول، درست است که برای دولت کارکرد حمایت، تسهیلگری و رفع موانع قانونی در نظر گرفته شد، اما هم‌زمان دولت مسبب موانعی مانند بوروکراسی گسترده، ساختار اداری و دولت بزرگ نیز هست. به عبارت دیگر، میان افزایش حمایت‌ها و دامنه فعالیت دولتی و هم‌زمان کاهش موانع بوروکراتیک تضاد هست. گفتنی است به اعتقاد اندیشمندانی مانند میس^۷ بوروکراسی به‌خودی‌خود نه خوب است و نه بد، بلکه روش مدیریتی است که در حوزه‌های مختلف فعالیت انسانی به کار رود. شاید در دستگاه دولت هم اجتناب‌ناپذیر باشد. آنچه ناگوار است گسترش حوزه‌ای است که بوروکراسی در آن به شیوه‌ای بوروکراتیک مدیریت می‌شود. بنابراین، سؤال اساسی این است که دولت چگونه می‌تواند از یک سو با تسهیلگری بیشتر و بسترسازی در زیست‌بوم دامنه فعالیت خود را گسترش دهد و از سوی دیگر، با گسترش بوروکراسی سبب افزایش موانع توسعه زیست‌بوم نوآوری نشود؟

موضوع دوم درباره تم‌های اثرگذاری زیست‌بوم نوآوری در

et al., 2018a؛ Moussa et al, 2018b) هم‌راستا است. گفتنی است در این پژوهش‌ها به موانعی مانند بودجه‌های کوتاه‌مدت، مهارت‌های ضعیف در مدیریت ریسک، پاداش یا انگیزه‌های کم برای نوآوری یا پذیرش نوآوری در بخش خدمات عمومی و دولت اشاره می‌شود.

تم اصلی سازوکار تغییر شامل چهار تم فرعی می‌شود: تغییر در فرهنگ، تغییر در دانشگاه، تغییر در بازار داخل و تغییر در صنعت. از طریق این تم‌ها توضیح داده می‌شود که برای اثرگذاری زیست‌بوم نوآوری نیاز به تغییر در مؤلفه‌های فرهنگی، دانشگاهی، صنعتی و بازار است. اسمیت^۱ (2006) کارکرد دانشگاه را در زیست‌بوم نوآوری آماده‌سازی دانشجویان برای ایفای وظیفه جدید و مسئولیت‌پذیری از طریق کسب مجموعه مهارت‌های جدید می‌داند. همچنین، تغییر در فرهنگ را از مؤلفه‌های مهم زیست‌بوم نوآوری می‌داند و معتقد است شرکت‌ها باید فرهنگ سازمانی را پایه‌ریزی کنند که مشوق رفتارها و اقدامات نوآورانه باشد. علاوه‌براین، خزدوزی و قاضی‌نوری (2020) به تأثیر مثبت و کارآمد حضور فعال صنعت در طراحی، اجرا و راهبری پارک‌های فناوری اشاره می‌کنند.

تم اصلی ارتباطات و تعاملات از چهار تم فرعی صادرات، تعاملات بین‌المللی، شبکه‌سازی و همدلی و اتحاد تشکیل شده است. این تم‌ها با مؤلفه‌هایی مانند هم‌افزایی و سازوکارهای مشارکتی بین عوامل (Panetti, 2020)، شبکه نوآوری (Wang et al., 2023) ارتباط و همکاری صحیح با شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌ها (Fuerlinger and Garzik, 2022) هم‌راستا است. بنیان توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در جایگاه تم اصلی شامل چهار تم فرعی فرهنگ، دانشگاه، پارک علم و فناوری و نیروی انسانی است. طبق الگوی کارایانیس^۲ و همکاران (2012) تحقق منافع ملی و اهداف توسعه پایدار در ساختار زیست‌بوم نوآوری از طریق تعامل پنج عامل اصلی یعنی بنگاه، دولت، دانشگاه، سازمان‌های مردم‌نهاد و طرفداران محیط‌زیست امکان‌پذیر است. کارایانیس و کمپل^۳ (2011) جامعه مدنی مبتنی بر فرهنگ و رسانه را یکی از اثرگذاران زیست‌بوم نوآوری می‌داند. همچنین، آموزش و منابع انسانی از مؤلفه‌های اقتصاد دانش‌بنیان در تحقیقات در نظر گرفته شده است (Vinnichuk et al., 2014)

در زمینه تم اصلی موانع دولتی در زیست‌بوم نوآوری، بوروکراسی گسترده و چابک‌نبودن دولت از تم‌های فرعی‌اند. به‌طور مشابه آدرش و همکاران (2005) به موانع تنظیمگری و بوروکراتیک از سوی دولت در زیست‌بوم نوآوری و ساختار حمایتی از آن اشاره می‌کند.

4. Protection

5. Walrave

6. Dawson

7. Mises

1. Smith

2. Carayannis

3. Campbell

و جذب نوآوری است. در این خصوص در ادامه پیشنهادهای کاربردی در هریک از ابعاد ارائه می‌شود.

بنیان توسعه اقتصاد دانش بنیان: حرکت به سمت نسل‌های سوم و چهارم دانشگاه، احداث پارک‌های علم و فناوری تقاضامحور و طراحی شده به وسیله صنعت، توسعه نیروی انسانی در تحصیل دانش ضمنی و فناورانه و نه صرفاً دانش علمی پایه‌های مناسبی برای اقتصاد دانش بنیان‌اند.

فراگیر شدن نوآوری: نوآوری در بخش دولتی با توجه به ماهیت بوروکراتیک و آیین‌نامه‌محور و دستورالعمل‌محور بودن آن امری دشوار است، اما در گام اول بخش دولتی با انطباق دادن خدمات دولتی با نیازهای نوآورانه شرکت‌ها مسیر را برای درک توسعه نوآوری هموار می‌کند و در گام بعد خود به فعالیت نوآورانه در ارائه خدمات می‌پردازد.

اثرگذاری در جامعه: برای اثرگذاری زیست‌بوم نوآوری در جامعه و در سطح شرکت‌ها، در دسترس قرارگرفتن نوآوری‌ها، انتشار و به‌کارگیری آن‌ها به وسیله جامعه و شرکت‌ها اثرگذاری مطلوب را به همراه خواهد داشت.

سرمایه‌گذاری: سرمایه‌گذاری دولت در زیرساخت پژوهش و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش و نوآوری عامل مهمی برای توسعه زیست‌بوم نوآوری است، اما با توجه به حجم اندک پول در زیست‌بوم، فراهم کردن بستری برای سرمایه‌گذاری خارجی شرکت‌های بزرگ به این توسعه شتاب می‌بخشد.

سازوکار تغییر: حمایت از بازار داخل تا هنگامی که به رفتار انحصارگرایانه منجر نشود و فرصتی را برای یادگیری قابلیت‌های نوآوری برای صنایع به همراه داشته باشد، علت ارتقای صنعت نیز می‌شود. ارتقای صنعت همراه با توسعه دانشگاه نیز هست، زیرا در محیط رقابتی دانش علمی در کنار دانش فناورانه رشد می‌کند و سبب جهش شرکت‌ها و تغییر فرهنگ کسب‌وکار می‌شود.

موانع دولتی: با توجه به اینکه موانع بوروکراتیک در دولت با افزایش مداخله دولت در زیست‌بوم بیشتر می‌شود، کاهش مداخله‌گری در زیست‌بوم دست‌کم در بخش بازار محصولات موانع را تا حدودی کاهش می‌دهد.

ارتباطات و تعاملات: شبکه‌سازی درون زیست‌بوم نوآوری از طریق واسطه‌هایی که از سمت تقاضا و بازار پدید آمده باشند، ارتباطات و تعاملات میان دانشگاه و صنعت را بهبود می‌بخشند. همچنین، بسترسازی برای ورود شرکت‌های بزرگ خارجی برای ورود به زیست‌بوم و ادغام‌ها و تملیک‌های خارجی تعاملات را در سطح بین‌الملل توسعه می‌دهد.

نقش دولت: اقدام دولت در زمینه بسترسازی برای تعامل همه‌جانبه عوامل زیست‌بوم و نیز زمینه‌سازی برای یادگیری دانش فناورانه برای شرکت‌ها از طریق تحقیق و توسعه در سطح بین‌الملل توان یادگیری نوآوری آن‌ها را افزایش می‌دهد.

جامعه از طریق حل مسائل و توسعه استان‌ها و در نهایت توسعه کشور در قالب اقتصاد دانش بنیان است. از یک سو، این تم‌ها با اسناد بالادستی کشور از قبیل سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، سیاست‌های کلی علم و فناوری، بیانیه گام دوم انقلاب و ... همسوست. از سوی دیگر، مطابق شاخص جهانی نوآوری بهبود رتبه ایران به ۵۳ در میان ۱۳۲ کشور نوید شتاب پیشرفت در نوآوری را می‌دهد. با وجود این، طبق توضیح چسبرو (2020) درباره ضعف کشورها در به‌کارگیری نوآوری‌ها و بهره‌مندی از تأثیرات کلان آن، انتشار و جذب این نوآوری‌ها چه در سطح شرکت‌ها و چه در سطح جامعه و چگونگی تأثیر آن در رشد بهره‌وری کشور واضح نیست. به عبارت دیگر، با وجود اسناد بالادستی در این حوزه، اثرگذاری نوآوری در سطح کلان به خوبی مشخص نیست. بنابراین، تحلیل سازوکار خلق، انتشار و جذب نوآوری در کشور و مسائل همراه آن موضوع دیگر است.

موضوع سوم درباره تم‌های سرمایه‌گذاری و سازوکار تغییر است. در تحلیل داده‌های پژوهش تأکید بر ورود سرمایه بخش خصوصی واضح بود، اما در کنار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش و سرمایه‌گذاری بخش دولتی در زیرساخت، جای سرمایه‌گذاری خارجی در زیست‌بوم نوآوری با وجود حمایت اسناد بالادستی خالی بود. طبق دیدگاه میزس، سرمایه آن چیزی است که برای ثروتمند کردن کشورهای در حال توسعه لازم است. البته سرمایه‌ای که در چهارچوب ضوابط دولت‌ها متوقف نشود. به اعتقاد وی کشورها باید هم سرمایه‌های داخلی را انباشت کنند و هم راه جذب سرمایه خارجی را باز کنند. بنابراین، همان‌طور که ارتقای صنعت به منزله سازوکار تغییر در محتوای داده‌ها شناخته شد، به نظر می‌رسد ارتباط تنگاتنگی با تم سرمایه‌گذاری داشته باشد. گفتنی است موقعیت خاص کشور از بابت تحریم‌های وضع شده و دسترسی دشوار به سرمایه خارجی و بازار جهانی نیز بر کسی پوشیده نیست. بنابراین، سؤال سوم این است که با توجه به محدودیت در انباشت سرمایه و دسترسی به سرمایه‌گذاری خارجی و بازارهای جهانی، استارت‌آپ‌ها چه سازوکارهایی را برای رشد تا رسیدن به مرحله خروج باید اتخاذ کنند. همچنین، صنایع بزرگ نیز تحت این شرایط برای ارتقای صنعت چگونه می‌توانند با ادغام و تملیک از نوآوری استارت‌آپ‌ها بهره‌مند شوند؟ به عبارت دیگر، آیا انباشت سرمایه داخلی در زیست‌بوم نوآوری به تنهایی به توسعه آن منجر می‌شود؟

بنابراین، ابعاد مختلف زیست‌بوم نوآوری کشور باید در قالب یک کل منسجم دیده شود. تحلیل تم‌های احصاشده بیانگر این موضوع‌اند که تغییر در یک مؤلفه در این زیست‌بوم تأثیرات جانبی در سایر مؤلفه‌ها مانند ارتباط نقش دولت و موانع دولتی دارد. همچنین، همه‌جانبه‌بودن توسعه و پرورش زیست‌بوم نوآوری به معنای اهمیت داشتن سیاست‌گذاری در هر سه بُعد خلق، انتشار

- research in sport and exercise*, 1, pp 191-205.
- Braun, V., Clarke, V., Cooper, H., Camic, P. M., Long, D. L., Panter, A. T.,... and Sher, K. J. (2012). "APA Handbook of Research Methods in Psychology, Vol 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological". American Psychological Association, 2, pp. 57-71.
- Carayannis, E. G., and Campbell, D. F. (2011). "Open Innovation Diplomacy and a 21st Century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the Quadruple and Quintuple Helix Innovation Concepts and the "Mode 3" Knowledge Production System". *Journal of the Knowledge Economy*, 2, pp. 327-372.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., and Campbell, D. F. (2012). "The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Driver for Innovation". *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1, pp. 1-12.
- Chesbrough, H. (2020). *Open Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business*, Translated by Seyed Kamran Bagheri, 2021. Tehran: AryanaGhalam. {In Persian}
- Dadgar, Y., yazdani, M., and khoeini, P. (2019). "Investigating and Identifying Variables Affecting the Realization of the Economics of Students in Iran and Selected Countries on the Horizon of 2050". *Journal of Iranian Economic Issues*, 6(1), pp. 101-120. doi: 10.30465/ce.2019.4920 {In Persian}
- Dawson, G. S., Denford, J. S., and Desouza, K. C. (2016). "Governing Innovation in US State Government: An Ecosystem Perspective". *The Journal of Strategic Information Systems*, 25(4), pp. 299-318.
- De Groote, J. K., and Backmann, J. (2020). "Initiating Open Innovation Collaborations between Incumbents and Startups: How can David and Goliath Get Along?". *International Journal of Innovation Management*, 24(02), 2050011.
- Demircioglu, M. A., and Audretsch, D. B. (2017). "Conditions for Innovation in Public Sector Organizations". *Research policy*, 46(9), pp. 1681-1691.
- درنهایت، برای مسیرهای تحقیقاتی آتی دو پیشنهاد تحقیقاتی ارائه می‌شود: (۱) الگوسازی کمی و سطح‌بندی ابعاد زیست‌بوم نوآوری کشور برای پاسخ به این سؤال که پیش‌نیازها، پس‌نیازها و روابط علت و معلولی بین مؤلفه‌های زیست‌بوم نوآوری به چه صورت است؟ (۲) تحلیل پویایی‌شناسی مؤلفه‌های زیست‌بوم نوآوری کشور برای پاسخ به این سؤال‌ها که باید چه سیاست‌هایی را برای اثرگذاری زیست‌بوم نوآوری کشور در نظر گرفت و چه ترکیبی از این سیاست‌ها مناسب‌ترین حالت برای اثرگذاری زیست‌بوم نوآوری است؟

منابع

- Arvanitis, S., and Stucki, T. (2014). "The Impact of Venture Capital on the Persistence of Innovation Activities of Start-Ups". *Small Business Economics*, 42, pp. 849-870.
- Asefi, S., Resende, D. N., and Amorim, M. P. C. (2020). "Modeling a Successful Innovation Ecosystem toward a Sustainable Community: The I-Reef" (A review study). *Energy Reports*, 6, pp. 593-598.
- Audretsch, D., Grimm, H., Wessner, C. W., and Wessner, C. W. (2005). "Entrepreneurship and the Innovation Ecosystem Policy Lessons from the United States". *Local heroes in the global village: globalization and the new entrepreneurship policies*, pp. 67-89.
- Baumane-Vītoliņa, I., and Dudek, D. (2020). "Innovation Ecosystems in the Context of Economic Development: A Case Study of Kraków, Poland". *Studies of Transition States and Societies*, 12(1).
- Bouncken, R. B., and Kraus, S. (2022). "Entrepreneurial Ecosystems in an Interconnected World: Emergence, Governance and Digitalization". *Review of Managerial Science*, 16(1), pp. 1-14.
- Braun, V., and Clarke, V. (2006). "Using Thematic Analysis in Psychology". *Qualitative research in psychology*, 3(2), pp. 77-101.
- Braun, V., Clarke, V., and Weate, P. (2016). "Using Thematic Analysis in Sport and Exercise Research". *Routledge handbook of qualitative*

- Divisekera, S., and Nguyen, V. K. (2018). "Determinants of Innovation in Tourism Evidence from Australia". *Tourism Management*, 67, pp. 157-167.
- Esfandiari, N., Moradi, M., Ramazanian, M., and Ebrahimpour Azbari, M. (2023). "Design and Analysis of Innovation Ecosystem Effect Model". *Journal of Science and Technology Policy*, 16(3), pp. 23-38. doi: 10.22034/jstp.2023.11429.1674. {In Persian}
- Fagerberg, J., and Srholec, M. (2008). "National Innovation Systems, Capabilities and Economic Development". *Research policy*, 37(9), pp. 1417-1435.
- Fuerlinger, G., and Garzik, L. (2022). "Silicon Valley Innovation System". *Successful Innovation Systems: A Resource-oriented and Regional Perspective for Policy and Practice*, pp. 225-247.
- Grama-Vigouroux, S., Saidi, S., Uvarova, I., Cirule, I., and Sellami, M. (2022). "Drivers and Barriers of National Innovation Ecosystems for Implementing Sustainable Development Goals: A Latvian Case Study". *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Granstrand, O., and Holgersson, M. (2020). "Innovation Ecosystems: A Conceptual Review and a New Definition". *Technovation*, 90, 102098.
- Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., and Mian, S. (2016). "Entrepreneurial Universities: Emerging Models in the New Social and Economic Landscape". *Small business economics*, 47, pp. 551-563.
- Hellsmark, H., Mossberg, J., Söderholm, P., and Frishammar, J. (2016). "Innovation System Strengths and Weaknesses in Progressing Sustainable Technology: The Case of Swedish Biorefinery Development". *Journal of Cleaner Production*, 131, pp. 702-715.
- Hwang, V. W., and Horowitz, G. (2012). *The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley*. Regenwald.
- Khazdoozi, L., and Ghazinori, S. (2020). "Two Technology Parks in Shiraz: Two Different Paradigms". *Science and Technology Policy Letters*, 10(4), pp. 37-52. [In Persian].
- Khodabakhshi A, Etemadi M, Hosseini-doost E.(2021). "The Impact of Knowledge-based Economy Components on the Unemployment Rate of Selected Developing Countries". *Journal of Economics of Knowledge-based Development*, 1(2), pp.31-50. {In Persian}.
- Klimas, P., and Czakon, W. (2022). "Gaming Innovation Ecosystem: Actors, Roles and Co-Innovation Processes". *Review of Managerial Science*, 16(7), 99. 2213-2259.
- Mars, M. M., Bronstein, J. L., and Lusch, R. F. (2012). "The Value of a Metaphor: Organizations and Ecosystems". *Organizational Dynamics*, 41(4), pp. 271-280.
- Mises, L. V. (2007). *Bureaucracy*, Translated by Mehdi Tadayoni, 2023. Tehran: Ketabeparseh. {In Persian}
- Morgan, E., and de Noronha Vaz, T. (2016). "Accessibility, Innovative Milieu and the Innovative Activity of Businesses in EU Peripheral and Lagging Areas". In *The New European Rurality*; pp. 45-56. Routledge.
- Moussa, M., McMurray, A., and Muenjohn, N. (2018a). "A Conceptual Framework of the Factors Influencing Innovation in Public Sector Organizations". *The Journal of Developing Areas*, 52(3), pp. 231-240.
- Moussa, M., McMurray, A., and Muenjohn, N. (2018b). "Innovation in Public Sector Organisations". *Cogent Business and Management*, 5(1), 1475047.
- Namaayande, P., Zarei, B., and Khamseh, A. (2022). "Identification and Ranking of Factors Affecting Innovation Ecosystem of Communication Technology industry". *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 11(3), pp. 113-138 {In Persian}
- OECD. (1996). *The knowledge-Based Economy*. OECD, Paris.
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., and Lee, E. (2016). "Innovation Ecosystems: A Critical Examination". *Technovation*, 54, pp. 1-6.
- Padash, H., Khodapanah, B., and Ebrahimzadeh, M.

- (2017). "The Impact of Institutional Environment on Knowledge-Based Economy". *Economics Research*, 17(64), pp. 171-198. doi: 10.22054/joer.2017.7672 {In Persian}
- Panetti, E., Parmentola, A., Ferretti, M., and Reynolds, E. B. (2020). "Exploring the Relational Dimension in a Smart Innovation Ecosystem: A comprehensive Framework to Define the Network Structure and the Network Portfolio". *The Journal of Technology Transfer*, 45, pp. 1775-1796.
- Prokop, V., Hajek, P., and Stejskal, J. (2021). "Configuration Paths to Efficient National Innovation Ecosystems". *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 120787.
- Rabelo, R. J., Bernus, P., and Romero, D. (2015). "Innovation Ecosystems: A Collaborative Networks Perspective". In *Risks and Resilience of Collaborative Networks*: 16th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2015, Albi, France, October 5-7, 2015, Proceedings 16 pp. 323-336. Springer International Publishing.
- Roper, Stephen, Love, James H., Bonner, Karen, (2017). "Firms' Knowledge Search and Local Knowledge Externalities in Innovation Performance". *Res. Policy* 46 (1), pp. 43-56.
- Russell, M. G., and Smorodinskaya, N. V. (2018). "Leveraging Complexity for Ecosystemic Innovation". *Technological Forecasting and Social Change*, 136, pp. 114-131.
- Sahni, N.R., Wessel, M., Christensen, C.M., (2013). "Unleashing Breakthrough Innovation in Government". *Stanford Soc. Innovation Rev.* 11 (3), pp. 27-31.
- Santos, D. A. G., Zen, A., and Bittencourt, B. A. (2021). "From Governance to Choreography: Coordination of Innovation Ecosystems". *Innovation and Management Review*, 19(1), pp. 26-38.
- Sarkar, S. F., Poon, J. S., Lepage, E., Bilecki, L., and Girard, B. (2018). "Enabling a Sustainable and Prosperous Future through Science and Innovation in the Bioeconomy at Agriculture and Agri-Food Canada". *New biotechnology*, 40, pp. 70-75.
- Smith, K. R. (2006). "Building an Innovation Ecosystem: Process, Culture and Competencies". *Industry and higher education*, 20(4), pp. 219-224.
- Stucki, T. (2014). "Success of Start-Up Firms: The Role of Financial Constraints". *Industrial and Corporate Change*, 23(1), pp. 25-64.
- Suseno, Y., and Standing, C. (2017). "The Systems Perspective of National Innovation Ecosystems". *Systems Research and Behavioral Science*, 35(3), pp. 282-307.
- Valkokari, K., Amitrano, C. C., Bifulco, F., and Valjakka, T. (2016). "Managing Actors, Resources, and Activities in Innovation Ecosystems—a Design Science Approach". In *Collaboration in a Hyperconnected World*: 17th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE, Porto, Portugal, October 3-5, Proceedings 17 .pp. 521-530. Springer International Publishing.
- Vinnychuk, O. Skrashchuk, L., and Vinnychuk, I. (2014). "Research of Economic Growth in the Context of Knowledge Economic". *Intelektne ekonomika intellectual economics*. Vol. 8, 1(19), pp. 116-127.
- Walrave, B., Talmar, M., Podoyntsyna, K. S., Romme, A. G. L., and Verbong, G. P. (2018). "A Multi-Level Perspective on Innovation Ecosystems for Path-Breaking Innovation". *Technological forecasting and social change*, 136, pp. 103-113.
- Walters, T. (2016). "Using thematic analysis in tourism research". *Tourism Analysis*, 21(1), pp. 107-116.
- Wang, F., Su, Q. and Zhang, Z. (2023), "The Influence of Collaborative Innovation Network Characteristics on Firm Innovation Performance from the Perspective of Innovation Ecosystem". *Kybernetes*. doi.org/10.1108/K-04-2022-0553
- Yaghoub Enterari, Y., and Mahjub. H. (2020). "Structural Analysis of the National Innovation Ecosystem: Utilizing Global Data for Iranian Policy Making". *Journal of Innovation Management in Defense Organizations*, 3(1), pp. 87-118. {In Persian}

- Zen, A. C., Santos, C. A. F. D., Santos, D. A. G. D., da Rosa, J. R., and Spindler, E. D. S. (2023). "Exploring the Theoretical Foundations of Innovation Ecosystems between 2006 and 2020: An Analysis at the Different Approaches". *International Journal of Innovation Science*. doi.org/10.1108/IJIS-11-2022-0223.
- Ziakis, C., Vlachopoulou, M., and Petridis, K. (2022). "Start-Up Ecosystem (StUpEco): A Conceptual Framework and Empirical Research". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), p. 35.



Analysis of Iran's Innovation Ecosystem from Policy Making to Practice: An Approach Based on Thematic Analysis

Nima Esfandiari ¹

Mahmoud Moradi ²

Mohammad-Rahim Ramazanian ³

Mostafa Ebrahimpour Azbari ⁴

Abstract

During the last decade, innovation ecosystems have become essential not only for businesses correspondingly for governments aimed at national economic and social development. For this purpose, the current research has analyzed the country's innovation ecosystem based on the views of a policy maker during the eight-year period of activity in this field. According to this goal, qualitative research design and thematic analysis method were used. A number of 235 videos containing their talks in meetings and interviews about the country's innovation ecosystem were analyzed. The findings of the research include eight main themes (influence on society, the role of the government, the foundation of knowledge-based economy, investment, government obstacles, communication and interactions, the mechanism of change and the spread of innovation) and 23 sub-themes and 103 open codes. Also, due to the importance of High-level state documents in drawing the desired future and determining goals, strategies and innovative measures, the collected themes were adapted to 12 High-level state documents and the result indicated their compatibility with these documents. Based on the analysis of findings, three main issues can be concluded. First of all, the government, by expanding the scope of its activity in the ecosystem of innovation, simultaneously fuels the increase of extensive bureaucracy in it, which shows the paradox between the role of facilitating and removing the bureaucratic obstacles of the government. Second, despite the view of connecting knowledge to the country's economy, its macro effects in indicators such as productivity growth rate and solving society's problems are still weak. Thirdly, due to the small amount of domestic investment (public and private sector), the entry of foreign investment can accelerate the development of the innovation ecosystem.

Keywords: : Innovation Ecosystem, Knowledge-Based Economy, High-Level State Documents, Thematic Analysis

1. Ph.D. Candidate, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht.

2. Associate Professor, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht; m.moradi@guilan.ac.ir

3. Associate Professor, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht.

4. Associate Professor, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht.

نقش‌نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش‌نامه

پدیدآورندگان	نیما اسفندیاری	محمود مرادی	محمد رحیم رمضانیان	مصطفی ابراهیم پور ازبری
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن اصلی، بازنگری کلی بر اساس نظر داوران، نگارش مرور ادبیات و پیشینه نظری	نگارش متن اصلی، بازنگری کلی بر اساس نظر داوران، نگارش مرور ادبیات و پیشینه نظری	—	—
ویرایش متن و ...	ویرایش متن، کامنت‌دهی روی متن نهایی، بازنگری جزئی بر اساس نظر داوران، پاسخ به داوران	ویرایش متن، کامنت‌دهی روی متن نهایی، بازنگری جزئی بر اساس نظر داوران، پاسخ به داوران	—	—
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	—	—
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	گردآوری داده‌ها	—	—
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها (تحلیل تم)	تحلیل و تفسیر داده‌ها (تحلیل تم)	—	—
سایر نقش‌ها	عضو تیم تحقیقاتی	نظارت بر رساله	عضو تیم تحقیقاتی	عضو تیم تحقیقاتی

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گزنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: محمود مرادی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸

شرکت‌های ملی نفت، گذار انرژی و توسعه پایدار در خاورمیانه

 : 20.1001.1.24767220.1403.14.2.5.6

حسین حیدری^۱

حامد محقق‌نیا^۲

شیوا جلال‌پور^۳

فریدون اکبرزاده^۴

چکیده

شرکت‌ها باید به توسعه پایدار که اغلب موضوعی اجتماعی محسوب می‌شود توجه کنند، زیرا هم بیانگر فرصت‌هاست و هم تهدیدها. در این زمینه، شرکت‌های ملی نفت باید راهبردهای خود را برای افزایش انعطاف‌پذیری اقتصادشان در زمینه گذار انرژی جهانی تطبیق دهند. چندین شرکت شاخص ملی نفت خاورمیانه بر ذخایر گسترده و توسعه‌نیافته با هزینه‌های تولید پایین نظارت می‌کنند. در این مقاله، با استفاده از روش مطالعه موردی چند شرکت ملی شاخص نفتی به این پرسش پاسخ داده شد که شرکت‌های ملی نفت چگونه می‌توانند در گذار کشورهای خاورمیانه به سمت توسعه پایدار مؤثر باشند. استدلال شده است که، با کاهش قطعیت‌ها و چشم‌انداز کاهش قیمت در درازمدت، شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه و شمال آفریقا در حال بررسی راهبردهای مختلفی برای تطبیق مدل‌های تجاری خود با این تغییرات اند. گذار از شرکت‌های استخراجی به توسعه ارزش انرژی، گذار از حجم محوری به ارزش محوری، توجه بیشتر به گاز طبیعی و تنوع‌بخشی در صنعت پایین‌دستی از جمله راهبردهای این شرکت‌ها در عصر گذار انرژی است. در این میان، کشورهای منطقه نیز به منظور افزایش کارایی می‌کوشند به حکمرانی شرکتی و ارتباطات شفاف عمومی بیشتر توجه کنند.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، شرکت‌های ملی نفت، حکمرانی شرکتی، عصر پساکربن و نفت و گاز

تاریخ پذیرش: ۱۸ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۹ اردیبهشت ۱۴۰۲ تاریخ بازنگری: ۱۵ تیر ۱۴۰۲

۱. گروه علوم سیاسی، روابط بین الملل، واحد بین‌المللی خرمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خرمشهر، ایران.

۲. گروه علوم سیاسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسئول): mohaqheghnia7877@gmail.com

۳. گروه علوم سیاسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

۴. گروه علوم سیاسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

مقدمه

هیچ منطقه‌ای در جهان به اندازه خاورمیانه و شمال آفریقا به نفت و گاز وابسته نیست. نفت منبع اصلی درآمد مالی است که فعالیت بسیاری از دولت‌ها بر اساس آن است. این منطقه بخش عمده‌ای از صادرات و منبع انرژی را تأمین می‌کند. از آنجایی که گرایش جهانی به سوی توسعه پایدار و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی است، انطباق‌پذیری دولت‌های منطقه برای جلوگیری از اختلالات اقتصادی بسیار مهم است. واقعیت این است که میزان سرعت گذار به عصر پساکربن و توسعه پایدار را نمی‌توان با قطعیت پیش‌بینی کرد؛ اما با توجه به پیش‌بینی‌های انجام‌شده (Collins et al, 2013) در مورد افزایش ۱/۵ درجه‌ای دمای جهانی در سال‌های آینده، چندین شرکت بزرگ نفتی بین‌المللی مانند بریتیش پترولیوم، توتال و شل در مفروضات قیمتی خود برای سال ۲۰۲۵ و پس از آن تجدیدنظر کردند و بیش از ۸۰ میلیارد دلار از دارایی‌های خود کاستند. سرمایه‌گذاران نیز انتقال پول خود از بخش انرژی را شروع کرده‌اند (Ambrose, 2020). در چنین موقعیتی، چشم‌انداز کاهش بلندمدت قیمت هیدروکربن‌ها معضل اساسی بسیاری از کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا است. این دولت‌ها و شرکت‌های ملی نفتی آن‌ها برای متعادل کردن بودجه و حفظ خدمات اجتماعی به قیمت‌های بالای نفت وابسته‌اند، بنابراین به انطباق با شرایط گذار نیازمندند. در این راستا، چندین کشور با هدف تنوع‌بخشی به پرتفوی شرکت‌های ملی نفت، افزایش کارایی و مواجهه کمتر با کاهش بازار بیانه‌های چشم‌انداز یا طرح‌های اصلاحی تهیه کرده‌اند. برخی به دنبال برپایی شرکت‌های ملی نفت خود هستند که به منزله مهم‌ترین کنشگران تولید و توزیع انرژی‌های تجدیدپذیر است و این کار به سازوکار سیستم‌های انرژی داخلی و آزادسازی سهم بیشتری از سوخت‌های فسیلی برای صادرات تنوع می‌بخشد.

با اینکه از سوی برخی دولت‌های منطقه مانند عربستان سعودی، امارات متحده عربی و قطر تلاش‌های انجام شده است، در قالب برنامه‌های چشم‌انداز برای انطباق‌پذیری با موقعیت گذار انرژی، موانع چشمگیری در این مسیر پابرجاست؛ در حالی که برخی از شرکت‌های ملی نفت از ذخایر جدید و مهمی برخوردارند که می‌توانند به‌طور سودآور، حتی به‌صورت قیمت پایین، توسعه یابند و برخی دیگر ممکن است در پرکردن ذخایر از نظر اقتصادی با مشکل مواجه شوند. بسیاری از شرکت‌ها نیز در شکل‌دهی به سیستم‌های قوی حکمرانی شرکتی و پاسخ‌گویی کند عمل کردند و فشارهای دولت‌ها بر شرکت‌های ملی نفت برای انطباق با دستورات تجاری و غیرتجاری ممکن است ساده‌سازی کسب‌وکار آن‌ها را پیچیده کند.

با استفاده از مطالعه و تحلیل چند شرکت ملی نفت مطرح در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، هدف از نگارش مقاله حاضر

شناخت مهم‌ترین راهبردهای نحوه مدیریت سرمایه‌های شرکت‌ها و تکامل سازوکارهای پاسخ‌گویی دولت - شرکت‌های ملی نفت در عصر گذار انرژی است. موضوعی که تحلیلگران غیردولتی و سازمان‌های جامعه مدنی می‌توانند از آن به‌مثابه ابزاری برای کمک به درک و بررسی دقیق طرح‌های اصلاحات عمومی استفاده کنند. بر این اساس، مقاله از چند بخش تقسیم شده است:

بخش اول، نگاهی به جایگاه شرکت‌های نفتی در عصر گذار انرژی و معضلات آن‌ها؛ بخش دوم، تحلیل ادبیات و پیشینه پژوهش در دو دسته نظری که در یک سوی آن نظریه‌پردازان تجارت بین‌الملل‌اند و معتقدند گذار انرژی باعث کاهش درآمد شرکت‌ها خواهد شد و سوی دیگرش حامیان توسعه پایدارند که معتقدند چنانچه شرکت‌ها بتوانند خود را با الزامات عصر مدرن انطباق دهند، می‌توانند منافع زیادی کسب کنند؛ بخش آخر، یافته‌های پژوهش در دو محور تجزیه و تحلیل ریسک‌های موجود در مسیر شرکت‌های نفتی و راهبردهای آن‌ها در عصر گذار انرژی و نیز ارائه توصیه‌های سیاستی.

۱. چهارچوب مفهومی: شرکت‌های نفتی و گذار انرژی

مشکلات تغییرات آب و هوایی و افزایش منابع انرژی تجدیدپذیر باعث افزایش فشار اجتماعی و زیست‌محیطی بر شرکت‌های نفتی می‌شود برای تغییر جایگاه خود در جوامعی که در آن فعالیت می‌کنند. آن‌ها این کار را به طرق مختلف انجام داده‌اند.

اولاً، برخی از شرکت‌های نفتی مانند بریتیش پترولیوم، اکسون موبیل، شورو و رویال داچ شل به کار معمول خود ادامه داده‌اند و راهبردهای کنونی استخراج نفت خود را برای رسیدن به سود حداکثری تقویت می‌کنند. ثانیاً، سایر شرکت‌های نفتی به منابع کم‌کربن مانند گاز طبیعی، هیدروژن آبی و سوخت‌های زیستی روی آورده‌اند. تغییر از نفت به گاز به انتشار کمتر گازهای گلخانه‌ای و کارایی بیشتر منجر می‌شود، در حالی که سوخت‌های زیستی در حال حاضر تا حد زیادی استفاده می‌شوند (ترکیب‌شده با بنزین و گازوئیل) اما اثرات تنوع زیستی و کاربری رقابتی زمین نگرانی‌هایی در پی دارد. برخی از شرکت‌های نفتی در حال حاضر از جذب و ذخیره کربن برای افزایش بازایافت نفت استفاده می‌کنند و گاز طبیعی را به هیدروژن تبدیل می‌کنند و کربن دی‌اکسید آزادشده را برای تولید سوخت ارزشمندی جذب می‌کنند که می‌تواند در گرمایش خانه، صنعت و در نهایت کشتی‌ها و هواپیماها استفاده شود. در نهایت، سایر شرکت‌های نفتی، با اختلاف شدت و تعهد، در حال گذارند به انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری‌های مرتبط، مانند خورشیدی، بادی، خودروهای برقی و هیدروژن سبز.

در این میان، نقش شرکت‌های ملی نفت و رویکرد آن‌ها در قبال گذار انرژی بسیار مهم است. شرکت‌های ملی نفت تولیدکنندگان

داشته‌اند و اخیراً برنامه‌هایی برای راه‌اندازی یک صندوق جدید ۵۰۰ میلیون دلاری برای ارتقای بهره‌وری انرژی و فناوری‌های تجدیدپذیر را فاش کرده‌اند (Murray, 2020). پتروبراس مرتباً در تولید انرژی سوخت زیستی با چندین کارخانه بیودیزل مشغول است. با این حال، با توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر پتروبراس در سال‌های اخیر قصد خود را برای تمرکز صرف بر تحقیق و توقف سرمایه‌گذاری در دارایی‌های عملیاتی اعلام کرده است، زیرا این امر «به شایستگی‌هایی متفاوت از تجارت نفت و گاز نیاز دارد» (Spatuzza, 2019).

علاوه بر آن، شرکت‌های ملی نفت پی‌درپی در حال بررسی استفاده از فناوری جذب کربن و همچنین استفاده و ذخیره‌سازی کربن‌اند که نشان‌دهنده تغییر بازی است و برایشان امکان تولید نفت اما با انتشار کمتر را فراهم می‌آورد. اولین تأسیسات ذخیره‌سازی کربن در خاورمیانه را شرکت ملی نفت ابوظبی به همراه مصدر توسعه داده است و ظرفیتش در جذب سالانه ۸۰۰ هزار تن کربن دی‌اکسید است و برای افزایش این میزان به ۵ میلیون تن تا سال ۲۰۳۰ برنامه‌هایی دارد (Hydrocarbon processing, 2020). پتروبراس نیز در پایان سال ۲۰۲۰ راهبرد خود را برای دستیابی به انتشار خالص کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ اعلام کرد (Petronas Integrated Report, 2020).

شرکت‌های ملی نفت به مدد دسترسی بهتر به سرمایه، سابقه مدیریت طرح‌های گسترده و دسترسی آسان به متخصصان ماهر، در تقویت گذار انرژی و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار تأثیرگذارند. با این حال، شرکت‌های ملی نفت ممکن است به کنار گذاشتن تجارت سوخت‌های فسیلی میلیارد دلاری برای سود کمتر جذاب و حاشیه‌های کمتر طرح‌های انرژی تجدیدپذیر تمایلی نداشته باشند (Heller, 2019). علاوه بر این، معمولاً شرکت‌های ملی نفت را مستقیماً دولت‌ها مدیریت می‌کنند، در موقعیتی که اقتصاد جوامع به شدت به درآمد نفت وابسته است. به این ترتیب، آن‌ها با معضلات خاص مرتبط با نظارت اجباری منابع ملی هیدروکربنی مواجه‌اند، بنابراین فرایند تصمیم‌گیری آن‌ها به شدت بر سیاست آن‌ها مبتنی است.

۲. پیشینه پژوهش

بر پایه مطالعه پاسخ شرکت‌های نفتی به فشارهای توسعه پایدار در می‌یابیم که با دو دیدگاه غالب و درعین حال متضاد روبه‌رویم. از یک طرف، صاحب‌نظران تجارت بین‌المللی اند (Rugman and Verbeke, 1998b) که استدلال می‌کنند که پیروی از فشارهای توسعه پایدار به افزایش عملکرد مالی منجر نمی‌شود. از این رو، شرکت‌های نفتی باید از اتخاذ راهبردهایی که به چنین فشارهایی پاسخ می‌دهند خودداری کنند. علاوه بر این، در موارد معدودی که برای مقابله با فشارهای توسعه پایدار تعهد بین‌المللی داده

پیشرو نفت دولتی‌اند که عمدتاً دولت‌ها آن را مستقیماً مدیریت می‌کنند. آن‌ها بیش از ۸۵ درصد از تولید جهانی نفت را تشکیل می‌دهند و شرکت‌هایی مانند آرامکو عربستان، شرکت ملی نفت ابوظبی، پتروبراس برزیل، ساینوپک چین و پتروناس مالزی را در برمی‌گیرند.

نگرش شرکت‌های نفتی ملی به انتقال انرژی به عوامل متعددی از جمله اندازه بازارهای آن‌ها (عمدتاً صادرکنندگان)، ساختارهای حکمرانی، تأمین مالی از یارانه‌های سوخت و همچنین ویژگی‌های سازمانی کشورهای خود (ثبات سیاسی، کیفیت نظارتی و غیره) بستگی دارد و به نوعی تابع آن است. با این حال، شرکت‌های نفتی مانند شرکت‌های نفتی بین‌المللی نیز از طریق اتخاذ راهبردهایی مانند کاهش مصرف انرژی و یا انتشار گازهای گلخانه‌ای در فرایندها و تأسیسات تولید نفت، سرمایه‌گذاری در خودروهایی سوخت جایگزین و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید مانند جذب کربن و هیدروژن از گذار انرژی استقبال می‌کنند.

برخی از شرکت‌های نفتی ملی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در تأسیسات خود یا ارائه آن به سایر بخش‌ها را آغاز کرده‌اند. در برخی موارد، آن‌ها تولید و مالکیت انرژی تجدیدپذیر را به هم‌تایان بخش برق خود در کشورهای خود واگذار می‌کنند (Shojaeddini et al, 2019). به عنوان مثال، شرکت ملی نفت ابوظبی به‌تهدایی دارایی‌های انرژی‌های تجدیدپذیر را ایجاد نکرده است، بلکه با شرکت انرژی آینده ابوظبی (مصدر) همکاری می‌کند که در امارات متحده عربی (امارات متحده عربی) و از طریق سرمایه‌گذاری در خارج از کشور (انرژی خورشیدی و باد) پیشرو توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است.

تقریباً همه شرکت‌های ملی نفت در راهبردهای خود برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، به دنبال بهبود بهره‌وری انرژی و راهبردهای کاهش انتشار، از جمله کاهش شعله‌ور شدن گازند (ibid). آرامکو عربستان سعودی (به‌منزله اولین محرک در مشعل‌ها در نتیجه سیستم گاز اصلی عربستان سعودی در دهه ۱۹۷۰)، در ارائه نقشه راه کمیته‌سازی شعله‌ور در سراسر شرکت و از طریق پیگیری فناوری‌های اقتصاد دایره‌ای کربن امروزی مطرح است.

برخی از شرکت‌های ملی نفت نیز در فعالیت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر مشغول‌اند. شرکت ملی نفت فلات قاره چین پس از تعطیلی واحد تجدیدپذیر خود در سال ۲۰۱۴ (طرح‌های بادی، خورشیدی و زیست‌توده را اجرا می‌کرد) فعالیت‌های خود را در زمینه انرژی بادی فراساحلی در سال ۲۰۱۹ احیا کرد. بخش بادی فراساحلی با تجارت کلی شرکت همسوست که می‌تواند منابع خود را در مهندسی فراساحل و تجربه خود را در عملیات دریایی در این بخش به کار گیرد (Xin, 2020). مثلاً در آرامکو عربستان مدت‌هاست که به انرژی‌های تجدیدپذیر تمایل

روبه‌کاهش است و ذخایر کمتری دارند، قصد دارند تولیدات انرژی خود را تنوع ببخشند. دو شرکت اکوپترول کلمبیا و پتروناس مالزی برنامه‌هایشان جاه‌طلبانه است. بررسی اهداف، معضلات و منابع قدرت آن‌ها مسیر پیش رو و در حال تکامل شرکت‌های ملی نفت را روشن می‌کند. توانایی آن‌ها برای انجام یک دوره‌گذار برای تولید و امور مالی دولت در کشورهای خود پیامدهای مهمی دارد؛ و اگر این شرکت‌ها شکست بخورند، سایر شرکت‌های ملی نفت آن را چالش برانگیزتر خواهند یافت. هر دو شرکت ملی نفت (به‌ویژه پتروناس) سال‌ها پیش، برای تنوع‌بخشی و کمک به جبران کاهش احتمالی در داخل، سرمایه‌گذاری در خارج از کشور را شروع کردند. انگیزه‌های آن‌ها از اکثر شرکت‌های نفتی دولتی برای جست‌وجوی منابع درآمدی جدید بیشتر است.

اکثر مطالعات انجام‌شده را می‌توان در مقابل یک مسئله تجربی قرار داد: رابطه فشارهای زیست‌محیطی و اجتماعی با عملکرد مالی. این سه ساختار مفهوم شرکت توسعه‌گرا را تشکیل می‌دهند. باین‌همه، از لحاظ نظری، استدلال می‌شود که موقعیت‌های راهبردی شرکت‌های نفتی با توجه به توسعه پایدار را می‌توان با تکیه بر دو نظریه نهادی و دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت توضیح داد. در حالی که در دیدگاه اول بیان می‌شود که چگونه چرا سازمان‌های مواجه با فشارهای نهادی مشابهی به اتخاذ راهبردها و شیوه‌های مشابه تمایل دارند (DiMaggio and Powell, 1983; Mey-er and Rowan, 1977; Zucker, 1987). در دیدگاه دوم موقعیت‌های رقابتی شرکت‌ها به مثابه نتیجه ناهمگونی منابع در نظر گرفته شده است (Barney, 2001; Wernerfelt, 1984).

آنچه پژوهش حاضر را متمایز می‌کند تلاش برای شناسایی راهبردهای انطباق از سوی شرکت‌های نفتی در عصر گذار انرژی است که بقا و یا سودآوری آن‌ها را در حوزه‌های مختلف تضمین می‌کند. در مقاله حاضر تلاش شده است به استخراج راهبردهای شرکت‌های نفتی به صورت تحلیلی نگاه شود، در حالی که در دیگر مطالعات، با نگاهی هنجاری، به معضلات و فرصت‌های ایجاد شده در عصر گذار انرژی برای شرکت‌های نفتی توجه شده است.

۳. روش تحقیق

در این مقاله از روش کیفی و از نوع مطالعه موردی چندین شرکت برجسته منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا برای تجزیه و تحلیل شرکت‌های نفتی بین‌المللی منتخب در زمینه انتقال انرژی و شناسایی چگونگی انطباق این شرکت‌ها با تحولات جاری استفاده می‌شود. نتایج ارائه‌شده از بررسی پیشینه و تحلیل راهبردهای شرکت‌های شاخص نفتی ناشی می‌شود. روش گردآوری داده‌ها مبتنی بر گزارش‌های ارائه‌شده از سوی شرکت‌ها و نهادهای بین‌المللی مثل آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر و بانک جهانی است. مراحل انجام تحقیق به این شرح است:

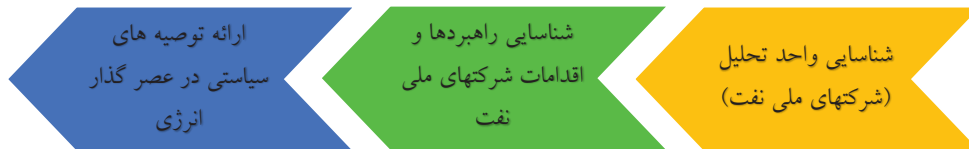
شده است، مانند تغییرات آب‌وهوایی (از طریق پروتکل کیوتو)، هیچ‌یک از سازوکارهای اجرایی نمی‌تواند انطباق در سطح جهانی را تضمین کند (Rugman and Verbeke, 1998a). موضع این محققان بر این فرض استوار است که واکنش شرکت‌های نفتی به فشارهای توسعه پایدار، تلاشی داوطلبانه نخواهد بود. باید نیروهای اجباری (از شرکت‌های هم‌تا یا تنظیم‌کننده‌ها) باشند که انطباق را تضمین کنند. دی ماجیو و پاول (1983) استدلال می‌کنند که این موضوع به ایزومورفیسم هنجاری (از طریق فشار هم‌تایان) یا اجباری (از طریق تنظیم‌کننده‌ها) منجر می‌شود.

اسملش و گورینی (2021) نشان می‌دهند، برخلاف اعلام‌های اخیر درباره اهداف کاهش انتشار و مشارکت در طرح‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، سرمایه‌گذاری واقعی شرکت‌ها در انرژی‌های تجدیدپذیر در مقایسه با سرمایه‌گذاری در سوخت‌های فسیلی کم است. شرکت‌های نفتی اکنون در حال رقابت با نوعی صنعت بالغ تجدیدپذیرند که آن‌ها را به عنوان بازیگران کوچک بدون مزیت رقابتی به شرکت‌های تجدیدپذیر رها می‌کند. شرکت‌های نفتی نیز با کاهش تقاضای نفت، تردید سرمایه‌گذاران و فشار عمومی برای حفاظت از آب‌وهوا و محیط‌زیست مواجه‌اند. علاوه بر این، قیمت‌های پایین نفت در سال‌های اخیر یادآور نوسانات بازارهای نفت و سایر سوخت‌های فسیلی و نیز ژئوپلیتیک مرتبط به سیستم انرژی فعلی است. بسیاری از شرکت‌های نفتی از این معضل آگاه شده‌اند و فعالانه در حال توسعه خطوط جدید فعالیت تجاری‌اند.

از سوی دیگر، محققانی هستند (Freeman, 1984; Payne and Raiborn, 2001; Petersen and Vredenburg, 2009; Sharma and Vredenburg, 1998) که به نفع واکنش فعال شرکت‌های نفتی به فشارهای توسعه پایدار استدلال می‌کنند که فشارهای توسعه پایدار موجب تغییراتی در محیط سازمانی شرکت‌های نفتی می‌شود که به انطباق راهبردی نیاز دارد، در غیر این صورت، ممکن است اهداف تجاری شرکت به خطر بیفتد. علاوه بر این، پاسخ‌گویی به فشارهای توسعه پایدار ممکن است منبع غیرسنتی مزیت رقابتی با کاهش آلودگی، افزایش کارایی و گشایش بازارهای جدید باشد (Hall and Vredenburg, 2003; Hart and Milstein, 2003). فرض این دیدگاه این است که شرکت‌های بین‌المللی باید به فشارهای توسعه پایدار پاسخ دهند، نه به علت وجود نیروهای قهری، بلکه استدلال‌های متقاعدکننده‌ای می‌آورند. بنابراین شرکت‌های توسعه‌گرای نمونه‌های موفق‌تری دارد که عملکرد زیست‌محیطی و اجتماعی خود را بدون به‌خطر انداختن عملکرد مالی افزایش داده‌اند. دی ماجیو و پاول (1983) استدلال می‌کنند که این موضوع به ایزومورفیسم تقلیدی منجر می‌شود. همچنین بن کیهیل (2022) بر این باور است که برخی از این شرکت‌ها، به‌ویژه شرکت‌هایی که تولیدشان

مبتهی بر بررسی رویه در حال تکامل آن‌ها و تجربیات تاریخی و در حال تحول آن‌هاست که به صورت استنباطی است. در مرحله سوم، اقدامات لازم برای شرکت‌ها در حوزه توسعه پایدار و عصر گذار انرژی مطرح می‌شود. این موضوع با توجه به عواملی مانند فناوری‌های نو و بلوغ و ارتباط آن‌ها با راهبرد کلی شرکت‌های ملی ترتیب داده می‌شود.

اولین مرحله شناسایی واحد تحلیل است. ما متمرکزیم بر روی فعالیت‌های خاص شرکت‌ها (مثلاً طرح‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها) که در برنامه‌های توسعه پایدار شرکت ذکر شده است. سپس فعالیت‌های برنامه‌های توسعه پایدار ارزیابی می‌شود. مرحله دوم تجزیه و تحلیل شامل پیوند اقدامات توسعه پایدار و راهبردهای شرکت‌ها در عصر گذار انرژی است تا چگونگی انطباق آن‌ها با شرایط جدید شناسایی شود. استخراج راهبردهای شرکت‌ها



نمودار ۱: مراحل پژوهش

می‌گذرانند. این شرکت‌ها همچنان بر تولید اصلی بالادستی متمرکزند، در حالی که به آرامی راهبردهای کلی خود را برای همسویی با اهداف توسعه پایدار و مشارکت‌های تعیین شده ملی تغییر می‌دهند. یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان در دو بخش ریسک‌های موجود و راهبردهای شرکت‌های ملی نفتی تحلیل کرد.

۴-۱. ریسک‌ها و تنوع گزینه‌های سرمایه‌گذاری

خطرهای پیش روی کشورهای منطقه و پاسخ‌های احتمالی که شرکت‌های ملی آن‌ها به ریسک‌ها می‌دهند بسیار متفاوت‌اند. در «جدول ۱» نشان داده شده است که واریانس بین بلوغ سازمانی، قابلیت‌ها، وسعت جهانی و قدرت بازار شرکت‌های ملی نفت به توانایی آن‌ها را برای توسعه دارایی‌های جدید، متنوع کردن پرتفوی‌ها و افزایش کارایی شکل می‌دهد.

۴. یافته‌ها

کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا در سال‌های اخیر، به تبع افزایش میل جهانی به سوی انرژی‌های پاک و توسعه پایدار، اهداف بلندپروازانه‌ای در پی گذار انرژی و توسعه پایدار اعلام کردند و یا تعهد خود را به توافق نامه پاریس تمدید کردند. شرکت‌های ملی نفت مرتبط از این روش پیروی می‌کنند، به گونه‌ای که می‌توان گفت برخی از کشورهای منطقه، به ویژه کشورهای ثروتمند حاشیه خلیج فارس، در معرض این گذار گسترده قرار گرفته‌اند. اهمیت این موضوع در این است که منابع هیدروکربنی بخش اعظم درآمد دولت‌های آن‌ها را تشکیل می‌دهند. با این همه، شرکت‌های ملی کشورهای خاورمیانه، در مقایسه با هم‌تایان جهانی خود، فشار مستقیم کمتری را از سوی سهام‌داران، سیاست‌گذاران و جامعه برای رسیدن به تغییرات سریع در مدل‌های تجاری خود از سر

جدول شماره ۱: دسته‌بندی شرکت‌های ملی نفت در خاورمیانه و شمال آفریقا (Manley and Heller, 2021).

ویژگی‌های کلیدی	مثال‌ها	سطح بلوغ شرکت‌های ملی نفت
<ul style="list-style-type: none"> - ساختارهای سازمانی بالغ، شبکه‌های جهانی قوی و دسترسی، به‌طور جزئی یا کاملاً عمودی یکپارچه. - شرکت‌های نفتی آرامکوی عربستان سعودی و پترولیوم قطر نیز از مزیت‌های ساختاری یا تسلط در بخش خاصی از بازار برخوردارند، حتی با عملکرد خوب یا بهتر از شرکت‌های نفتی پیشرو بین‌المللی (IOC). 	<ul style="list-style-type: none"> قطر پترولیوم، آرامکوی عربستان سعودی، شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC) 	شرکت‌های پیش‌گام جهانی
<ul style="list-style-type: none"> - دارای قابلیت‌های ترکیبی برای رقابت در بازار و گاه دارای نقاط قوت در زمینه‌های خاص‌اند. - قدرت مالی متوسط با صلاحیت قوی دارند، اما برای پرکردن شکاف‌ها به شراکت نیازمندند. - اغلب حضور منطقه‌ای فراتر از کشورهای خود دارند. 	<ul style="list-style-type: none"> کویت پترولیوم، سوناپراک الجزایر 	کنشگران سطح متوسط

ویژگی‌های کلیدی	مثال‌ها	سطح بلوغ شرکت‌های ملی نفت
<p>- قابلیت‌های نوپا، با اتکای شدید به شرکا و ظرفیت محدود مذاکره با شرکت‌های بزرگ جهانی.</p> <p>- ترازنامه‌های محدود و گزینه‌های تأمین مالی بدی.</p> <p>- اغلب به کشورهای خود محدودند، هرچند برای رشد جاه‌طلبی دارند.</p>	<p>شرکت ملی نفت تونس (ETAP)،</p> <p>شرکت نفتی بصره و عراق و مصر</p>	<p>شرکت‌های نوظهور</p>

پتروشیمی‌ها، محصولات مشتقات نفتی مانند روان‌کننده‌ها، برق و محلول‌های انرژی) تنوع بخشند.

شرکت‌هایی که ذخایر اثبات‌شده روبه‌کاهش دارند، با احتمالات بالای «سرمایه‌گذاری‌های سرگردان» مواجه‌اند و می‌توانند برای حفظ حجم تولید، درآمدها و نقل و انتقالات مالی مورد انتظار تلاش کنند. سوناپراک مثالی شاخص در این زمینه است. آن‌ها با برخی از طرح‌های آتی با قیمت‌های بالا و افزایش مصرف داخلی گاز (با قیمت‌های یارانه‌ای) مواجه‌اند که سهم موجود برای صادرات درآمدزایی را کاهش می‌دهد. این معضلات از طریق پرتفوی شرکت‌ها منعکس می‌شوند و دسترسی به منابع مالی را محدود می‌کنند که به تنوع آن‌ها کمک می‌کند.

شرکت‌های ملی نفت نوظهور، مانند ETAP تونس، اگر به دنبال اکتشاف جدید (با سرمایه‌گذاری منابع مالی عمومی) بدون برخورداری از دارایی عظیم (برای کاهش ریسک شکست تلاش‌های اکتشافی جدید برای کشف ذخایر هیدروکربنی بادوام) باشند، با معضلات بیشتری روبه‌رویند. رشد و توسعه اقتصادی در صنعتی که در سطح جهانی در حال انقباض است، برای شرکت‌های ملی نفت نوظهور دشوارتر خواهد بود. بعید به نظر می‌رسد مسیر رشد این شرکت‌ها به سمت فعالیت‌های بزرگ‌تر و پیچیده‌تر به اندازه تصور رهبران سیاسی در کشورهایشان باشد. رهبران ممکن است به بازبینی برنامه‌هایی برای سوق‌دادن توسعه این شرکت‌ها به بازیگران اصلی و یکپارچه بازار نیاز داشته باشند و در عوض بر حداکثرکردن سود به شهروندان از مجموعه محدودتر تمرکز کنند.

فراتر از راهبردهای تجاری و سرمایه‌گذاری شرکت‌های ملی نفت، همه دولت‌های خاورمیانه و شمال آفریقا باید روابط مالی بین شرکت‌های ملی نفت و دولت را بازبینی کنند، زیرا انتظارات طولانی‌مدت درباره نقل و انتقالات مالی موجود (مالیات، سود سهام و سایر پرداخت‌های شرکت‌های ملی نفت به دولت‌هایشان) ممکن است غیرقابل دفاع باشد. صندوق بین‌المللی پول (IMF) قیمت سرسام‌آور مالی الجزایر (قیمت نفت لازم برای برآورده کردن مخارج مورد انتظار هم‌زمان با متعادل کردن بودجه ملی) را ۹۲ دلار در هر بشکه تخمین می‌زند (Clayton and Levi, 2015) اما حتی تولیدکنندگان ارزان‌قیمت نیز مثل عربستان سعودی معاف

طرح‌های بالاتر از این خط قیمت، حتی اگر گذار از سوخت‌های فسیلی چشمگیر باشد، در معرض بیشترین خطر شکست قرار دارند. این شرکت‌ها با هم بسیار تفاوت دارند. بسیاری از شرکت‌های ملی نفت در خاورمیانه و شمال آفریقا، به‌ویژه شرکت‌های پیشگام در سطح جهانی که در «جدول ۱» توضیح داده شده است، احتمالاً در طرح‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که تخمین زده می‌شود حتی با قیمت‌های پایین سودآور باشند؛ اما قیمت‌های سربه‌سر در سبد شرکت‌های ملی نفت بسیار متنوع‌اند و برخی از شرکت‌ها، مثل سوناپراک و شرکت ملی نفت تونس، فعالیت‌های نفتی و طرح‌های قابل‌توجهی با هزینه‌های بالا دارند. این امر بر اهمیت انتخاب طرح و راهبرد سرمایه‌گذاری تأکید می‌کند. در سرتاسر جهان، تجزیه و تحلیل مؤسسه حکمرانی منابع طبیعی نشان می‌دهد که بیش از ۴۰۰ میلیارد دلار از هزینه‌های شرکت‌های ملی نفت ممکن است تحت سناریوی توسعه پایدار سودی نداشته باشد که بیش از ۶۶ میلیارد دلار آن در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا هزینه خواهد شد (Manley and Heller, 2021). در بین شرکت‌های بررسی شده در اینجا، سوناپراک آسیب‌پذیرترین شرکت در برابر این کاهش است و ۱۲ میلیارد دلار هزینه طرح (بیش از ۲۵ درصد هزینه سرمایه‌ای بودجه‌ای شرکت) برای طرح‌هایی با قیمت قطعی بین ۴۰ تا ۷۰.۱۱ دلار در نظر گرفته شده است (Manley and Heller, 2021).

شرکت‌های پیش‌گام در سطح جهانی آرامکو (درزمینه نفت خام) و قطر پترولیوم (در حوزه LNG) به ذخایر کم‌هزینه و کلاس جهانی دسترسی دارند که این شرکت‌ها را به‌خوبی در موقعیت برتری قرار می‌دهد، حتی اگر مصرف جهانی هیدروکربن‌ها به میزان قابل‌توجهی کاهش یابد. هزینه‌های پایین تولید نیز باعث می‌شود این شرکت‌ها به بازارهای در حال رشد مانند مواد شیمیایی و پلاستیک گسترش یابند. شبکه‌های بین‌المللی، رویه‌های مدیریتی تثبیت‌شده و ترازنامه‌های قوی به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا راحت‌تر بتوانند:

- دارایی خود را متنوع کنند؛
- گسترش جغرافیایی بین‌المللی را دنبال کنند؛
- و به بخش‌های مختلف زنجیره ارزش انرژی (سوخت‌ها،

سراسر منطقه و همچنین وابستگی صادراتی در اقتصادهای مختلف خاورمیانه و شمال آفریقا نشان داده شده است. در موارد دیگر، آسیب‌پذیری اقتصاد یک کشور در برابر کاهش احتمالی قیمت نفت در آینده در بالاترین میزان است که قیمت سربسر مالی بالا باشد و یا اقتصاد کلی به شدت به بخش نفت و گاز وابسته باشد.

نیستند؛ بنابراین، احتیاط اقتصادی ایجاب می‌کند که وزارت‌های دارایی و دیگر رهبران دولت، راهبردهایی را درباره چگونگی درآمدزایی توسط شرکت‌های ملی نفت با رویکردی پایدارتر برای مالیات بر شرکت‌های ملی نفت و مدیریت هزینه‌های عمومی ترکیب کنند. در «جدول ۲» تخمینی از قیمت‌های سربسر مالی را در

جدول شماره ۲: قیمت سربسر مالی و وابستگی به نفت در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا

کشور	قیمت سربسر مالی، دلار به ازای هر بشکه ۲۰۱۸ (IMF, 2019)	وابستگی به نفت صادرات سوخت به عنوان سهمی از صادرات کالا (World Bank, 2020)
الجزایر	۹۹ دلار	٪۹۵
بحرین	۱۱۸ دلار	٪۵۳
ایران	۱۱۴ دلار	٪۷۱
عراق	۴۹ دلار	٪۱۰۰
کویت	۴۸ دلار	٪۹۱
لیبی	۷۸ دلار	٪۹۸
عمان	۱۰۱ دلار	٪۷۵
قطر	۵۰ دلار	٪۹۴
عربستان سعودی	۸۴ دلار	٪۷۷
تونس	N/A	٪۶
امارات متحده عربی	۷۸ دلار	٪۷۵

نگه‌داشتن دولت‌ها و انجام طیف گسترده‌ای از سایر وظایف عمومی موظف کنند. این گونه کار شرکت‌های ملی نفت را پیچیده می‌شود و ممکن است تعیین معیارهای روشن برای سهام‌داران دولتی برای پاسخ‌گویی به شرکت‌های ملی نفت در مورد عملکرد خود را دشوارتر کند.

در این بخش، چهار مورد از رایج‌ترین رویکردهای راهبردی شرکت‌های ملی نفت برای انطباق‌پذیری در برابر گذار انرژی را بررسی می‌کنیم. استخراج این رویکردها بر پایه بررسی اسناد و رویه شرکت‌های ملی نفت برخی کشورهای منطقه در طول سال‌های اخیر بوده است.

۲-۴. راهبردهای شرکت برای مدیریت گذار و نحوه ارزیابی آنها

شرکت‌های ملی نفت و سهام‌داران دولتی آنها راهبردهای متعددی را برای افزایش انعطاف‌پذیری خود در برابر گذار انرژی دنبال می‌کنند. این راهبردها که منعکس‌کننده راهبردهای شرکت‌های نفتی بین‌المللی (IOC) است سهام‌داران آنها به‌طور فزاینده‌ای خواستار رویکردی قوی‌تر برای گذار انرژی‌اند. مسئولیت‌های شرکت‌های ملی نفت وسیع‌تر از شرکت‌های خصوصی است. دولت‌های آنها ممکن است آنها را نه تنها به پیگیری بازده تجاری، بلکه به درآمدزایی‌های مالی برای سرپا

۴-۲-۱. گذار از شرکت‌های استخراجی به شرکت‌های انرژی

بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی نفتی سرمایه‌گذاری‌هایی را اعلام کرده‌اند که شیوه کسب‌وکار خود را از سوخت‌های هیدروکربنی به زنجیره ارزش انرژی گسترده‌تر گسترش می‌دهد. این موارد شامل تولید برق تجدیدپذیر، فناوری ذخیره باتری برای شارژ خودروهای الکتریکی در پمپ‌بنزین‌ها و شرکت‌های تأسیساتی برای فروش مستقیم برق به مشاغل و خانوارهاست. چندین شرکت خاورمیانه نیز مقاصد مشابهی را اعلام کرده‌اند. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به آرامکوی سعودی اشاره کرد که هدف خود را تبدیل شدن به شرکت پیشرو در زمینه انرژی و مواد شیمیایی اعلام کرده و یک میلیارد دلار در شرکت «سرمایه‌گذاری پاک آرامکوی سعودی» در زمینه طیف وسیعی از فناوری‌ها سرمایه‌گذاری کرده است (Manley and Heller, 2021).

با این‌همه، این رویکرد بیانگر تأثیر بسیار کم سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌های ملی نفت در خاورمیانه است، حتی هزینه‌های آرامکوی عربستان نیز بخش کوچکی از کل سرمایه‌گذاری آن را نشان می‌دهد. شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه تاکنون سوخت‌های هیدروکربنی را دو برابر کرده‌اند و تا حد زیادی از سرمایه‌گذاری‌های عمده در برق و سایر فناوری‌های گذار انرژی اجتناب کرده‌اند. در اکثر شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه بر رقابتی‌تر شدن در تجارت اصلی متمرکزند تا بتوانند با قیمت و تقاضای پایین‌تر بقای خود را حفظ کنند. در جایی که آن‌ها در فناوری انرژی پاک سرمایه‌گذاری می‌کنند، سوگیری غالب شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه به سمت فناوری‌هایی است که تقاضا برای محصولاتشان را افزایش می‌دهند. مانند استفاده مشتریان از جذب کربن یا هیدروژن، به همان روشی که گاز طبیعی حمل و استفاده می‌شود (Simm, 2021). بنابراین، دولت‌ها و شرکت‌های ملی نفت باید گزینه‌های آینده را در نظر بگیرند و بازیگران جامعه مدنی باید اظهارات شرکت‌های ملی نفت درباره سرمایه‌گذاری‌های انرژی را به دقت بررسی کنند.

۴-۲-۲. گذار از حجم محوری به سوی ارزش محوری

در سطح جهانی، افزایش طرح‌های شیل با چرخه کوتاه‌تر و چشم‌انداز نامشخص تقاضای بلندمدت، بسیاری از شرکت‌های ملی نفت و شرکت‌های نفتی را وادار کرده تا شیوه کسب‌وکار خود را «از حجم به ارزش» تغییر دهند (Ernst & Young Global Limited, 2017). این تغییر از صنعت مبتنی بر عرضه متمرکز بر حجم نفت، به سمت صنعت دیگر، به تقاضا حساس است که در آن تنها طرح‌هایی با بهترین بازگشت سرمایه ریسک‌پذیر تصویب می‌شوند. قیمت‌های پایین‌تر نفت و گاز و این گمانه‌زنی‌ها که ممکن است جهان به‌زودی از «اوج تقاضا» عبور کند (ممکن

است قبلاً از آن عبور کرده باشد) به این معنی است که شرکت‌های بین‌المللی نفت دیگر به‌حداکثر رساندن ذخایر در ترازنامه‌های خود را اولویت نمی‌دانند، زیرا آن‌ها دیگر از ارزش‌گذاری بالاتر از این ذخایر بهره‌مند نیستند (Handscomb and Burnell, 2014).

میزان بازتاب این تغییر در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا متفاوت است. کشورهای دارای ذخایر اثبات‌شده بزرگ از جمله عربستان سعودی برای نفت و قطر برای گاز با وضعیت مشابه شرکت‌های بین‌المللی نفت مواجه نیستند. آن‌ها در حال حاضر سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی داشته‌اند و برای حفظ یا افزایش عرضه انگیزه‌هایی دارند تا پیش از کاهش نهایی تقاضای نفت، ذخایر خود را کاهش دهند و تولیدکنندگان بزرگ‌تر را از بازار خارج کنند؛ بنابراین ممکن است در این شرکت‌های ملی نفت هدف به‌حداکثر رساندن سهم بازار و تولید در حال حاضر باشد، در حالی که آن‌ها هنوز می‌توانند برای ممانعت از هدررفت ذخایر آن‌ها بازاری بیابند.

در مقابل شرکت‌های ملی نفت با ذخایر آینده و با بازدهی بالاتر تنها در صورتی رشد خواهند کرد که طرح‌های کم‌بازده را کشف کنند و توسعه دهند که آن‌ها را به سوددهی برسانند. موضوع مشترک کارایی است، زیرا قیمت‌های پایین‌تر فشار فزاینده‌ای را بر بودجه‌های ملی وارد می‌کند، همه شرکت‌های ملی نفت باید به دنبال روش‌های مقرون‌به‌صرفه‌تر برای یافتن و استخراج نفت و گاز باشند.

۴-۲-۳. تغییر رویه به سمت گاز

بسیاری از تحلیلگران بر این باورند که کاهش تقاضای جهانی برای گاز دیرتر و کمتر از نفت خام خواهد بود. عوامل دیگری است که گاز را تقویت می‌کند، به‌ویژه برقی شدن انرژی. در ترکیب برق، بسیاری از کشورها خواستار تغییر سیستم‌های قدرت به سمت گاز شده‌اند (World Energy Outlook, 2019). آن‌ها از سه جنبه گاز را سودمند می‌دانند: در مقایسه با زغال‌سنگ و نفت، سوزاندن گاز طبیعی گازهای گلخانه‌ای را کمتر انتشار می‌دهد، اگرچه نشت متان در استخراج گاز اغلب این مزیت را محدود می‌کند؛ گاز طبیعی مکمل انرژی‌های تجدیدپذیر محسوب می‌شود؛ گاز فراوان و مقرون‌به‌صرفه است (Mitchell et al., 2015).

در بازارهای گاز، امروزه شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه و شمال آفریقا از درجات مختلفی از نفوذ و موفقیت برخوردارند. بسیاری از این شرکت‌ها تمایل خود را به به‌کارگیری گسترده‌تر گاز و نقش خود در زنجیره ارزش ابراز کرده‌اند که عبارت‌اند از:

- قطر پترولیوم در حال حاضر یکی از رهبران جهانی گاز طبیعی مایع (LNG) است، اما صاحبانش در پی آن‌اند که با سرمایه‌گذاری بیشتر سلطه خود را بیشتر کنند.

درباره مقیاس و قطعیت ذخایر ریسک‌پذیر باشد. سرمایه‌گذاری در یک طرح داخلی در مقیاس بزرگ بدون دسترسی مطمئن به مواد اولیه، این احتمال را در پی دارد که آن طرح با هزینه قابل توجهی شکست بخورد. پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها به میلیارد‌ها دلار سرمایه‌گذاری نیازمندند و دوره بازپرداخت طولانی دارند. سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد در این بخش میسر است، زیرا همه شرکت‌های بین‌المللی و شرکت‌های ملی نفت و شرکت‌های بزرگ شیمیایی به دنبال رشدند. سوناپراک با این ریسک مواجه است، زیرا سه واحد پالایشی جدید را با ظرفیت ۵ میلیون بشکه در روز در الجزایر در نظر می‌گیرد. در صورت ناکافی بودن یا گران بودن ذخایر، ممکن است هزینه‌های این طرح‌ها به هدر رود.

۵. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

شرکت‌های ملی نفتی کشورهای خاورمیانه نمی‌توانند صرفاً به وضع موجود برای مدیریت گذار انرژی توجه کنند. این شرکت‌ها احتمالاً با سودهای بلندمدت پایین‌تر و تداوم نظارت دقیق سیستم‌های مالی بر جریان‌های مالی بزرگ از سوی این شرکت‌ها با دولت‌ها مواجه خواهند شد. بر این اساس، همه کشورهای به دنبال راه‌هایی برای تعدیل راهبردهای شرکت‌های خود و بهبود کارایی‌اند.

طبیعی است در این مسیر همه شرکت‌های ملی نفت به یک اندازه تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند. شرکت‌هایی که ذخایر انبوه کم‌هزینه در دسترس ندارند به راهبردهای انطباق‌پذیری کمتر متوسل می‌شوند، مانند راهبردهای مورد استفاده از سوی غول‌هایی نفتی همچون آرامکو عربستان سعودی یا قطر پترولیوم. شرکت‌های میان‌رده‌ای مانند سوناپراک و شرکت‌های نوظهوری مانند شرکت ملی نفت تونس در موقعیت پایین‌تری قرار می‌گیرند. مسئولیت رسیدگی به این معضلات نمی‌تواند بر عهده خود شرکت‌های ملی نفت باشد، بلکه مستلزم بررسی عمومی و هماهنگ نقش شرکت، و در واقع خود بخش نفت و گاز، در آینده اقتصاد و تحمل کشور در برابر انواع مختلف خطرات است. در اینجا می‌توان چند توصیه سیاستی برای شهروندان، دولت‌ها و شرکت‌های ملی نفت بیان کرد.

تأکید هرچه بیشتر دولت‌ها و شرکت‌های ملی نفت بر شفافیت، ارتباطات عمومی و توسعه روایت ملی مشترک در مورد گذار انرژی:

به‌طور متوسط، شرکت‌های ملی نفت در منطقه خاورمیانه در مقایسه با هم‌تابان خود در سایر مناطق غیرشفاف‌ترند، به‌طوری‌که شاخص حکمرانی منابع، ارزیابی متوسطی از شفافیت و سازوکارهای پاسخ‌گویی شرکت را «ضعیف» نشان می‌دهد (Natural Resource Governance Institute, 2017). این در حالی است که سیستم‌های گزارش‌دهی قوی یکی از مهم‌ترین

• در شرکت گاز منطقه‌ای سوناپراک از پایگاه ذخایر غیرمتعارف استفاده می‌شود و به دنبال اکتشاف جدیدند.

• از گاز شرکت سعودی آرامکو امروز فقط مصرف داخلی می‌شود، اما درصدد توسعه و صادرات‌اند.

• در شرکت‌های ملی نفتی احتمال موفقیت بیشتر است، چراکه از ذخایر داخلی و فناوری مطلوبی برخوردار است: برای گشودن قفل گاز با هزینه رقابتی، توانایی تجاری برای تبدیل شدن به تاجران LNG (نه فقط تأمین‌کننده)، توانایی گسترش بین‌المللی برای تضمین سبد منعطف و متنوع و توانایی مهارکردن و منابع مالی برای گرفتن موقعیت در زنجیره ارزش گاز.

۴-۲-۴. تنوع‌بخشی به صنعت پایین دستی

شرکت‌های بزرگ نفتی بین‌المللی به‌طور سنتی به‌صورت عمودی یکپارچه می‌شوند تا از طریق فروش محصولات از یک بخش به بخش دیگر بخش‌های زنجیره ارزش را انحصاری کنند. شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه در گذشته، به علت سودهای بالاتری که از صنعت بالادستی به دست می‌آیند، در صنعت پایین‌دستی حضور محدودی داشتند (به‌استثنای آرامکو عربستان). با این‌همه، در گذار انرژی، مدیران شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه و شمال آفریقا، به تدریج تنوع پایین‌دستی را به‌منزله کلید تضمین خروجی بازار برای محصولات بالادستی خود متوجه شده‌اند. پالایش نفت خام یکی از حوزه‌های اصلی توسعه پایین‌دستی است. موفقیت در پالایش با بهره‌وری فرآیند با حاشیه سود کم هدایت می‌شود که فروش محصولات بالادستی شرکت‌هایی مانند مورد آرامکو عربستان (تقریباً یک‌سوم نفت خام خود را به پالایشگاه‌های خود می‌فروشد) را پیشنهاد می‌دهد (Saudi Aramco, 2021).

پتروشیمی‌ها دیگر حوزه اصلی‌اند و شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه منابع قابل توجهی را به بخش پتروشیمی اختصاص داده‌اند که احتمالاً هم به‌صورت مطلق و هم سهمی از بازار نفت رشد چشمگیری خواهد داشت. خوراک پتروشیمی‌ها ۱۳ درصد از تقاضای نفت را در سال ۲۰۱۸ تشکیل می‌دادند. وود مکنزی پیش‌بینی می‌کند که این میزان تا سال ۲۰۳۵ به ۲۰ درصد می‌رسد (Business and Industry Connection, 2019). شرکت‌ها پتروشیمی‌ها را ابزاری برای جبران ضررهای احتمالی در سایر حوزه‌های مرتبط با کاهش تقاضا برای نفت خام تلقی می‌کنند.

پیگیری یکپارچه‌سازی عمودی پایین‌دستی تنها برای شرکت‌هایی مؤثر خواهد بود که به اندازه کافی دسترسی ایمن و مقرون‌به‌صرفه به مواد اولیه برای رسیدن به رقابت در اختیار دارند. شرکت‌های نفتی مانند عربستان سعودی آرامکو و قطر پترولیوم مانند سایر راهبردهایی که در اینجا مطرح شد از مزایای داخلی برخوردارند. هزینه‌های یکپارچه‌سازی پایین‌دستی ممکن است در شرکت‌هایی مثل سوناپراک، با بازار داخلی محدودتر یا نگرانی‌ها

این صورت می‌توانستند برای سود صادر شوند، افزایش می‌دهد و به رقابت‌پذیری انرژی‌های تجدیدپذیر آسیب می‌زند.

به موازات کاهش حاشیه سود در صنعت نفت، افزایش کارایی و یکپارچگی برای شرکت‌های ملی نفت خاورمیانه مهم‌تر از همیشه است. حکمرانی شرکتی قوی و گزارش‌دهی، مأموریتی کاملاً تعریف‌شده، هیئت‌های مدیره واجد شرایط و مستقل و مدیریت حرفه‌ای برای سنجش عملکرد بر اساس معیارهای شفاف از جمله ابزارهای ضروری مدیریت‌کردن این بحران‌اند.

به‌طورکلی، با پیشرفت گذار انرژی جهانی و قرارگیری شرکت‌های ملی نفت در موقعیت‌های مبهم، اولویت‌های جدید و متفاوتی در حال ظهورند. وظایف عمومی شرکت‌های ملی نفت همواره گسترده‌تر از شرکت‌های بین‌المللی خواهند بود و به‌ناچار تأثیر بیشتری در برنامه‌های کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا برای هدایت انتقال انرژی خواهند داشت. برای سهام‌داران دولتی بسیار مهم است که به تعریف روشنی از اهداف این شرکت‌ها را در حین تکامل دست یابند، مبادلات را تا حد امکان دقیق اندازه‌گیری کنند و بر بالاترین استانداردهای ممکن برای یکپارچگی در اجرای راهبرد پافشاری کنند.

ابزارها تقویت انگیزه‌های مدیریت برای بهره‌وری عملیاتی است. شرکای بین‌المللی که شرکت‌های ملی نفت برای دسترسی به منابع مالی، اشتراک ریسک و توسعه ظرفیت‌های جدید به آن‌ها نیاز دارند به‌طور فزاینده‌ای بر رویکردی قوی‌تر اصرار دارند.

مدیران شرکت‌های ملی نفت و مقامات دولتی باید بین انتخاب‌های راهبردی مختلف برای رسیدن به انعطاف‌پذیری در برابر کاهش هیدروکربن‌ها که رفاه و ثبات درازمدت را تهدید می‌کند، معروضه بین انتخاب‌های راهبردی مختلف را بسنجند. شرکت‌های ملی نفت و سهام‌داران دولتی آن‌ها باید به‌طور گسترده با بخش خصوصی، نهادهای تجاری، اتحادیه‌ها، گروه‌های مدافع و بازیگران غیردولتی تعامل داشته باشند تا از این طریق ارتباط برقرار کنند، چراکه صنعت نفت و گاز رو به افول است و تغییراتی راهبردی هرچند با سرعتی بسیار نامشخص در راه است.

تجزیه و تحلیل دقیق از ریسک در مورد تصمیمات تخصیص سرمایه از سوی دولت‌ها و شرکت‌های ملی نفت واقعیت این است که مدل‌ها و نقشه‌های راه کنونی درخصوص گذار انرژی کمتر واقع‌بینانه بوده است. برای مثال الجزایر اگر بخواهد انواع درآمدهای مالی را که هزینه‌های عمومی بر اساس آن‌ها بوده است حفظ کند، با نیاز فوری به جایگزینی ذخایر روبه‌کاهش روبه‌رو است؛ اما یافتن ذخایر جدید با هزینه‌های کم استخراج دشوار است و طرح‌های بالقوه پایین‌دستی پرهزینه‌اند. به‌منظور تصمیم‌گیری درباره آنچه سوناطراک باید انجام دهد (سرمایه‌گذاری هنگفت در اکتشافات جدید، واگذاری ریسک و مزایای بالقوه) به شرکای خصوصی (دولت الجزایر به ارزیابی دقیقی از وضعیت کشور نیاز دارد. همچنین دولت‌ها باید تعهدات اقلیمی و اهداف انرژی، از جمله برای انرژی‌های تجدیدپذیر و تأثیر سیاست نفت و گاز در دستیابی به این اهداف را شناسایی کنند.

در مواردی که قیمت‌های سرسام‌آور مالی ناپایدارند، دولت‌ها باید نقش شرکت‌های ملی نفت و مفروضات طولانی‌مدت هزینه‌های عمومی را بازنگری کنند. قیمت نفت لازم برای متعادل‌کردن بودجه بسیاری از کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا تحت مفروضات فعلی درباره هزینه‌های عمومی به‌سادگی در اکثر طرح‌های بلندمدت واقع‌بینانه نیست. از یک‌سو، یک رویکرد پایدارتر مستلزم آن است که وزارت‌خانه‌های دارایی یا سایر آژانس‌هایی که مسئولیت‌های مدیریت اقتصادی بین‌بخشی دارند بتوانند قوانین حاکم بر میزان درآمدهایی را که شرکت‌های ملی نفت به دولت منتقل می‌کنند موشکافی کنند. از سوی دیگر، ترازنامه مالی عمومی حتی مهم‌تر است و دولت‌ها باید الگوهای هزینه‌های عمومی را نیز بررسی کنند. یارانه‌های مصرف‌کننده سوخت‌های فسیلی تأثیری ناپایدار دارد و هزینه‌های قابل‌توجهی را به دولت‌ها تحمیل می‌کند، مصرف سوخت‌هایی را که در غیر

- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*, Pitman. Boston: Cambridge university press.
- Hall, J., and Vredenburg, H. (2003). "The Challenges of Sustainable Development Innovation". *MIT Sloan Management Review*, 45(1), pp. 61-68.
- Handscorn, C., Lund, F., and Burnell, H. (2014). "Organizing to Enable the Shift from Volume to Value". McKinsey and Company Oil and Gas Practice Report.
- Hart, S. L., and Milstein, M. B. (2003). "Creating sustainable value". *Academy of Management Perspectives*, 17(2), pp. 56-67.
- Heller, P. (2019), "Fiscal Futures: Are National Oil Companies Champions or Obstacles for Energy Transition?" Available in: www.internationalbudget.org/2019/05/fiscal-futures-are-national-oil-companies-champions-or-obstacles-for-energy-transition/ (accessed December 23, 2020).
- Hydrocarbonprocessing (2020). "ADNOC announces expansion of carbon capture program," *Hydrocarbonprocessing*, Available in: www.hydrocarbonprocessing.com/news/2020/02/adnoc-announces-expansion-of-carbon-capture-program (accessed December 23, 2020).
- International Monetary Fund. (2019) "IMF annual report". Available in: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2019/eng/>
- Manley, D., and Heller, P. R. (2021). *National Oil Companies in the Energy Transition*. Natural Resource Governance Institute.
- Meyer, J. W., and Rowan, B. (1977). "Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony". *American journal of sociology*, 83(2), pp. 340-363.
- Mitchell, J. V., Mitchell, B., and Marcel, V. (2015). *Oil and gas mismatches: finance, investment and climate policy*. Chatham House for the Royal Institute of International Affairs.
- Murray, J. (2020). "How Saudi Aramco's new fund will back renewable energy projects". *NS Energy*, Available in: www.nsenerybusiness.com/features/saudi-aramco-renewable-energy/ (accessed December 23, 2020).
- Ambrose, J. (2020). "Seven Top Oil Firms Downgrade Assets by \$87 Bn in Nine Months". *The Guardian*. Available in: www.theguardian.com/business/2020/aug/14/seven-top-oil-firms-downgrade-assets-by-87bn-in-nine-months (accessed October 28, 2020).
- Asmelash, E., and Gorini, R. (2021). *International Oil Companies and the Energy Transition*. United Abu Dhabi, Arab Emirates: International Renewable Energy Agency.
- Barney, J. B. (2001). "Resource-Based Theories of Competitive Advantage: A Ten-Year Retrospective on the Resource-Based View". *Journal of management*, 27(6), pp. 643-650.
- Business & Industry Connection (2019). Available in: www.bicmagazine.com/industry/refining-petchem/over-200b-to-be-invested-in-us-petrochemicals-industry
- Cahill, B. (2022). "National Oil Companies Leaning into the Energy Transition". Available in: <https://www.csis.org/analysis/national-oil-companies-leaning-energy-transition>
- Clayton, B., and Levi, M. A. (2015). "Fiscal Breakeven Oil Prices: Uses, Abuses, and Opportunities for Improvement". *Council on Foreign Relations*.
- Collins, M., Knutti, R., Arblaster, J., Dufresne, J. L., Fichet, T., Friedlingstein, P., and Wehner, M. (2013). Long-term climate change: projections, commitments and irreversibility.
- DiMaggio, P. J., and Powell, W. W. (1983). "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields". *American sociological review*, pp. 147-160.
- Ernst and Young Global Limited (2017). "From Volume to Value: the Transformation of National Oil Companies". Available in: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKUwjXIO6W35yJAxUQwAIHHY-Ms8QFnoECBgQAO&url=https%3A%2F%2Fassets.ey.com%2Fcontent%2Fdam%2Fey-sites%2Fey-com%2Fen_gl%2Ftopics%2Foil-and-gas%2Fey-noc-transformation.pdf%3Fdownload&usq=AOvVaw0bIfH4VkydyFtxzJWXEmI-&opi=89978449

- Natural Resource Governance Institute, Resource Governance Index (2017). "At 44/100, MENA's SOEs' average score ranks second to last after Sub-Saharan Africa". Available in: www.resourcegovernanceindex.org.
- Payne, D. M., and Raiborn, C. A. (2001). "Sustainable development: the ethics support the economics". *Journal of business ethics*, 32, pp. 157-168.
- Petersen, H. L., and Vredenburg, H. (2009). "Morals or economics? Institutional investor preferences for corporate social responsibility". *Journal of business ethics*, 90, pp. 1-14.
- Petronas Integrated Report (2020). Available in: <https://www.petronas.com/integrated-report-2020/>
- Rugman, A. M., and Verbeke, A. (1998a). "Corporate strategies and environmental regulations: An organizing framework". *Strategic management journal*, 19(4), pp. 363-375.
- Rugman, A. M., and Verbeke, A. (1998b). "Corporate strategy and international environmental policy". *Journal of international business studies*, 29, pp. 819-833.
- Saudi Aramco, (2021). "Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco) Prospectus". Available in: www.aramco.com/-/media/images/investors/saudi-aramco-prospectus-en.pdf
- Sharma, S., and Vredenburg, H. (1998). "Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities". *Strategic management journal*, 19(8), pp. 729-753.
- Shojaeddini, E., Naimoli, S., Ladislaw, S., Bazilian, M. (2019), "Oil and gas companies strategies regarding the energy transition," *Progress in Energy I*, Vol. 1/012001. Available in: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2516-1083/ab2503/pdf>
- Simm, I. (2021). "Saudi Arabia Commits to Hydrogen 'New Future'". *Petroleum Economist*.
- Spatuzza, A. (2019), "Brazilian oil giant Petrobras exits renewables business". *Recharge News*, Available in: www.rechargenews.com/transition/brazilianoil-giant-petrobras-exits-renewablesbusiness/2-1-649136 (accessed December 23, 2020).
- Wernerfelt, B. (1984). "A resource-based view of the firm". *Strategic management journal*, 5(2), pp. 171-180.
- World Bank (2020). Data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN, most recent year with data availability.
- World Energy Outlook (2019). "International Energy Agency". Available in: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/98909c1b-aabc-4797-9926-35307b418cdb/WEO2019-free.pdf>
- Xin, Z. (2020), "CNOOC looking to sharpen focus on offshore renewable energy ventures". *China Daily*, Available in: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202010/15/WS5f87a3e4a31024ad0ba7ec0c.html> (accessed December 23, 2020).
- Zucker, L. G. (1987). "Institutional theories of organization". *Annual review of sociology*, 13(1), pp. 443-464.



National Oil Companies, Energy Transition and Asustainable Development in the Tmiddle East

Hossein Heidari ¹

Hamed Mohaqheghnia ²

shiva Jalalpoor ³

Feredoun Akbarzadeh ⁴

Abstract

The lack of a correct relationship between the university and the external environment (including society, industry, government, etc.) has been and is one of the current social issues of universities. The purpose of this research is to identify and model different dimensions of the relationship between the university and the environment, as components of a general ecosystem. We study the relationship of the university with the external environment from an ecosystemic perspective to discover the dimensions of this relationship, which means that when the university wants to function as an organ in the knowledge-policy ecosystem of any society and respond to their needs by forming a productive relationship with stakeholders, what dimensions should it pay attention to and what is the relation of these dimensions together. In order to answer these questions and reach a framework of the model, after studying the literature, the expert interview, and using the grounded theory method, the general framework of the ecosystem relationship of a university with the external environment was extracted in the form of a coordinate construction with three axes of causality (why), quality (how) and nature (what). Then, for the validity of the findings, once again, using the interpretive structural modeling method and the use of codes extracted from the GT, experts' opinions were taken, and by performing ISM and implementing the quantitative process of interpretive structural modeling method, it was found that in the design of the university ecosystem, considering the university as an organic part of the ecosystem forms the foundation of the relationship between the university and the environment, and considering the university as an internal or external organ of the country (as a human body) has a fundamental effect on the university ecosystem.

Keywords: Sustainable Development, National Oil Companies, Corporate Governance, Post-Carbon and Oil and Gas Era

1. Department of Political Science-International Relations, Khorramshahr International Branch, Islamic Azad University, Khorramshahr, Iran.

2. Department of Political Science, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

3. Department of Political Science, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

4. Department of Political Science, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	حسین حیدری	حامد محقق نیا	شیوا جلال پور	فریدون اکبرزاده
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده
نگارش متن	نگارش متن اصلی	نگارش متن	—	—
ویرایش متن و ...	ویرایش متن و کامنت‌دهی	—	—	—
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	—	—	—
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	—	—	—
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها	—	—	—
سایر نقش‌ها	—	نظارت و تأیید	عضو تیم تحقیقاتی	عضو تیم تحقیقاتی

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع این مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گزنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: حامد محقق نیا

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

شومپتر و پایان سرمایه‌داری غربی: از چرخه‌های فناورانه تا چرخه‌های مالی

 20.1001.1.24767220.1403.14.1.6.5

نویسنده: ویلیام کینگستون^۱

مترجمان:

روح‌اله ابوجعفری^۲

محمدامیر ریزوندی^۳

چکیده

شومپتر در کتاب سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی (۱۹۴۲) پیش‌بینی کرد: «حتماً نوعی جامعه سوسیالیستی از تجزیه جامعه سرمایه‌داری، که آن هم به همان میزان حتمی است، ظهور خواهد کرد» و این پیش‌بینی ضربه شدیدی به اعتبار او زد. به خصوص پس از سقوط دیوار برلین که به نظر می‌رسید شیخ کمونیسم سرانجام دفع شده است. اما بحران مالی جاری از شومپتر اعاده حیثیت کرد. شومپتر سرمایه‌داری را به درستی نه فقط به معنای حقوق مالکیت فردی، بلکه توانایی «خلق پول از هیچ» می‌دانست. قدرت خلق پول از هیچ چنان مهیب و هولناک است که باید سخت‌گیرانه‌ترین محدودیت‌ها را داشته باشد، محدودیتی که از دیرباز، ولو به شکلی ناقص، اعمال می‌شد با جلوگیری از تشکیل شرکت با مسئولیت محدود برای کسانی که با پول سروکار داشتند. افول سرمایه‌داری از زمانی شروع شد که تأمین‌کنندگان مالی از این قیدوبند رها شدند و با فاجعه ناشی از این باور که کنترل دیوان سالارانه (بوروکراتیک) جایگزین آن قوانین و مقررات می‌شود به آخر خط رسید. علت این تغییر آن بود که سیاست‌مدارانی که دموکراتیک انتخاب می‌شدند، تحت کنترل روزافزون گروه‌های ذی‌نفع درآمدند. در این زمینه، کتاب دیگر شومپتر به نام بحران دولت متکی بر مالیات (۱۹۱۸) تقریباً به اندازه سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی آموزنده و بینش‌افزا بود. وقتی دولت‌ها نگذاشتند بانک‌ها ورشکست شوند، آن‌ها از پیدایش قطعی تأمین مالی متمرکز خبر دادند، شیوه تأمین مالی‌ای که خصیصه بنیادی اقتصاد سوسیالیستی است.

واژگان کلیدی: سرمایه‌داری، شومپتر، سوسیالیسم، فناوری، نوآوری، تأمین مالی

تاریخ پذیرش: ۳۱ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۲۰ شهریور ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۲۵ خرداد ۱۴۰۲

1. William Kingston (2014). "Schumpeter and the end of Western Capitalism". *Journal of Evolutionary Economics*, 24(3), pp. 449-477.

۲. استادیار گروه اقتصاد دانش‌بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران (نویسنده مسئول): aboojafari@tsi.ir

۳. دکتری اقتصاد، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران.

مقدمه

شومپیتر در کتاب سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی، که آن را کم‌اهمیت‌ترین نوشته‌هایش می‌پنداشت اما کماکان معروف‌ترین اثر اوست، ادعا کرد با «استنتاج براساس گرایش‌های مشهود»، سرمایه‌داری نهایتاً «فضایی از خصومت تقریباً فراگیر را علیه نظم اجتماعی خود» ایجاد می‌کند (Schumpeter, [1942] 1997: 143). در نتیجه، «حتماً نوعی جامعه سوسیالیستی از تجزیه همان قدر حتمی جامعه سرمایه‌داری ظهور خواهد کرد». «در نظام سرمایه‌داری گرایشی ذاتی به سوی خودتخریبی هست. فرایند سرمایه‌داری نه تنها چهارچوب نهادی خودش را ویران می‌کند، بلکه شرایط تشکیل چهارچوب نهادی دیگری را هم فراهم می‌کند» (ibid: 162). البته او درباره جهان غرب می‌نوشت، زیرا در آن زمان تصور نمی‌شد اشکال سرمایه‌داری در خاور دور با آغوش باز پذیرفته شود.

این پیش‌بینی به اعتبار شومپیتر ضربه زد، خصوصاً طی سال‌های پس از سقوط دیوار برلین که به نظر می‌رسید شیخ کمونیسم سرانجام دفع شده و به ندرت به اقتصاد نئوکلاسیک تردید داشتند. مجموعه مقالاتی که به مناسبت بازبینی کتاب او پس از پنجاه سال منتشر شد (Diamond and Plattner, 1993) حاوی چنین عباراتی بود: «تقریباً همه گزاره‌های اصلی این کتاب به صورت تجربی ابطال شده‌اند» (Berger)؛ «در پیش‌بینی‌هایش به راه خطا رفت» (Bhagwati)؛ «واژگونی‌های چشمگیر [واقعیت] نسبت به پیش‌بینی‌های او» (Fukuyama)؛ و «اشتباه درباره شکست سیاسی سرمایه‌داری» (Lipset). از آن موقع به بعد، اما رویدادها از پیش‌بینی شومپیتر دفاع کرده‌اند و به «فضای خصومت فراگیری» که می‌گفت انجامیده‌اند.

تبیین آنچه روی داد در فهم شومپیتر درباره عنصر اساسی سرمایه‌داری ریشه دارد. نزد بیشتر عامه مردم، تعریف سرمایه‌داری به مالکیت فردی محدود می‌شود و این مطلب درباره خیلی از اقتصاددانان هم صادق است، چنان‌که طرفداران آن‌ها از فرضیه بازارهای کارا نشان‌دهنده آن است. اما به عقیده شومپیتر به عاملی قوی‌تر لازم بود که همانا «شیوه تأمین مالی شرکت به وسیله اعتبار بانکی، یعنی به وسیله پول (اوراق یا سپرده‌های تولیدشده) برای آن منظور» است (Schumpeter, [1942] 1997: 167). شومپیتر از همان کتاب دوم خود تأکید کرد که بانکداری یعنی «ایجاد قدرت خرید از هیچ» (Schumpeter [1911] 1934: 73). مارکس پیش‌تر تقریباً مشابه این عبارت را درباره اضافه‌ارزش ایجادشده کارگران برای کارفرماهایشان به کار برده بود (Marx, [1889] 1995: 146) که البته او هم متکی بود بر تمایزی که ریکاردو

میان «ارزش استفاده» و «ارزش مبادله». همچنین مدت‌ها قبل از شومپیتر، دانینگ مک‌لود،^۲ دانشمند علوم سیاسی ناساز با زمانه، که جی. آر. کامونز^۳ تأسیس اقتصاد نهادی را به او نسبت می‌داد، نوشته بود: «بانک محلی برای قرض گرفتن و قرض دادن پول نیست، بلکه کارخانه تولید اعتبار است» (McLeod, 1889: 594).

توانایی خلق پول از هیچ چنان قدرت مهیب و هولناکی می‌بخشد به هرکسی که امکان به‌کارگیری آن را داشته باشد و البته بدیهی است که باید تحت شدیدترین محدودیت‌ها درآید. حتی کسی همچون آدام اسمیت، که سفت‌وسخت به آزادی فردی معتقد بود، اظهار داشت: «اعمال آزادی طبیعی افراد معدودی که ممکن است امنیت کل جامعه را به خطر افکند، به وسیله قوانین تمامی حکومت‌ها محدود می‌شود و می‌بایست محدود هم بشود» (Smith, [1776] 1976: 344). از قدیم، مهم‌ترین این قیدوبندها برای کسانی که پول را دادوستد می‌کردند ترس از ورشکستگی بود، زیرا در هر وامی که می‌دادند یا سرمایه‌گذاری که می‌کردند تمام ثروتشان «تا آخرین شیلینگ و تا جریب آخر» در معرض خطر بود. نفع شخصی‌شان آن‌ها را وامی‌داشت تا در تأمین مالی تولید، بازرگانی و نوآوری فناورانه محتاطانه عمل کنند. اما با گذر زمان، این قید و انضباط در سرمایه‌گذاری کنار زده شد، این اتفاق با تعمیم قانون تشکیل شرکت‌های با مسئولیت محدود (که ابداعی اجتماعی با ارزش بسیار زیاد برای عملکرد اقتصادی در دیگر حوزه‌ها بود) به حوزه تأمین مالی روی داد. گرچه این یکی از مهم‌ترین دگرگونی‌های تاریخ پول است، اما به ندرت به آن توجه شد، چنان‌که با مراجعه به نمایه هر متن درسی اقتصادی می‌توان بر این مطلب صحه نهاد. مثلاً در مطالعه جامع گوتزمن و رونهورست (2005) درباره «نوآوری‌های مالی که بازارهای سرمایه مدرن را ایجاد کردند»، تنها یک منبع در نمایه مفصل این کتاب برای تمام اشکال «مسئولیت» آمده است و این منبع هم فقط به کمپانی هند شرقی هلند در سال ۱۶۰۲ مربوط می‌شود. خود شومپیتر نیز به اهمیت این دگرگونی توجه نکرده بود. لذا تحقق پیش‌بینی شومپیتر درباره جایگزینی سرمایه‌داری با سوسیالیسم در مرتبه اول به‌خاطر ناتوانی روزافزون تأمین مالی در انجام کار واقعاً مولد بود، به همان نسبت که قیدوبند ناشی از مسئولیت نامحدود فردی کم شد؛ و در مرتبه دوم به‌خاطر تکبر سیاست‌مداران و کارمندان دولتی بود که فکر می‌کردند هر نوع قانون و مقرراتی که آن‌ها بتوانند صادر کنند جایگزین همیشگی این قیدوبندها می‌شود. جهان حالا درس عبرت گرفته است که بانکداران به توصیه و نصیحت‌ها گوش نمی‌دهند، بلکه فقط از قوانین پیروی می‌کنند که شدت عمل داشته باشند. به علاوه، این

2. Dunning Macleod

3. J. R. Commons

۱. جمله معروف کارل مارکس در ابتدای کتاب مانیفست کمونیسم اشاره دارد: «شبهی بر فراز اروپا به پرواز درآمده است: شیخ کمونیسم.» - م.

این کار کرد و بدهی بانکی هم نداشت، اما گسترش بعدی نیروی بخار به سراسر جهان عملاً به وسیله سرمایه‌گذارانی مقدور شد که شومپیتر می‌گفت «از هیچ پول خلق می‌کردند».

بدیهی است پیوند بسیار نزدیکی میان نهادها و قانون برقرار است، پیوندی که می‌توان همچون تلقی کینز یا مارکس بدان نگریست. کینز کتاب نظریه عمومی را با این امید به پایان برد که تفکر اقتصادی را متحول کند، زیرا «بالاخره این اندیشه‌ها هستند که منشأ خیر می‌شوند یا در راه شر خطرناک‌اند، نه گروه‌های ذی‌نفع» (Keynes, 1936: 384). از این منظر، قوانینی که اندیشه‌ها را بیان می‌کنند به نهادها شکل می‌بخشند. مارکس، برجسته‌ترین بنیان‌گذار جامعه‌شناسی شناخت، برخلاف کینز می‌اندیشید: به عقیده او قوانین و افکار چیزی نیستند بیش از بازتاب‌های واقعیات اقتصادی در سطحی روانی.

دین فکری شومپیتر به مارکس در این زمینه در سه نمونه مشهود است. پول در غیاب قانونی که مالکیت بر آن را تعیین می‌کند، اساساً به‌سختی هستی می‌یابد. باین‌همه، شومپیتر نوشت «پول همان قدر مخلوق قانون است که هر نهاد اجتماعی دیگری»^۳ (Arena and Dangel-Hagnauer, 2002). او به این موضوع هم توجه نکرد که هریک از ادوار تجاری کتابش (1939) چقدر به بهبودهای صورت‌گرفته در قوانین حامی سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های فناورانه متکی بودند (Kingston, 2006). جالب‌تر از همه نظر او دربارهٔ تصمیم اساسی است که باعث رهایی بانکداران از تنها قیدی شد که همیشه ملزم به آن بوده‌اند، یعنی ترس از ورشکستگی:

پیروزی قاطع مسئولیت محدود، صرفاً نمونه دیگری از تغییرات نهادی است که فقط منطبق موقعیت اقتصادی را صورت‌بندی کرد. در چنین مواردی تغییرات قانونی اهمیت نسبتاً کمی دارند (Schumpeter, 1939: 307).

همان‌گونه که در ادامه نشان داده می‌شود، تغییرات قانونی عملاً از بیشترین اهمیت برخوردار است، چنان‌که در این مورد خاص [داشتن مسئولیت محدود] با اهمیت‌ترین است. رویکرد کینز دربارهٔ مراحل ابتدایی سرمایه‌داری درک بهتری ارائه می‌کند، اما رویکرد مارکس، آن‌طور که شومپیتر آن را تشریح می‌کرد، در مراحل بعدی که قانون‌گذاری هرچه بیشتر براساس منافع خواص شکل می‌گیرد نگاه به خیر عمومی در تبیین سرمایه‌داری موفق‌تر است.

۲. دستان نامرئی و مرئی

کل حقوق مالکیت فقط به این خاطر برقرار می‌شود که حکومتی هست که شرایط و حدود حقوق مالکیت را از طریق قوانین تعیین

واقعیت که هفت بانک از معروف‌ترین بانک‌های جهان پذیرفته‌اند تحریم‌های وضع‌شدهٔ امریکا علیه ایران برای جلوگیری از توسعهٔ سلاح هسته‌ای را به‌طور گسترده‌ای نقض کرده‌اند (به اقدامات خیانت‌آمیز علیه امنیت جهان دست زده‌اند)، تأیید می‌کند که بانکداری شرکتی برای کسب منافع حالا هیچ حدودمرزی نمی‌شناسد.

آنچه در ادامه می‌آید با بحث در این‌باره آغاز می‌شود که چگونه نظام حقوق مالکیت فردی اروپا از قرن چهاردهم راه را برای سرمایه‌داری هموار کرد، و به چرخه‌های سودمند تحول فناورانه منجر شد، موضوعی که به دست شومپیتر وقایع‌نگاری و تجزیه و تحلیل شد. سپس نشان داده می‌شود که چگونه چرخه‌های مالی، که همگی‌شان به سقوط‌های اقتصادی انجامیدند، جایگزین چرخه‌های فناورانه شدند و چگونه تغییرات حقوقی، که این جایگزینی را ممکن کرد، نتیجهٔ تسلط فزایندهٔ ذی‌نفعان بر سیاست دموکراتیک بود. در ادامه، براساس تاریخچه نشان داده شده است که تلاش‌ها برای کنترل دیوان‌سالارانهٔ مالیه‌چی‌ها اساساً بیهوده است. در آخر، استدلال می‌شود وقتی دولت‌ها، به‌جای آنکه بگذارند بانک‌ها ورشکست شوند، آن‌ها را نجات مالی دادند، در واقع به نظام سرمایه‌داری پشت کرده و درستی پیش‌بینی شومپیتر را اثبات کرده‌اند که سوسیالیسم جای سرمایه‌داری را خواهد گرفت.

۱. نهادها مهم‌اند

علت تفاوت میان «غرب و مابقی کشورها» (Ferguson, 2011: 11) در مرتبهٔ نخست به مالکیت فردی دارایی بازمی‌گردد. این حقوق ابداع یونانیان بود و فقر مواهب طبیعی محیط اطرافشان بیانگر قدرت بی‌نظیر این حقوق در هدایت خلاقیت آدمی به سوی خلق ثروت است. فرهنگ «شکوه یعنی یونان»^۱ به صرف این ثروت در راه آیین‌ها و نیایش‌ها (دادن هدایا برای زیباسازی شهرهایشان و حمایت از فرقه‌های مذهبی گوناگون) منجر می‌شد. ارزش‌های آن‌ها توضیح می‌دهد که چرا علی‌رغم اینکه یونانیان از نیروی بخار آگاهی داشتند، اما از این قدرت فقط برای گشودن درب‌های سنگین معابد استفاده می‌کردند. ذیل نظام ارزشی متفاوت در انگلستان قرن هجدهم، جیمز وات با همان اطلاعات یونانی‌ها و همچنین در محیطی با مالکیت فردی پراکنده،^۲ توانست در مسیر تغییر و تحول «دستگاه چکال‌ساز مجزا»یی که اختراع کرده بود حمایت مالی متیو بولتون را کسب کند. این تغییر کارایی موتور بخار نیوکامین در تسهیل دسترسی به زغال‌سنگ را متحول کرد و شتاب زیادی به انقلاب صنعتی بخشید. بولتون پولش را صرف

۱. برگرفته از شعری از ادگار آلن پو - م.

۲. مالکیت منقسم میان سرمایه‌گذاران متعدد، نه یک فرد - م.

۳. شومپیتر برای پول ماهیتی مستقل از قانون قائل بود و نظام حقوقی را تنها تنظیم‌کنندهٔ مبادلات پولی می‌دانست، نه هستی‌بخش به پول - م.

آن است، و هدفشان تغییر الگوی حقوق مالکیت است. چنین گروه‌هایی «انگیزه و غالباً قدرت این را دارند تا از تغییراتی که مانع افزایش سهم‌شان از تولید اجماعی می‌شود جلوگیری کنند» (Olson, 1982: 144-145). این فرایند تسخیر حقوق مالکیت تحولی است به سوی «سرمایه‌داری سیاسی» ماکس وبر که آن را «بهره‌برداری از رویدادها و روندهای جهت‌دار سیاسی که راه را بر فرصت‌های کسب سود باز می‌کنند» تعریف می‌کرد (Weber, [1921] 1978: 164-166). یا آن‌گونه که امروزه آن را رانت‌جویی می‌نامیم.

به میزانی که تسخیر حقوق مالکیت مقدر باشد، نهادهای حقوقی به انحراف دچار می‌شوند و عملکرد «دست نامرئی» دیگر سودمند نیست. همیشه به اقدام دولت برای جبران شکست بازار نیاز داریم، اما سیاست‌مداران یا دیوان‌سالارها (که همواره برای مداخله‌کردن در بازار تحت فشارند) مایل‌اند خیلی زود فریاد «شکست بازار» را سر دهند تا اقدام خودشان را توجیه کنند. در عوض، وظیفه درست آن‌ها اصلاح قوانین مالکیت است، طوری که به بازارها اجازه دهد کارشان را انجام دهند.

غفلت از تأثیری که نهادها دارند به بدترین شکل در فرضیه بازارهای کارا ظاهر شد، یعنی «این اعتقاد که فرایندهای بازار ماهیتاً باثبات هستند و اگر محدودیت‌ها کاهش یابند، نتایج به‌مراتب بهتر خواهند بود» (Wray, 2009). طرفداری پرشور تعداد بسیار زیادی از اقتصاددانان دانشگاهی از فرضیه بازارهای کارا تأثیر زیادی در سقوط مالی معاصر داشت (Frydman and Goldberg: 2011). این اصل که بازارها برقرارند فقط به‌خاطر قوانینی که حقوق مالکیت را اعطا می‌کنند و اینکه هیچ «هم‌زمانی طبیعی بین نفع شخصی هر فرد با خیر همگانی» نیست رفته‌رفته طی قرن گذشته به دست فراموشی سپرده شدند.

۳. دستاورد بورژوازی

تا وقتی حقوق مالکیت فردی، ولو به‌طور ناقص، در راستای منافع عمومی شکل می‌گرفت، به‌طرز شگفت‌انگیزی مولد ثروت بود. مک‌کلاسیکی (2010) از ۱۸ برابر شدن مقدار ثروت در دسترس یک فرد در یک کشور غربی مدرن امروزی در مقایسه با چند قرن پیش یاد می‌کند. صاحبان این حقوق مالکیت فردی بورژواها هستند و آن‌ها هرگز منتقدی سرسخت‌تر از کارل مارکس نداشته‌اند. با این همه، شومپیتر یادآور می‌شود که مانیفست کمونیست حاوی «مدیحه‌ای درباره‌ی دستاوردهای بورژوازی است که نظیری در ادبیات اقتصادی ندارد.» او، در مقاله‌ای به مناسبت یک‌صدمین سال انتشار این سند معروف، مصرانه از ما می‌خواهد: مخصوصاً تأکید [مارکس] بر نقش خلاق طبقه اهل کسب‌وکار را ببینید. تکرار می‌کنم، هرگز و به‌خصوص از سوی هیچ‌یک از مدافعان امروزی تمدن بورژوایی، خلاصه‌ای به نیابت از این طبقه و با درکی چنان عمیق و گسترده درباره‌ی اینکه دستاورد آن‌ها چیست

می‌کند و ترتیباتی برای اجرای آن‌ها مشخص می‌سازد. در غیر این صورت، تنها قانون جنگل یا نظام اشتراکی برقرار می‌شود. فقط حقوق موضوعه (قوانین وضع‌شده از سوی بشر) است که بازارها را عملی می‌کند و «دست نامرئی» آدم اسمیت نیز تنها به‌واسطه آن کار می‌کند. دست نامرئی است که «فردی را که قصدش فقط منفعت‌طلبی برای خود است به تقویت هدفی که جزئی از نیت او نبوده است سوق می‌دهد» امری که «غالباً منافع جامعه را مؤثرتر از وقتی که فرد واقعاً قصد آن را داشته است افزایش می‌دهد» (Smith, [1776] 1976: 456). معتقدان به طرح نظم خودجوش، همچون هابیک، نظریه «دست نامرئی» آدم اسمیت را به فراتر از آستانه تاب‌آوری یا درواقع بیشتر از آنچه مراد اسمیت بود پیش بردند.

همان‌طور که ادوارد کانان درباره‌ی نظریه آدم اسمیت اظهار داشت «عملکرد نفع شخصی معمولاً سودمند است، نه به‌خاطر هرگونه هم‌زمانی طبیعی میان نفع شخصی هر فرد و خیر همگانی، بلکه به این خاطر که نهادهای انسانی در جهاتی نظم و ترتیب می‌یابند که ذیل آن‌ها چنین می‌شود» (Cannan, 1913: 333-333). چنان‌که قبلاً خاطرنشان شد، نهادهای مربوط حقوق مالکیت فردی‌اند که ارزش فوق‌العاده‌شان در این است که می‌توانند نفع شخصی را بهبود بخشند با واداشتن آن به این امر که به خیر عمومی نیز خدمت کند. آن‌ها می‌توانند این کار را بکنند، اما نه لزوماً. اسمیت می‌توانست [درباره نفع شخصی و دست نامرئی] آن‌طور بنویسد، زیرا می‌توانست حقوق مالکیت (نهادهای انسانی) زمانه‌اش را بدیهی بپندارد، همان‌طور که درواقع شومپیتر هم سال‌ها بعد چنین کرد. این قوانین از حقوق مطلق زمان روم باستان در مسیرهای انسانی تکامل یافته (White, 1964: 65) و به‌خوبی تثبیت شده بودند، مخصوصاً در انگلستان و ایامی که اسمیت می‌نوشت. نه تنها بازارها فقط به‌خاطر حقوق مالکیت می‌توانند وجود داشته باشند، بلکه بسته به انواع حقوق مالکیتی که برقرار است، انواع بازارها وجود خواهند داشت. به میزانی که بتوانیم قوانین مناسب را اجرا کنیم، آن‌ها در توانمندسازی انرژی خلاق آدمی برای تولید ثروت، از تمامی ابزارها مؤثرترند.

اما این حقوق هرگز بی‌عیب و نقص نیستند. همان‌گونه که جان استوارت میل اظهار داشت: «قوانین مالکیت هرگز با اصولی که نهاد مالکیت خصوصی بر آن‌ها استوار است منطبق نبوده‌اند»^۱ (Mill, [1848] 2004). این اصول به صورت‌بندی قوانین مالکیت در راستای منفعت عمومی نیازمندند، درحالی که طی دهه‌های اخیر به‌طور روزافزونی به‌وسیله آنچه که منسِر اولسون «ائتلاف‌های توزیعی» نامید شکل گرفته‌اند. این ائتلاف‌ها در جوامع دموکراتیک بر سر قوانینی لابی می‌کنند که به سودشان در

۱. درباره مالکیت، قوانین عملی تطابق کامل ندارند با عرصه نظر آن که نهاد مالکیت خصوصی است - م.

لذا بانکدار در وهله نخست، بیش از آنکه واسطه‌ای در «قدرت خرید» کالا باشد، تولیدکننده آن کالا است. او جایگزین سرمایه‌داران خصوصی شده است یا بدل به کارگزار آن‌ها؛ بانکدار خود سرمایه‌دار تمام‌عیار شده است. او جایی بین کسانی می‌ایستد که می‌خواهند ترکیب‌های جدیدی بیافرینند و کسانی که صاحبان ابزار مولدند. او اساساً محصول توسعه است، البته فقط وقتی که هیچ مرجعی فرایند اجتماعی را هدایت نمی‌کند. او اجرای ترکیب‌های جدید را ممکن می‌کند و به افراد اجازه می‌دهد تا به نمایندگی از جامعه آن‌ها را بسازند. او ایفورا^۱ اقتصاد مبادلاتی است (ibid: 74).

آن‌گونه که شومپیتر بانکدار را در نظر داشت، نقش ایجاد قدرت خرید از سوی تأمین‌کنندگان مالی «به‌منظور انتقال این قدرت خرید به کارآفرین است» (ibid: 107). مسئولیت نامحدود، بانکداران را درباره اعطای وام و سرمایه‌گذاری‌شان محتاط می‌کرد، اما آن‌ها کماکان به تأمین مالی نوآوری قادر بودند. مثلاً مک‌لود نقش غیرعادی اسکاتلند در انقلاب صنعتی را به نظام اعتبارات نقدی^۲ این کشور نسبت می‌دهد و مخصوصاً رهنمون می‌شود به:

بنیان این اعتبارات بر هیچ‌یک از دادوستدهای پیشین نیست؛ به‌منظور انتقال کالاهای موجود هم نیست. آن‌ها دقیقاً به‌منظور به وجود آوردن محصولات جدید ایجاد می‌شوند. ابداع اعتبارات نقدی قرن‌ها ثروت اسکاتلند را افزایش داده است (McLeod, 1889: 622).

اگرچه فقدان شخصیت‌های حقوقی اندازه بانک‌ها را محدود می‌کرد، اما آن‌ها می‌توانستند به‌خوبی از پس خرید عرضه اولیه سهام بنگاه‌ها، که با معیارهای امروزی بزرگ بود، برآیند، مثل عرضه اولیه سهام شرکت جنسیس در سال ۱۸۸۸ از طریق بانک بارینگ (آن موقع هنوز بنگاه تضامنی بود).

۴. بانکداری فرق می‌کند

در طول دوره‌ای که اندیشه شومپیتر در حال شکل گرفتن بود، بانکداری هنوز تا حد زیادی به‌شکل تضامنی پیش می‌رفت و نظام استاندارد طلا هم بی‌چون وچرا بود، طوری که شومپیتر الگوی حقوق مالکیت معاصر را بدیهی می‌پنداشت. این نظام باثبات بر این باور عمومی استوار بود: «دادوستد پول فرق می‌کند»، باوری که به قدمت خود حقوق مالکیت است و به‌شکل ممنوعیت رباخواری در یهودیت، اسلام و مسیحیت پیش از جنبش اصلاحات برجسته است. حتی وقتی بهره‌گیری از وام در غرب

و چه اهمیتی برای بشر دارد تدوین نشده است (Schumpeter, 1949: 209).

او سپس از مانیفست مارکس نقل قول می‌کند:

بورژوازی برای نخستین بار نشان داد که فعالیت آدمی چه ثمراتی می‌تواند به بار آورد. این طبقه دستاوردهای شگفتی داشته است که از اهرام مصر، قنات‌های روم و کلیساهای گوتیک به‌مراتب برترند. بورژوازی نیروهای مولد بزرگ‌تر و عظیم‌تری نسبت به همه آنچه نسل‌های پیشین گردآوردند آفرید. استیلای آدمی بر نیروهای طبیعت، به‌کاربردن شیمی در صنعت و کشاورزی، دریانوردی با نیروی بخار، راه‌آهن، تلگراف، پاک‌سازی همه قاره‌ها برای کشت‌و‌زرع، کانال‌کشی رودخانه‌ها و جمعیت‌های انبوه برآمده از زمین — در کدام‌یک از قرون پیشین، می‌شد حتی گمان برد که چنین نیروهای مولدی در بطن نیروی کار اجتماعی نهفته است؟ (Marx and Engels, [1849] 1967)

۳-۱. نوآوران و کارآفرینان از نظر شومپیتر

این دستاوردهای بی‌نظیر فقط حاصل حقوق مالکیت فردی نبود، بلکه تحول شیوه‌های استفاده از این حقوق برای رسیدن به نوآوری اقتصادی نیز مؤثر بود. این شیوه‌ها همانی هستند که شومپیتر «خلق قدرت خرید از هیچ» می‌نامید. این نکته، گرچه عمدتاً نادیده گرفته شده، اما شایان توجه است که شومپیتر فردی را که درباره تبدیل اطلاعات به واقعیت ملموس دست به ابتکار می‌زند «نوآور» نمی‌نامد، بلکه او را «کارآفرین» می‌خواند. او به صحنه‌گردان بنگاه، فردی با قوه تخیل برای دیدن امکان خلق چیزی و انرژی تحقق آن لقب نوآور نمی‌دهد، بلکه به «کسی که پول لازم را برای تحقق آن ایده جدید تأمین می‌کند» نوآور می‌گوید. یعنی نوآوران از نظر او بولتون‌ها بودند، نه امثال وات. او حتی تا آنجا پیش می‌رود که ادعا می‌کند «کارآفرین هیچ‌وقت ریسک‌پذیر نیست» (Schumpeter, [1911] 1934: 134). درست است که کارآفرین لاقبل به‌اندازه هزینه فرصتش ریسک می‌کند، اما چیزی این واقعیت را تغییر نمی‌دهد که نزد شومپیتر تدارک سرمایه از ارائه طرح و توان انجام آن به‌مراتب مهم‌تر بود.

شومپیتر اظهار داشت تا زمان میل جوان بیشتر اقتصاددانان نتوانستند میان تأمین مالی و نوآوری تمایز نهند، زیرا عوامل فعال نوعی آن‌ها هم‌زمان در هر دو حوزه فعال بودند. وقتی حقوق مالکیت فردی گسترده‌تر شد، نوآوری‌های متنوع از طریق افراد ثروتمندی عملی شد که غالباً برای توسعه کسب‌وکار خودشان در آن نوآوری‌ها سرمایه‌گذاری می‌کردند. سپس با توسعه دادوستد پول، تعداد منابع ممکن برای حمایت از طرح‌های جدید، به‌واسطه رشد تعداد و اندازه بانک‌ها، چند برابر شد (شومپیتر مخصوصاً بر توسعه بانکداری سهامی در آلمان تأکید می‌کرد)، امری که به این ادعای او منجر شد:

۱. ایفورا قاضیان منتخب مردم بودند که در اسپارت یونان بر پادشاهان نظارت داشتند. لذا قیاس شومپیتر با بانکداری است که درباره شکل‌دهی به ترکیبات جدید تصمیمات مؤثر می‌گیرند.

۲. اعطای وام‌های کوتاه‌مدت به افراد و شرکت‌ها - م.

می‌کند و او می‌تواند به اهرمی کردن دارایی‌هایش به این شکل ادامه دهد، مادامی‌که به اعتبارش در میان کسانی که با او کار می‌کنند خدشه‌ای وارد نشود. اما وقتی که زیاده‌روی کند یا اگر شوک خارجی‌ای رخ دهد، به اعتبار او تردید می‌کنند و هجوم مردم برای خارج کردن پول از بانکش شروع می‌شود، امری که احتمالاً باعث سقوط او می‌شود. وقتی این اتفاق به شکل گسترده‌ای روی بدهد، کسادی یا رکود سراسر اقتصاد را فرامی‌گیرد.

۴-۱. تأمین‌کنندگان مالی تحت کنترل‌های قانونی

قدرت بانکدار در اعطای وام، به‌طور مخفیانه فراتر از منابعش، آن‌قدر سودآور است که در غیاب بازدارنده نهادی بسیار قوی تقریباً نمی‌شود در برابر وسوسه استفاده از آن مقاومت کرد. به‌لحاظ تاریخی، ترس از ورشکستگی شخصی به‌خاطر مسئولیت نامحدود فردی همه معامله‌گران سبب بازدارندگی است. مسئولیت محدود به مقدار سرمایه‌گذاری فقط برای سهام بانک انگلستان یا بانک‌های پروانه‌دار در ایالات متحده، برای سهام کمپانی‌های بازرگانی پروانه‌دار ماورای بحار کشورهای مختلف و شرکت‌های ریل‌سازی و کانال‌کشی در دسترس بود که برای هریک از آن‌ها قانون‌گذاری جداگانه‌ای نیاز بود. در انگلستان تشکیل شرکت‌های سهامی بدون منشور سلطنتی بنا به «قانون بورس سلطنتی و شرکت بیمه لندن» مصوب ۱۷۱۹ ممنوع بود. حتی وقتی که این قانون در ۱۸۲۵ لغو شد، تمامی همکاری‌ها در کسب‌وکارها کماکان می‌بایست به شکل تضامنی می‌بود که [مطابق آن] مسئولیت مشترک، جداگانه و نامحدود برای هریک از شرکا اعمال می‌شود. در صورت ورشکستگی، کل ثروت افراد ضبط می‌شود و در امریکا تا ۱۸۳۳ و در بریتانیا تا ۱۸۶۹ صاحبان شرکت ممکن بود بابت بدهی‌شان عملاً راهی زندان شوند.

ایرلند در ۱۷۲۱، احتمالاً به تاسی از قانون ۱۷۱۹ انگلستان، قانون ویژه‌ای را گذاردند که به‌موجب آن هرکس پول دادوستد می‌کرد، شخصاً بدون محدودیت، مسئول ضرر به حساب می‌آمد. علاوه‌براین، از ۱۷۵۶، تجاری که در آنجا به دادوستد کالا اشتغال داشتند اجازه ورود به حرفه بانکداری را هم نداشتند. در ۱۷۸۲ مجلس ایرلند قانونی تصویب کرد که شراکت‌های با مسئولیت محدود را فراهم ساخت (انگلستان تا ۱۹۰۷ آن را نپذیرفت) و بانکداران صراحتاً از این امتیاز محروم بودند.

شرکت‌های سهامی که مسئولیت سهامدارانشان به مقدار سرمایه‌گذاری‌شان محدود بود تقریباً از ابتدای شکل‌گیری امریکا در این کشور باب شدند و از ۱۸۵۵ هم در انگلستان پا گرفتند، البته فقط برای تولیدکنندگان و تجار کالا. این کار موفقیت شگفت‌انگیزی یافت و باعث شکوفایی عظیم در فعالیت اقتصادی شد: «ظرف ۲۰ سال، تعداد شرکت‌های تجاری بریتانیا از ۷۰۰ بنگاه به ۱۰ هزار بنگاه رسید» (North et al. 2009: 219).

مجاز شد، مبادله‌کنندگان پول به‌ناچار با محدودیت‌هایی روبه‌رو بودند که برای دادوستدکنندگان کالاهای فیزیکی اعمال نمی‌شدند. آدم اسمیت موافق تعیین سقف قانونی برای نرخ بهره بود، زیرا این کار جلوگیری می‌کرد از اعطای وام به «افراد ولخرج و تبلیغات‌چی» که تنها کسانی بودند که آن‌قدر بی‌پروا هستند که حاضرند در نرخ‌های بالا هم قرض بگیرند. تا ۱۸۳۳، قوانین رباخواری حتی نرخ تنزیلی را که بانک انگلستان می‌توانست روی برات تجاری پیشنهاد کند محدود می‌کرد (Ferguson, 2008: 54).

نخستین مورد از دو تفاوت بانکداری با تولید یا خریدوفروش کالاهای فیزیکی مربوط می‌شود به موجودی‌ها و سرمایه‌ای که هر کسب‌وکاری باید داشته باشد. به‌جز بانکداری، در سایر رشته‌ها موجودی هزینه‌ای ضروری است، درحالی‌که بانکدار با موجودی‌اش عملاً سود می‌کند، زیرا بانکدار می‌تواند آن‌ها را به شکل سپرده‌های بهره‌دار برای طرف‌های دیگر نگه دارد، ولو اینکه فقط در قالب نرخ بهره‌های شبانه باشد. این مزیت دادوستد سودآور پول از دیگر انواع کسب‌وکار چشمگیرتر است. تفاوت دوم بسیار مهم‌تر است. اگر تولیدکننده یا بازرگان بخواهد کسب‌وکارش را به فراتر از منابعش گسترش دهد، باید کس دیگری را مجاب کند تا در کسب‌وکار او سرمایه‌گذاری کند یا به او پول قرض بدهد. اما بانکدار به‌سادگی با اعطای وام فراتر از مقدار موجه دارایی‌هایش می‌تواند کسب‌وکارش را گسترش دهد. ریکاردو اشاره کرده بود که کار متفاوت بانکدار «به‌محض اینکه از پول دیگران استفاده می‌کند، شروع می‌شود» اقدامی که مک‌لود (1889: 584) آن را خیلی واضح و مختصر بیان کرد (البته نزد مک‌لود پول به معنای طلا و نقره بود):

وقتی بانکدارها برات مبادله‌ای^۱ را می‌خریند یا تنزیل می‌کردند، آن‌ها برات را نه با پول بلکه با صدور اعتبار خودشان می‌خریند. و تجربه نشان می‌داد که آن‌ها می‌توانستند برات اعتباری^۲ خود را چند برابر مقدار پولی که داشتند صادر کنند و لذا عملاً مقدار پول در گردش را چند برابر می‌کردند. بنابراین کار اصلی «بانکدار» خلق و صدور اعتبار برای به‌گردش‌انداختن همانند پول است.

به عقیده شومپیتر، در سطح کلان این بدان معناست:

در زندگی واقعی، اعتبار کل قطعاً بزرگ‌تر از مقداری است که اگر فقط اعتبار با پشتوانه کامل می‌توانست وجود داشته باشد. ساختار اعتبار نه‌فقط بیش از پایه طلای موجود می‌شود، بلکه از پایه کالاهای موجود هم فراتر می‌رود (Schumpeter, [1911] 1934: 95).

«گسترش ساختار اعتبار» دقیقاً همان کاری است که نوآور شومپیتر وقتی انجام می‌دهد که طرح «کارآفرین» را تأمین مالی

1. Bills of Exchange

2. Bills of Credit

به‌علاوه، طی یک دهه، تقریباً همه کشورهای اروپایی از بریتانیا تقلید کردند (Ripert, 1946). اما نکته حائز اهمیت این است که بانکدارها از این امتیاز محروم بودند، چنان‌که به‌موجب قانون ایرلند در ۱۷۸۲ مستثنا شده بودند. بانکدارهای هلند نیز تا ۱۸۶۳ مجبور بودند تحت مسئولیت نامحدود فعالیت کنند. در سوئد نیز، بانک‌های خصوصی که از ۱۸۲۴ به فعالیت مجاز شدند، تا ۱۸۶۳ فعالیتشان به قید نامحدودی مسئولیت مشروط بود. همین شرط تا ۱۸۸۶ در ژاپن برقرار بود. تا پیش از یکپارچگی آلمان در ۱۸۷۱، مسئولیت سهامداران اصلی در برخی بانک‌های پروس محدودیتی نداشت، البته این موضوع برای سهامداران خرد اعمال نمی‌شد. تا وقتی که این سطوح از قیدوبند اجرا می‌شد، بانک‌ها کوچک باقی ماندند، زیرا هر شریکی چون کل ثروتش در میان بود و باید با جدیت در شرکت کار می‌کرد تا مطمئن باشد که از همه جوانب کار کاملاً مطلع است. ریسک‌هایی که می‌پذیرفتند به‌دقت محاسبه می‌شد، زیرا مبلغ زیادی از سرمایه مالکان بانک‌ها در معرض خطر بود و آن‌ها تا «بیش‌ازحد بزرگ‌بودن برای ورشکسته‌شدن»^۱ فاصله زیادی داشتند.

گروه دیگری از کشورها صاحبان بانک‌ها را ملزم نمی‌کردند تا ریسک کل ثروتشان را بپذیرند، باین‌همه، آن‌ها را در صورت ورشکستگی با ضرر از دست‌دادن چیزی بیش از سرمایه‌گذاری‌شان روبه‌رو می‌ساختند. در آمریکا از ۱۸۶۳ تا ۱۹۱۴، در استرالیا از ۱۸۴۰ تا ۱۸۹۳ و در کانادا از ۱۸۷۰ تا همین اواخر ۱۹۳۵، در صورت ورشکستگی یک بانک، سهامدارانش ممکن بود تا دو برابر سرمایه‌گذاری‌شان در آن بانک متضرر شوند (Turner, 1988: 138-149). این جریمه تقریباً به‌اندازه مسئولیت نامحدود در برابر وام‌دهی بی‌حساب‌و‌کتاب بازدارندگی نداشت، طوری که ورشکستگی بانک‌ها در آمریکا بسیار شایع‌تر از ورشکستگی بانک‌ها در اروپا بود. این ورشکستگی‌ها دلیل اصلی تأسیس فدرال رزرو در آمریکا به سال ۱۹۱۲-۱۹۱۳ بود. احتمالاً به‌خاطر باور به کاری که این نهاد جدید می‌توانست بکند، حتی این جریمه اندک برای ورشکستگی (میزان جریمه دو برابر سرمایه‌گذاری) هم در ۱۹۱۴ حذف شد.

۵. سرمایه‌داری «شومپیتری»

شومپیتر در کتاب ادوار تجاری (1939) پیامد تأمین مالی تحت این شرایط بحث کرد. عنوان فرعی این کتاب تحلیل نظری، تاریخی و آماری فرایند سرمایه‌داری بود که در آن تاریخچه و تحلیل گسترده‌ای از فعالیت‌هایی ارائه می‌شود که در مانیفست کمونیست بسیار تمجید شد. زمان پایان این مطالعه (1929)، سال سقوط بزرگ، بیش‌ازحد نمادین است، زیرا سه چرخه‌ای که او

بررسی کرد چرخه‌های فناورانه بودند، یعنی وقتی پول «خلق‌شده از هیچ» به آشکالی سرمایه‌گذاری می‌شد که بازدهی واقعی و منفعت عمومی داشته باشد. این دوره را می‌توان دوره سرمایه‌داری «شومپیتری» هم نامید. شومپیتر از همان اولین کتابش علاقه خود را به فناوری نشان داده بود، او این کتاب را زمانی نوشت که مشاور مالی در قاهره بود. در این کتاب، او برای واردکردن «فعالیت‌های کسب‌وکاری عملی، در وسیع‌ترین معنا» به ساحت علم اقتصاد اقامه دلیل کرد، موضوعی «که تاکنون عملاً در دست مهندسان بود» (Schumpeter, [1909] 2010: 446.451). کتاب ادوار تجاری بازتاب گسترش علاقه شومپیتر به علل نیروهای پیشران اقتصادی، و رشد، افول و پایان آن‌هاست، کاری که از سه دهه قبل مطالعه‌اش را شروع کرده بود. این کتاب همچنین شامل مطالبی درباره اولین چرخه مالی طولانی است که در ۱۹۲۹ به پایان رسید، موضوعی که اگر در این کتاب نمی‌آمد در کتاب دیگرش، پول و ارز، می‌آمد که نگارشش را تازه شروع کرده بود. گفته می‌شود شومپیتر نوشتن این کتاب را ادامه نداد، زیرا احساس می‌کرد رساله درباره پول (1930) کینز بر او پیش‌دستی کرده بود.

شومپیتر در ادوار تجاری سه عصر انقلاب صنعتی، از ۱۷۸۵؛ عصر موتور بخار و فولاد، ۱۸۹۵-۱۸۴۸؛ و عصر برق، شیمی و ماشین‌ها، ۱۹۲۹-۱۸۹۵ را تجزیه و تحلیل کرد. پس از شومپیتر، دو چرخه غیرمالی دیگر یا دو نیروی پیشران قابل‌شناسایی‌اند، یکی مبتنی بر بازاریابی انبوه و دیگری مبتنی بر استفاده از بازارهای عادی (غیرنظامی) برای ابداعات صورت‌گرفته طی دوره جنگ از ۱۹۳۹ تا ۱۹۴۵. (برخی اندیشمندان معتقدند رشد انفجاری صنایع فناوری اطلاعات، که در رایانه‌های اختراع‌شده در زمان جنگ برای رمزگشایی ریشه داشت، منطقی است که به‌خودی‌خود یک چرخه شناخته شود، زیرا به چیزی انجامید که به «رونق داتکام» معروف شد). ویژگی خاص رونق پس از جنگ این بود: در سه دهه پس از جنگ جهانی دوم، آمریکا با استفاده از آثار جانبی نوآوری‌های دفاعی، که برای خدمت به بازار داخلی توسعه می‌یافتند، بر نوآوری تجاری تسلط یافت. گرچه اهداف اولیه طبعاً نظامی بودند، اما اطلاعات تولیدشده پایه و اساس تمامی صنایع جدید پس از جنگ شد، سوای اینکه منجر به بهبودهای تدریجی به همان میزان ارزشمند در محصولات از قبل موجود و در شیوه‌های تولید آن‌ها نیز می‌شدند (Kash, 1989: 14).

دامنه اهمیت این نوآوری‌ها از انقلاب آنتی‌بیوتیک که با سرمایه‌گذاری کلان و مستقیم دولت آمریکا در پنی‌سیلین آغاز شد (رتبه دوم صرفاً در قیاس با آن سرمایه‌گذاری در بمب اتم بود)، تا مگنترون^۲ که هم قلب رادار است و هم قلب مایکروفر کشیده می‌شود. شرکت تحقیق و توسعه آمریکا را، که در سال

۱. شرکتی که چنان گسترده و در اقتصاد تأثیرگذار است که نمی‌توان اجازه داد ورشکسته شود - م.

۲. Magnetron؛ نوعی لامپ خلأ پرقدرت

۱۹۴۶ ژنرال دوریت برای بهره‌برداری از این فناوری‌های نوین در بوستون بنیان نهاد، سرآغاز صنعت سرمایه‌گذاری جسورانه جدید بود که در رونق بعدی (داتکام) بسیار مهم شد.

۵-۱. از فناوری تا نوآوری مالی

عمدتاً به موازات این فهرست از چرخه‌های فناورانه دو چرخه نیز مبتنی بر نوآوری‌های مالی بودند که هر دو پایان فاجعه‌باری داشتند. تحقیقات زیادی تأیید کرده‌اند که در چرخه دوم جابه‌جایی فاجعه‌آمیزی در همه کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) از فناوری به فعالیت مالی روی داده است. مشخصاً بررسی فیلیپون و رسچف (2009) از داده‌های آمریکا نشان می‌دهد بلافاصله در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم، که فناوری کماکان دست برتر را داشت، بخش مالی در آنجا حداکثر ۱۰ تا ۱۵ درصد از کل سود شرکت‌ها را تشکیل می‌داد. اما در اوج رونق اخیر سهم بخش مالی به بیش از ۴۰ درصد رسید.

آن‌ها همچنین، از طریق تغییرات در دستمزد کسانی که در بخش خدمات مالی آمریکا طی قرن بیستم کار می‌کردند در قیاس با دیگر کارکنان بخش‌های غیرکشاورزی، بر این مطلب صحه می‌نهند. از نقطه شروع این تحقیق در ۱۹۰۹، «تا دهه ۱۹۳۰ و پس از دهه ۱۹۸۰، به جز حد فاصل این دو دوره، مشاغل مالی نسبتاً مهارت‌بر، پیچیده و با حقوق بالا بوده‌اند». نسبت [رشد] دستمزدهای بخش مالی به دستمزدهای خصوصی غیرکشاورزی تا دهه ۱۹۶۰ منفی بود، امری که بازتاب فوران فناوری در دوران پس از جنگ بود (کمی بالاتر از دان‌گش در این باره نقل قول کردیم)، اما پس از آن، این نسبت به سرعت افزایش یافت و در اوج خود به ۷/۱ رسید.

این الگو در دیگر کشورهای پیشرفته هم تکرار شد، مانند رشد نسبی دارایی‌های مالی در بریتانیا. مدت قریب به یک قرن، و مادامی که این کشور بنیان تولیدی مستحکمی داشت، دارایی‌های بخش بانکداری حدود نصف تولید ناخالص داخلی بریتانیا بود، اما از حدود ۱۹۶۰، صعود تندوتیزی این دارایی‌ها شروع شد و طی رونق اخیر به بیش از پنج برابر تولید ناخالص داخلی این کشور رسیدند (Sheppard, [1971] 2006).

۵-۲. بانکداران چگونه دارای مسئولیت محدود شدند؟

معکوس شدن ناگهانی این روندها از ۲۰۰۹ به کساد و سطوحی از بیکاری منجر شد که به «فضای خصومت فراگیر» کنونی علیه آنچه کماکان سرمایه‌داری تلقی می‌شود انجامید. برای درک چگونگی این اتفاق، نخست این بررسی ضروری است: چگونه تأمین‌کنندگان مالی از محدودیت‌هایی گریختند که پیوند میان «نوآوران» و «کارآفرینان» شومپتر را چنان مولد ساخته بود.

مادامی که بانکداران تحت قید مسئولیت نامحدود بودند، نفع شخصی آن‌ها را به سرمایه‌گذاری در فناوری و فعالیت‌های دیگر

و اداری می‌کرد که می‌توانست ثروت واقعی تولید کند و پس از بازپرداخت سرمایه پابرجا بماند. چنان‌که پیش‌تر گفتیم، از ۱۸۵۵ در بریتانیا و چند سال پس از آن در دیگر کشورهای اروپایی، کارفرمایان توانستند کسب‌وکارهایی در صنعت و تجارت راه بیندازند که در صورت ورشکستگی، مسئولیت‌شان به میزان سرمایه‌گذاری‌شان محدود بود. قوانین بریتانیا بانکداران را صریحاً از این امتیاز مستثنا می‌کرد، اما در سال ۱۸۵۸ شکلی از این امتیاز به آن‌ها داده شد. با این همه، این قانون مسئولیت سهامداران را در قبال مقادیر تأدیه‌نشده سهام محدود نمی‌کرد. چون این نوع سهامداری^۱ رایج بود، هیچ بانک مهمی از این قانون بهره نمی‌برد، زیرا می‌ترسید حمایت قانونی پیشنهادی بر کاهش احتمالی در جایگاه اعتبار آن‌ها نزد مردم نچربد (McLeod, 1889: 933).

ارزیابی بانکداران درباره ارزش اندک قانون ۱۸۵۸ برای آن‌ها، با سقوط فاجعه‌بار بانک سیتی آو گلاسگو^۲ در ۱۸۷۸ درست از آب درآمد، سقوطی که به‌خودی‌خود نشان می‌دهد مسئولیت نامحدود در برابر ریسک‌پذیری‌های مالی می‌تواند بازدارنده بسیار قدرتمندی باشد. قیمت صدور هر سهم در این بانک ۲۸۵۰ پوند بود که فقط ۱۰۰ پوند آن هنگام پذیره‌نویسی باید پرداخت می‌شد و بدهی احتمالی^۳ ۲۷۵۰ پوندی برای هر سهم باقی می‌ماند. در زمان انحلال بانک، این قسمت پرداخت‌نشده بلافاصله مطالبه شد، اما از ۱۸۵۹ سهامدار بانک، فقط ۲۵۴ نفر به پرداخت این طلب قادر بودند. در نتیجه، ۱۶۰۵ سهامدار طی روندی که تضمین می‌کرد «سپرده‌گذاران یا دارندگان پول‌های این بانک یک پنی هم زیان نکنند»، ورشکست شدند^۴ (Turner, 1988).

در نتیجه چنین درخواست پرداخت‌هایی، قانون جدیدی که مسئولیت را محدود می‌کرد به سرعت در ۱۸۷۹ تصویب شد و این بار بانکداران برای بهره‌برداری از آن هجوم آوردند. استثنای چشمگیر، برینگ بانک، پرآوازه‌ترین بانک خصوصی در لندن بود. شرکای این بانک بر آن بودند که مسئولیت محدود با اندازه منحصربه‌فرد و شهرت بانکشان تناسب ندارد. فعالیت برینگ بانک در دهه ۱۸۹۰ در آمریکای جنوبی بیش از حد گسترش یافت، به‌حدی که بانک انگلستان^۵ از ترس آسیب سقوط احتمالی این بانک به شهرت و اعتبار سیتی لندن^۶ کمک مالی‌ای را سازماندهی کرد تا از منافع سپرده‌گذاران و نگهدارندگان اوراق قرضه محافظت کند. اما هزینه ورشکستگی برای همه

۱. تأدیه بخشی از مبلغ اسمی سهام در زمان صدور - م.

2. City of Glasgow Bank

۳. بدهی بالقوه‌ای که در آینده و در صورت وقوع رویدادی خاص محقق می‌شود - م.

۴. سایر بانک‌ها پول‌های چاپ‌شده از سوی سیتی آو گلاسگو را پذیرفتند و سپرده‌ها نیز از محل بدهی سهامداران تأمین شد، لذا سپرده‌گذاران و دارندگان اسکناس این بانک، برعکس سهامداران، متضرر نشدند - م.

۵. بانک مرکزی این کشور - م.

۶. قلب فعالیت‌های اقتصادی انگلستان، همچون وال استریت در آمریکا - م.

این حالت افراطی را شومپیتر به‌مثابه «مالکیت غیرمادی‌شده، فاقد کارکرد و غیابی» توصیف کرده بود (Schumpeter, 1977: 142 [1942]) و پیش‌بینی می‌کرد که پذیرش اجتماعی سرمایه‌داری را از بین خواهد برد، همان کاری که این سقوط اجتناب‌ناپذیر کرد.

هم وضع مقررات مالی مؤثر در امریکا در دهه ۱۹۳۰ کاملاً مشهود است و هم لغو مرحله‌ای آن از دهه ۱۹۷۰ داده‌های فیلیپون و رسچف که پیش‌تر ذکر شد. مقررات‌زدایی امریکا واگیر بین‌المللی داشت و تصویرگر آن مقررات‌زدایی در بازارهای مالی بریتانیا به «انفجار بزرگ» لندن در ۱۹۸۶ موسوم بود. در ادامه، بانک سالمون برادرز آغازگر روندی در بانکداری شد که طی آن از شراکت خصوصی به شرکت سهامی عام با مسئولیت محدود تبدیل شد. ناتوانی شمار زیادی از سهامداران این بانک‌های سهامی جدید در اعمال هرگونه کنترل مؤثر بر مدیریت‌هایشان باعث پذیرش ریسک‌هایی کاملاً جدید و بیش‌ازاندازه شد. نتیجه این بود که بنگاه‌هایی مثل لیمن برادرز و پر استرنز که در قالب شرکت‌های تضامنی از رکود گسترده جان به در برده بودند در سال ۲۰۰۸ در قالب شرکت‌های سهامی فروپاشیدند. یک جنبه مخصوصاً فاجعه‌بار بانکداری سهامی میزان آزادی‌ای است که ظاهراً کارمندان باید داشته باشند تا از طرف شرکت معامله کنند، بدون اینکه به مالکان یا حتی مدیران ارشد بنگاه مراجعه کنند، چنان‌که برخی از غیرمنتظره‌ترین ورشکستگی‌ها در حباب اخیر حاکی از این امر بوده است. ورشکستگی برینگ بانک در لندن برای دومین بار به‌خاطر اقدامات یک معامله‌گر در خاور دور بود که هیئت‌مدیره بانک از کارهای او خیر نداشتند (یا نمی‌خواستند خبر داشته باشند). اخیراً هم گویا هیئت‌مدیره مورگان استنلی کاملاً بی‌خبر بودند از ضرر شش میلیارد دلاری که گروه کوچکی از معامله‌گران به این شرکت زدند.

همه این‌ها اجتناب‌ناپذیر و در واقع پیش‌بینی‌پذیر بود. رئیس وقت فدرال رزرو، پل ولکر، پیش‌گویی می‌کرد که لغو تدریجی قانون گلس-استیگال «استانداردهای وام‌دهی را بی‌محاسبه پایین‌تر خواهد آورد و اجازه می‌دهد وام‌های بد^۳ به عموم مردم عرضه شود»؛ دقیقاً همان چیزی که عملاً در بحران‌داری‌های پرخطر در امریکا روی داد. در واقع فهرستی از حداقل ۱۲ صاحب‌نظر است که پیش‌بینی‌های منتشرشده‌شان شروط سخت‌گیرانه درباره پیش‌بینی کردن این بحران را برآورده می‌کنند (Bezemer, 2009).

۶. دیدگاه شومپیتر درباره دیوان‌سالاری

وقتی قانون تغییر کرد، طوری که تأمین‌کنندگان مالی با دادن وام‌های اشتباه یا سرمایه‌گذاری‌های نابجا، دیگر کل ثروت شخصی‌شان در معرض خطر نبود، آنگاه دولت‌ها تلاش کردند تا

شرکا ویرانگر بود، زیرا مسئولیت‌شان نامحدود بود و کل ثروت شخصی‌شان باید خرج پرداخت بدهی‌ها و تسویه حساب‌ها می‌شد. عجیب نیست که پس از بازسازی برینگ، آن‌ها مراقب بودند تا این بانک را به شرکتی با مسئولیت محدود تبدیل کنند، طوری که وقتی برینگ یک قرن بعد برای دومین بار ورشکسته شد، این بار سپرده‌گذارانشان بودند که بیشترین آسیب را دیدند.

بانک انگلستان عملاً بانک مرکزی بود و اقدامش در مورد برینگ حاکی از نقش «آخرین نجات‌دهنده» برای چنین بانک‌هایی داشت؛ نخستین بانکی که آخرین نجات‌دهنده بود فدرال رزرو در امریکا بود که در سال ۱۹۱۲ تأسیس شد. این اولین واکنش براساس اینکه یک بانک «برای ورشکسته شدن زیادی بزرگ باشد» هم بود، همان چیزی که ویژگی فشار بر دولت‌ها برای مداخله در بحران جاری بوده است.

۵-۳. بانکداران امریکا خارج از کنترل

دلیل اصلی آغاز سقوط مالی بزرگ ۱۹۲۹ در امریکا فقدان مقررات مؤثر بر بانکداران است. فروریختن بورس سهام در آن سال تماماً به‌خاطر تسهیلی بود که به‌موجب آن خریداران سهام از طریق وام‌های بانکی به معامله «اعتباری» قادر شده بودند. این وام‌ها طی دهه ۱۹۲۰ چنان به سهولت در دسترس بودند که وقتی بازار سقوط کرد، هزاران بانک ورشکست شدند. زیان‌های وارده به سپرده‌گذاران باعث شد دولت امریکا شرکت بیمه سپرده فدرال را برای جلوگیری از تکرار این اتفاق تأسیس کند. همچنین تحقیقات پکور دربارۀ علل این سقوط مالی به قانون بانکداری گلس-استیگال^۱ در ۱۹۳۳ منجر شد که از ورود بانک‌ها به انواع زیادی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در امریکا جلوگیری کرد (Perino, 2010).

با این‌همه، قانون گلس-استیگال تاحدی در ۱۹۸۰ و بعد به‌طور کامل در ۱۹۹۹ لغو شد و موج جدیدی از سرمایه‌گذاری‌های ریسکی امکان‌پذیر شد که دربرگیرنده خلق پول از هیچ در مقیاسی کلان بودند. این بار، قدرت رایانه‌ها همراه با ارتباطات جهانی آنی، بانکدارها را به تشکیل طیف بسیار وسیعی از ابزارهای مالی قادر کرد، ابزارهایی نظیر مشتقات، سواب‌های نکول اعتباری، تأمین مالی ترکیبی و روش‌های جدید اوراق بهادارسازی‌داری‌ها (Wray, 2011). این ابزارها اعتبار را به میزان بی‌سابقه‌ای در آنچه مینسکی (1982) «سرمایه‌داری مدیران پولی»^۲ نامید افزایش دادند. این کار مستلزم «فروش هرمی» گسترده بود که طی آن سرمایه‌گذاران را به این باور رساندند (و سرمایه‌گذاران به خود قبولانندند) که رشد ارزش‌داری‌ها نامحدود خواهد شد.

1. Glass-Steagall Act

۲. مدیر پولی (سرمایه‌گذاری) شخص یا مؤسسه مالی است که پول دیگر افراد یا سازمان‌ها را سرمایه‌گذاری می‌کند و سبد دارایی‌های آن‌ها را اداره می‌کند - م.

۳. وام‌های پرخطر یا مشکوک‌الوصول - م.

گسترش، سنجیده‌کردن تأمین مالی، و پیشرفت مداوم کار انجام داد (Schumpeter, 1939: 346). قانون ثبت اختراعات آلمان در ۱۸۷۷ نیز نشان می‌دهد که چگونه این دستگاه اداری توانست منفعت عمومی را در برابر منافع خصوصی به‌روشنی بیان کند. ورنر زیمنس، یکی از بنیان‌گذاران شرکت بزرگ مهندسی زیمنس، دریافته بود که توسعه برق به حمایت مناسب از ثبت اختراعات نیازمند است و برای تحقق این امر، عملاً وارد سیاست شده بود (Heggen, 1975). اما زیمنس به همه خواسته‌هایش نرسید، زیرا کارمندان شایسته دولتی به‌خاطر منافع عمومی، در برابر برخی از طرح‌های او مقاومت می‌کردند. این توازن ایجادشده در قانون‌گذاری آن را قادر ساخت تا ثمربخش‌ترین عامل در توسعه صنعتی آلمان باشد.

شومپیتر، احتمالاً به‌خاطر نقل‌مکانش به دانشگاه هاروارد، ظاهراً توجه نکرد که طبقات اجتماعی که از میان آن‌ها کارمندان مستقل اندیش ستودنی او در اروپا گلچین شده بودند، تا چه حد با جنگ جهانی اول و آبرتورم پس‌از آن از میان رفتند. کسانی که از بین رفتند، باید با افرادی که به مشاغلشان کاملاً وابسته بودند جایگزین می‌شدند، مثل بسیاری از کسانی که رئیس‌جمهور روزولت برای اجرای طرح نیودیل در امریکا به کار گرفت، و شومپیتر درباره آن‌ها به‌ندرت انتقادی‌تر از این بوده است:

نه تجربه‌ای، نه روحیه همکاری‌ای و نه ایده‌روشنی حتی درباره چستی یک دستگاه اداری و اینکه چه‌کاری می‌تواند انجام دهد و چه‌کاری نمی‌تواند وجود نداشت. افرادی که آن دستگاه ناکارآمد در اختیارشان بود بیش‌ازحد بی‌تجربه بودند، تا جایی که اصلاً متوجه مسائل اساسی اداری هم نبودند. از درایت، شکیبایی و تدبیر که طبیعت ثانوی یک دیوان‌سالاری حرفه‌ای هستند نیز خبری نبود. در نتیجه، آن حس تهدید نامحدود افزایش بی‌اندازه‌ای یافت (Schumpeter, 1939: 1048).

۶-۱. شکست نظارت دیوان‌سالارانه

«هیچ ایده‌روشنی نداشتند حتی درباره چستی یک دستگاه اداری و اینکه چه‌کاری می‌تواند انجام دهد و چه‌کاری نمی‌تواند.» این مطلب مجدداً در امریکا و اروپای امروزی در غرور تنظیمگران، که فکر می‌کردند می‌توانند بانکدارها را کنترل کنند، کاملاً مشهود بوده است. این نوع جدید از دیوان‌سالاری خودش نشان داده است که قادر به مقابله با تأمین‌کنندگان مالی یا مقاومت در برابر فشارهای ارباب‌های سیاسی خود نیست. دادوستدهای مالی به‌نوعی از نظارت و تنظیمگری نیازمندند که [اجرای آن] از سوی افرادی که به حقوق و دستمزدشان وابسته‌اند همیشه غیرممکن است. پدیده «تسخیر تنظیمگری» که به‌موجب آن تنظیمگران تحت تأثیر قدرت کسانی قرار می‌گیرند که قرار است در آن‌ها نظارت کنند برای اقتصاددانان از زمان استیگلر (۱۹۷۱) شناخته‌شده بوده

آن‌ها را از طریق «مقررات» و به‌وسیله کارکنان دولت تحت نظم و انضباط درآوردند. اما با وقوع بحران مالی جهانی، هیچ‌چیزی واضح‌تر از شکست مطلق این نگاه نبود، نگاهی که از بحث خود شومپیتر درباره دیوان‌سالاری کاملاً روشن و قابل‌فهم است، مخصوصاً در کتاب سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی (۱۹۴۲). گرچه تجربه شخصی شومپیتر از این موضوع به ایام زندگی او در اتریش در مقام وزیر مالیه مربوط می‌شود، اما ایدنل او دستگاه اداری پروس بود که او خود آن را «فوق‌العاده شایسته، مطلقاً فسادناپذیر و کاملاً مستقل از سیاست» (Schumpeter, 1939: 346) توصیف می‌کرد. کشورهای مهم اروپا طی قرن نوزدهم، دیوان‌سالاری‌هایی با استقلال زیاد از سیاست‌مداران برپا کرده بودند. این دیوان‌سالاری‌ها ریشه‌های عمیقی داشتند که به نمونه‌های اولیه مشترکشان یعنی دستگاه اداری پاپی در قرون وسطی بازمی‌گشت. همان‌طور که شومپیتر می‌گوید:

دیوان‌سالاری‌ها محصول توسعه طولانی‌ای هستند که با دیوانیان ارباب‌های قرون وسطی شروع شد (این‌ها در اصل رعیت‌های برگزیده برای مقاصد اداری و نظامی بودند که بدین وسیله به جایگاه اشراف خردپا دست یافتند) و قرن‌ها ادامه یافت تا اینکه دستگاه قدرتمندی پدیدار گشت که امروز مشاهده می‌کنیم. به‌سرعت نمی‌توان این دستگاه را ایجاد کرد، نمی‌شود آن را با پول «استخدام» کرد، اما در همه‌جا رشد می‌کند، فارغ از اینکه شیوه سیاسی‌ای که یک کشور برمی‌گزیند چه باشد. گسترش آن تنها امر حتمی درباره آینده ماست (Schumpeter, [1942] 1977: 294).

دیوان‌سالارانی که شومپیتر می‌شناخت و تأیید می‌کرد، برآمده از «یک قشر اجتماعی با خصوصیات مقبول و شأن و اعتبار متناسب با آن بود. قشری نه خیلی ثروتمند، نه خیلی فقیر، نه خیلی خاص و نه خیلی دم‌دستی» (ibid) شومپیتر این دست افراد را آشکارا مدنظر داشت، وقتی می‌نوشت:

دولت دموکراتیک در جامعه صنعتی مدرن باید خدمات یک دیوان‌سالاری به‌خوبی آموزش‌دیده و با پیشینه و رویه خوب را در اختیار داشته باشد که برخوردار از یک حس وظیفه‌شناسی قوی و روحیه جمعی به همان اندازه نیرومند باشد. دیوان‌سالاری باید به‌اندازه کافی قوی هم باشد تا سیاست‌مدارانی را که در رأس وزارتخانه‌ها قرار دارند راهنمایی کند و در صورت لزوم به آن‌ها دستور بدهد. دیوان‌سالاری برای اینکه قادر به انجام این کار باشد، باید در جایگاهی باشد که اصول خودش را وضع کرده و برای به‌کار بستن آن‌ها استقلال کافی داشته باشد. دیوان‌سالاری باید فی‌نفسه صاحب قدرت باشد (ibid: 293).

از دیدگاه امروزی، ممکن است این مطلب کاملاً ایدئالیستی به نظر برسد، اما شومپیتر در قالب مثالی بیان کرد که چگونه در رابطه با توسعه راه‌آهن، دستگاه اداری پروس غیر از اعمال صلاح‌دید در صدور پروانه، کارهای زیادی به انحای مختلف برای حذف موانع

فدرال رزرو، آن‌ها را قادر ساخت تا وام‌دهی‌شان را به شدت افزایش دهند.

علاوه بر این، بخش زیادی از «خلق پول از هیچ» طی رونق اخیر در جایی صورت گرفته است که «بخش بانکداری سایه» نامیده می‌شود، بخشی که خارج از حوزه مقررات بانکداری سنتی است (Wray, 2011: 9). در واقع، درباره این بخش آن قدر کم دانسته می‌شد (و حتی فعالان هم درک چندانی از آن ندارند) که احتمالاً تنظیم و نظارت برون‌زای آن اساساً غیرممکن بود. مسئولیت نامحدود که از طریق ترس از ورشکستگی نظارت درون‌زا می‌کند، این مزیت مهم را دارد که حتی ریسک‌هایی را خودبه‌خود محدود می‌کند که نه خود وام‌دهنده و نه هیچ‌کس دیگری به درک آن‌ها قادر نیستند.

۷. نوآوری مالی جایگزین فناوری می‌شود

تغییرات حقوقی که محرک چرخه‌های فناوری شومپیتر بود به تقویت و گسترش فزاینده حمایت از سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های اقتصادی واقعی مربوط می‌شد، در حالی که هر دو چرخه مالی بازتاب رهاسازی کنترل‌های قانونی سنتی بر تولید اعتبار است. دادوستد پول از همان حقوق مالکیتی برخوردار شد که دادوستد هر کالای دیگری، حال آنکه در واقع به ترتیبات نهادی کاملاً متفاوتی نیاز است. اجازه‌دادن به بانکداران برای فرار از قوانین مالکیتی که برای کنترل آن‌ها استفاده می‌شد، عواقب مرگباری برای سرمایه‌داری داشته است، چراکه سرمایه‌داری فقط مادامی قابلیت اجرا داشت که سرمایه‌داران از قدرت تعیین شرایط کاری خودشان محروم بودند.

تحقیق فیلیپون و رسچف میزان توانایی خلق قدرت خرید از هیچ در مقادیری که قبلاً تصورناپذیر بود و نیز افزایش پاداش برای مهارت ابداع و به‌کارگیری نوآوری‌های مالی کارکنان را نشان می‌دهد. البته این امر پول، استعداد و انرژی را از فناوری و دیگر انواع کسب‌وکار خارج و جذب بخش مالی کرد. بریتانیا از این موضوع بیش از دیگر کشورهای صنعتی شده اروپایی آسیب دید، زیرا سیتی لندن مرکز مهمی برای معاملات مالی است و لذا مجرای بدیلی برای ورود پول و استعداد فراهم آورد. مثلاً طیف گسترده‌ای از شرکت‌های مهندسی بریتانیایی، قربانی تصاحب شرکت جنرال الکتریک شدند، دقیقاً به این خاطر که مدیریت‌هایشان بازه زمانی‌ای داشت که با نوآوری‌های فناورانه منطبق بود، اما نهادهای مالی برخوردار از بخش زیادی از سهامشان چنین نبودند. در پایان عصر آرنولد وین‌استاک (مالک جنرال الکتریک)، آزمایشگاه‌های تحقیقاتی اصلی جنرال الکتریک در ومبلی فقط به کار روی پروژه‌هایی مجاز بودند که پیش‌بینی می‌شد شروع بازدهی‌شان پنج‌ساله باشد (احتمالاً حالت خاص تأثیر جابه‌جایی به‌سوی نوآوری‌های مالی در کوتاه‌ترکردن بازه زمانی برای سرمایه‌گذاری

است. در آمریکا نیز بانک‌ها تمایل ویژه‌ای داشته‌اند که بتوانند افراد خودشان را در جایگاه‌های برخوردار از قدرت تنظیمگری قرار دهند. در آنجا و جاهای دیگر، شکارچی‌ها (بانک‌ها) قادر به ارائه فرصت‌های شغلی آتی با چند برابر حقوقشان‌اند تا نگهبانان (تنظیمگران) را تحت نفوذ خود درآورند. چون شکارچیان نوآورند، نگهبانان هیچ‌وقت نمی‌توانند از آن‌ها جلو بزنند، بلکه در واقع نامیدانه تقلا می‌کنند تا از آن‌ها عقب نیفتند.

مهم‌تر از همه اینکه، ناتوانی در شرایط انگیزشی میان دو طرف موضوع بسیار مهمی است. ناظران، ولو افراد برخوردار از صداقت فردی، کارمندان دولت‌اند و دلیلی ندارد که برای بررسی و درک موضوع کاری‌شان مشتاقانه انگیزه داشته باشند. نتایج کار هم برای مردم، چه خوب باشد و چه بد، نمی‌تواند وضعیت مالی شخصی کارکنان را درون دیوان‌سالاری، بیش از اندکی تحت تأثیر قرار دهد. در نتیجه، آن‌ها هرگز نمی‌توانند حریف کسانی شوند که قرار است بر آن‌ها نظارت کنند، افرادی با حقوق بسیار بالا که مشتاق طرح در دست اجراشان‌اند. فرایندی که این تأمین‌کنندگان مالی را برمی‌گزیند به موفقیت‌های قبلاً اثبات‌شده اهمیت می‌دهد، اما حریفان آن‌ها کارمندان دولتی‌اند که عمدتاً به واسطه سابقه خدمت به جایگاه‌هایشان رسیده‌اند، زیرا هیچ دیوان‌سالاری‌ای نمی‌تواند بر مبنای مسئولیت‌پذیری فردی مشابه عمل کند. در چنین رقابت‌هایی، ناظران، ولو اینکه نهایت تلاش خود را بکنند، اما هیچ‌وقت نمی‌توانند پیروز شوند. کاری به آن‌ها سپرده شده است که ابتدا از پس آن برنمی‌آیند.

۶-۲. بانکداری مرکزی

ابزار اصلی دولت‌ها، در تلاش برای جایگزینی قانون با مداخله دیوان‌سالارانه، بانک‌های مرکزی بوده است تا از این طریق بر «خلق پول از هیچ» را نظارت کنند. شواهد قانع‌کننده‌ای مبنی بر شکست کاملشان در انجام این کار موجود است. مثلاً در آمریکا در سال ۱۹۵۱، نسبت ذخایر نقد بانک‌ها به سپرده‌ها ۵/۱۱ درصد بود، اما ۵۰ سال بعد در سال ۲۰۰۱، این نسبت به تقریباً یک‌شصتم آن سطح سقوط کرده بود (Griffith-Jones et al., 2010: 134, 145). این امر میزان اجازه بانک‌ها برای اهرمی کردن دارایی‌هایشان به وام را نشان می‌دهد. حتی امروز، فقط یک‌دهم عرضه پول آمریکا مشمول نسبت‌های ذخیره (سپرده قانونی) است، زیرا این نسبت‌ها فقط برای سپرده‌های خانوارها به کار می‌رود، نه سپرده‌های شرکت‌ها: «اساساً بانک‌ها موفق به فرار از بیشتر این کنترل‌ها می‌شوند. ما شاهد چیزی هستیم که [قرار است] سازوکار کنترلی باشد، اما عملاً واکنش به آنچه است که در بخش خصوصی دارد اتفاق می‌افتد» (Keen, 2012: 9). [این کار] به وضوح، نه تنها وام‌دهی بانک‌ها را به هیچ‌وجه منضبط نکرد، بلکه توانایی بانک‌های ایالات متحده برای تأمین منابع مالی از

در فناوری ای است که انتظار می‌رود بازدهی داشته باشد). مدت‌ها مشاهده شده است که فشار بورس سهام بر نگاه‌ها برای نمایش بازدهی‌های فصلی دائماً صعودی، عموماً باعث کوتاه‌شدن افق زمانی نگاه‌ها شده است. در هر صورت، سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های فناورانه انقلابی برای شرکت‌های بورسی جذابیت لازم را ندارد، زیرا این کار ریسک‌پذیر است و حتی وقتی هم که موفقیت‌آمیز می‌شود، نتایج را فقط در بلندمدت رقم می‌زند.

پرداخت‌های رایج فعلی به مدیران از طریق سهام تشویقی، فاصله‌گیری از سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت‌تر را تقویت کرد، زیرا این کار منافع مدیران نگاه‌ها را همسو می‌کند با منافع معامله‌گران سهام که در وهله نخست دغدغه ریسک قابل محاسبه و کوتاه‌مدت را دارند (Lazonick, 2009). برای سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های فناورانه انقلابی، اطلاعات کافی حتی برای امکان‌پذیرکردن محاسبه ریسک‌ها ممکن است فقط پس از زمانی طولانی و تعهد منابع در دسترس قرار گیرد. نخستین هواپیماهای مسافربری تجاری جهان، به اسم د هویلند کامت، کاملاً وارد خدمات خطوط هوایی شده بودند، قبل از اینکه از سوانحشان فهمیده شود که در زمان طراحی و ساخت آن‌ها چیز چندانی درباره فرسودگی فلز دانسته نمی‌شد.

۷-۱. تخریب خلاق

یکی از معروف‌ترین مفاهیم شومپیتر «طوفان دائمی تخریب خلاق» است (Schumpeter, [1942]: 1997, Chapter 7). به موجب آن نگاه‌هایی که دائماً دست به نوآوری نمی‌زنند، جای خود را به نگاه‌های جدیدی می‌دهند که «افراد جدید با ایده‌های جدید می‌سازند». این پدیده از ابتدای انقلاب صنعتی تا پایان سرمایه‌داری شومپیتری مشهود بود. جیمز وات پس از پیشرفت مهمی که با چگال‌ساز مجزا رقم زد، هرگز نتوانست به خودش بقبولاند که آینده نه از آن موتور بخارهای کم‌فشار مورد استفاده او، بلکه از آن موتور بخارهای پرفشار خواهد بود. این بدان معنا بود که نگاه‌های دیگر جای نگاه بولتن و وات را گرفتند. ادیسون هم نمی‌توانست بپذیرد که برای انتقال انرژی الکتریکی از جریان متناوب و ستینگهاوس استفاده خواهد شد، نه از سیستم جریان مستقیم خودش. و چارلز پارسونز، نوآور و مخترع توربین بخار، رسماً اعلام کرد که توربین گازی اساساً غیرممکن است (Appleyard, 1933: 174, 178). در نتیجه، توسعه پیشرفته هواپیماهای جت تماماً به نگاه‌های دیگر رسید.

از دید شومپیتر، مهم‌ترین کارکرد بانکداری تأمین مالی این «افراد جدید» دارای «ایده‌های جدید» بود، اما به میزان که بانک‌ها در انجام این مأموریت ناکام می‌مانند، تنها منبع پول باقی‌مانده برای نوآوری سود انباشته نگاه‌های مستقر است. در نتیجه، این

بنگاه‌ها از تخریب خلاق ترس چندانی ندارند. موفقیت در هر کسب‌وکاری باعث بی‌میلی اجتناب‌ناپذیری برای حرکت به سوی مرحله بعدی در فناوری آن حوزه می‌شود، این امر تاحدی به این خاطر است که این کار احتمالاً ارزش سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده را کاهش می‌دهد، تاحدی هم چون با بزرگ‌ترشدن بنگاه‌ها، دیوان‌سالاری آن‌ها هم بیشتر می‌شود و نیز به این خاطر که سرمایه‌گذاری در نوآوری چندان اطمینان‌بخش نیست. اما اگر در عوض، پول در بنگاه موجود روبه‌گسترش سرمایه‌گذاری شود، فقط با ریسک مواجهیم و احتمالاً هم ریسکی پایین. سرمایه‌داری شومپیتری تضمین می‌کرد این بی‌میلی برای جامعه موضوعیت ندارد، زیرا به بانکدارها انگیزه می‌داد تا افراد مشتاق به برافراشتن مفاهیم جدید و توسعه آن‌ها را، به ضرر بنگاه‌های فعلی و حتی به قیمت نابودی آن‌ها، تأمین مالی کنند.

انتقال به نوآوری‌های مالی این مؤلفه اساسی سرمایه‌داری را از بین برد و ظرفیت فراوان آن برای تشویق به ورود فناوری‌های جدید را کاهش داد. نمونه معاصر نابودی شرکت گداک^۱ متأسفانه هم‌اکنون بسیار نادر است، در این مورد بنگاه‌های بهره‌بردار از عکاسی دیجیتال که قابلیت‌هایش تا حد زیادی نادیده گرفته می‌شد گداک را کنار زدند. قدرت بازار به توانایی [بنگاه در قیمت‌گذاری] وابسته است و برای تحقق قانون شرکت‌ها به‌گونه‌ای تحول یافته است که به اندازه شرکت از ظرفیت نوآورانه بهای بیشتری می‌دهد و سیاست رقابت‌طلبی در جلوگیری از رشد انحصارهای چندجانبه شکست خورده است. سرمایه‌گذاری در دارایی‌های روان‌شناختی، یا حسن اعتبار شرکت، از طریق تبلیغات و بازاریابی (قدرت بازار اقتناعی) موانع ورود چنان قدرتمندی در پی دارد که بسیاری از حوزه‌های کالاهای تدمصرف^۲ را به «کارتل‌های غیررسمی» تبدیل می‌کند. این کار این مزیت اضافی را داد که نزد تنظیمگران شبیه به رقابت به نظر می‌رسد.^۳ قدرت بازار «خاص» که در آن مانع ورود به وسیله قانون یا حکم ایجاد می‌شود، مثل مالکیت فکری، باید ابزاری باشد برای تسهیل تشکیل بنگاه‌های جدید تا این بنگاه‌ها، با رقابت برآمده از فناوری جدید، بنگاه‌های مستقر را تهدید کنند. در عوض، پیدایش قوانین مالکیت فکری این امر را به چیزی بیش از تقویت دو نوع دیگر قدرت بازار تبدیل کرده است. مالکیت فکری الان هر چیزی هست، به جز وسیله تحریک تخریب خلاق و در نتیجه هر چیزی جز وسیله قادر ساختن سرمایه‌داری به کارکردن. مثلاً، هم‌اکنون بیش از دو سوم از کل

۱. شرکت گداک به دلیل انطباق‌ندادن خود با تحولات برآمده از ورود فناوری دیجیتال به

عرصه عکاسی در سال ۲۰۱۲ اعلام ورشکستگی کرد - م.

۲. کالاهای بی‌دوامی که به سرعت و با هزینه نسبتاً پایینی به فروش می‌رسند. این محصولات حاشیه سود پایین و حجم فروش بالایی دارند، نظیر نوشابه، دستمال‌کاغذی، شیر و میوه - م.

۳. این شرایط برای نهادهای تنظیمگر، شبیه به شرایط رقابتی به نظر می‌رسد، درحالی‌که در عمل به انحصار نزدیک است - م.

تشکیل حکومت مردمی جست‌وجو کرد. دموکراسی سومین بحث شومپیتر در سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی بود و او دموکراسی را چنین تعریف کرد: «یک نظم نهادی برای رسیدن به تصمیمات سیاسی است که در آن افراد، طی یک مبارزه رقابتی برای کسب آرای مردم، قدرت تصمیم‌گیری را به دست می‌آورند» (Schumpeter, 1942: 269). حزب سیاسی «گروهی است که اعضای آن قصد دارند در یک مبارزه رقابتی برای کسب قدرت سیاسی به‌طور هماهنگ عمل کنند» (ibid: 283).

اما او خیلی زودتر از آن می‌نوشت که باید از میزان تسلط ذی‌نفعان بر نتیجه این مبارزه آگاهی کاملی باشد. ذی‌نفعان همواره تلاش کرده‌اند از نفوذشان برای تصویب قوانینی که می‌خواهند استفاده کنند. به تعبیر جورج سوروس «در پس دست‌نارمائی بازار، دست مرئی سیاست قرار دارد». مثلاً ممنوعیت تشکیل شرکت سهامی در انگلستان در ۱۷۱۹ حاصل تلاش حکومتی خردمند برای تحت کنترل نگاه‌داشتن اهالی تجارت نبود. در واقع، قضیه کاملاً برعکس بود، چون این قانون به درخواست تبلیغات‌چی‌های حباب‌دریای جنوب^۲ وضع شد تا مانع سهم‌شدن رقبا در منافع ناشی از جنون سرمایه‌گذاری‌ای شوند که به آن دامن می‌زدند (Schumpeter, 1939: 248).

با این‌همه، شومپیتر خطر تسخیر دولت به‌وسیله ذی‌نفعان برای دموکراسی را درک می‌کرد. او در یکی از آثار کم‌آوازه‌اش، بحران دولت متکی بر مالیات، درباره دولت چنین نوشت: «این بخشی از ماهیت دولت است که به نمایندگی از یک هدف عمومی با خودخواهی فردی مقابله می‌کند. فقط آنگاه است که دولت یک نهاد اجتماعی مجزا و متمایز است» (Schumpeter, [1918]: 110). وضع نظام حقوق مالکیت فردی تنها شیوه‌ای است که دولت می‌تواند با آن این نقش را اجرا کند: اجبار به «خودخواهی فردی» در راستای نفع خودش به خدمت به خیر عمومی. اما چندان طولی نمی‌کشد تا افرادی که بدین شکل تحت کنترل‌اند دریابند که با در دست گرفتن سازوکار قانون‌گذاری، طوری که به حقوق مالکیتی مناسب با خودشان شکل دهند، بیشتر منتفع می‌شوند. آنگاه این امر به هدف «خودخواهی فردی» تبدیل می‌شود که شومپیتر مدعی است دولت وجود دارد تا با آن مقابله کند. این کتاب حاکی از آن است که شومپیتر حتی از همان ۱۹۱۸ دریافته بود در این فرایند دیالکتیکی، دولت‌ها در نبرد برای

سودهای ثبت اختراعات در سراسر جهان فقط نصیب یک صنعت می‌شود: مواد شیمیایی (Bessen and Meurer, 2008).

۷-۲. رقابت آسیایی

درحالی‌که بنگاه‌های غربی در حال کنار گذاشتن تحقیق و توسعه بلندمدت در بسیاری از حوزه‌ها بودند، بنگاه‌های رقیب در شرق دور در حال شروع آن بودند. گرچه نتایج آن واضح است، اما این انتقال تحقیق و توسعه «از کشورهای غربی به مابقی جهان» را می‌توان سنجید با دو بررسی‌ای که از ویژگی‌های خاص نظام ثبت اختراعات امریکا برگرفته شده‌اند. اولین ویژگی «تعارضات»^۱ است. اگر دو تقاضانامه ثبت اختراع با فاصله کمی از هم به اداره ثبت اختراعات برسند، استعلام خاصی که باید انجام شود، درباره تاریخ واقعی اختراع است. در نتیجه پایگاه داده این استعلام‌ها منبع منحصر به فرد اطلاعات عینی درباره روند اختراع هم‌زمان در سراسر جهان است. اکثر طرف‌های حاضر در این اسناد، از جمله بزرگ‌ترین شرکت‌های جهان‌اند و طبعاً اختراعاتشان جدیدترین تلاش‌های فناورانه‌شان است. ۲۷۰ تداخل شامل یک طرف غیرامریکایی بین سال‌های ۱۹۹۱ و ۱۹۹۴ وجود داشت که ۱۱۹ مورد از آن‌ها (۴۴ درصد) ژاپنی بودند.

جالب‌تر اینکه در حداقل ۵۷ مورد از این ۱۱۹ مورد، طرف رقیب نیز ژاپنی بود. فقدان رقیب اروپایی یا امریکایی در بسیاری از مواردی که دو بنگاه ژاپنی در زمان کمابیش مشابهی به یک هدف فناورانه می‌رسیدند بازتاب سلطه چشمگیر بنگاه‌های ژاپنی بر فناوری‌های مرتبط است. در این موارد، هیچ بنگاه اروپایی یا امریکایی آن‌قدر به صدر حوزه‌های خاصی از فناوری نزدیک نبود تا درگیر فرایند تداخل شود (Kingston, 2004: 213).

دومین ویژگی نظام ثبت اختراعات امریکا که مقایسه‌های بین‌المللی «نظیر به نظیر» قابل‌انکار را ممکن می‌کند تخفیفی است که اداره ثبت اختراعات به «واحدهای کوچک» می‌دهد. اسناد این موارد نشان می‌دهد که در امریکا از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۳، مخترعان تایوانی به‌جز مخترعان خود امریکا از هر کشور دیگری ثبت اختراعات بیشتری داشته‌اند. تعداد کل آن‌ها بسیار بیشتر از ثبت اختراعات ژاپن یا آلمان است (Kingston and Scally, 2006). در واقع، بررسی مستمر درباره این پایگاه داده در سال‌های پس از ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که مخترعان این کشور خاور دور حالا از همه ۲۷ کشور اتحادیه اروپا روی هم عبور کرده است.

۸. دیدگاه شومپیتر درباره دموکراسی

تیین این نکته باقی است که چگونه بانکدارها امکان گریز یافتند از تنها قیدی که همیشه به آن‌ها کمک می‌کرد تا در برابر وسوسه «خلق پول از هیچ» افراطی مقاومت کنند. پاسخ را باید در شیوه

۲. عرضه سهام شرکت دریای جنوب که انحصار تجارت در دریاها جنوب را در اختیار داشت با چنان استقبال از سوی مردم مواجه شد که ارزش سهام شرکت با حباب بسیار مهمی همراه شد و نهایتاً به سقوط ارزش سهام و نابودی هزاران سرمایه‌گذار آن انجامید. این اتفاق به حباب دریای جنوب معروف شد. آیزاک نیوتن یکی از سهامداران مال‌باخته حباب دریای جنوب بود که سرمایه‌ای ۲۲ هزار پوندی در این شرکت داشت و حدود ۲۰ هزار پوند آن را (معادل بیش از ۳/۵ میلیون پوند در سال ۲۰۲۳) از دست داد. وقتی از نیوتن درباره تداوم افزایش قیمت سهام دریای جنوب پرسیده بودند، او پاسخ داد بود: «من می‌توانم حرکت ستارگان را محاسبه کنم، اما جنون انسان‌ها را نه.» - م.

دهه‌های اخیر، دلیل اصلی افزایش آن فشارهای انتخاباتی بوده است. نیاز به گفتن نیست که این روند رفته‌رفته قدرتی را افزایش می‌دهد که ذی‌نفعان با فراهم کردن پول برای سیاست‌مداران بر آن‌ها دارند.

از زمانی که بوکانان و تولاک چنان نوشتند، هزینه‌های سیاست در تمام کشورهای دموکراتیک با نرخ تصاعدی افزایش یافته است، و سیاست شغلی تمام‌وقت و پردرآمد شده است. مخصوصاً ظهور تلویزیون و رسانه‌های اجتماعی هزینه‌های انتخاب‌شدن را افزایش داد و باعث شد تا سیاست‌مداران همگی به تأمین‌کنندگان این هزینه‌ها وابسته‌تر شوند. به تبع آن، اندازه و پویایی صنعت لابی‌گری معاصر افزایش یافته است و حتی از سوی دولت‌مردان رده‌بالای اروپایی اشاره شده است که «یکی از قابل‌توجه‌ترین تغییرات در حکمرانی سیاست اقتصادی اروپا طی دهه‌های گذشته، تحول از رویکرد «شرکای اجتماعی» به رویکردی تحت تأثیر لابی بوده است» (Nowotny, 2004). انواع کاملاً جدیدی از دارایی از طریق لابی‌گری شکل گرفت که خیلی از آن‌ها ارزش مالکیت سهام شرکت‌ها را افزایش دادند. مهم‌تر از همه، این اقدام در مقیاسی گسترده بود که صنایع مالی را از کنترل مؤثر رهاوند. دست‌کم دوازده بار تلاش و میلیون‌ها دلار خرج لابی‌گری شد تا قانون گلس-استیگال در امریکا فسخ شود.

در نتیجه، فهم این نکته دشوار نیست که چرا وقتی کسانی که به آن‌ها وام داده می‌شد یا بانک‌هایشان دچار مشکل می‌شد، دولت‌ها چاره‌ای نداشتند جز نجات آن‌ها در تلاشی بی‌نتیجه تا این روند وام‌دهی ادامه یابد. این اقدامات همگی به ضرر ظرفیت اقتصاد برای سرمایه‌داری شومپیتری است، یعنی تلاش برای نجات نظام مالی‌ای که همان دولت‌ها امکان فرار از نظارت را به آن داده بودند.

۸-۲. معیارهای اقتصادی گمراه‌کننده

لرد کلونین برای علم قرن نوزدهم این عبارت را وضع کرد: «ما مطابق با دقت اندازه‌گیری‌هایمان پیشرفت می‌کنیم» و بخشی از بحران مالی جاری یقیناً به‌خاطر نقص شیوه‌هایی است که با آن‌ها فعالیت اقتصادی اندازه‌گیری می‌شود. نظام حساب‌های ملی که سیمون کوزنتس آن را در دهه ۱۹۴۰ ایجاد کرد، به نظر می‌رسید بیانگر نوعی دقت علمی است و طوری که سیاست‌ها به میزانی ارزیابی می‌شدند که به رشد اقتصادی کمک می‌کردند و رشد اقتصادی با GDP^۱ یا GNP^۲ سنجیده می‌شود.

مشکل این است که با این حساب‌ها نمی‌توان میان فعالیت‌ها فرق نهاد (Stiglitz et al., 2009). نوآوری مالی در حساب‌های ملی به همان اندازه‌ای اهمیت دارد که نوآوری فناورانه. مثلاً ارزش

بقا در مقام «نهادهای اجتماعی متمایز» که از ذی‌نفعان، مستقل و مجزا باشند شکست می‌خورند.

واقعیت این است که دموکراسی به مالکیت متکی است. دموکراسی جایی مفید است که وزنه متعادل‌کننده‌ای در برابر ثروتی باشد که حاصل حقوق مالکیت مستقل است، وقتی به نفعات به‌خودی‌خود قدرت می‌دهد. دموکراسی به میزانی ثروتی که باید متعادل شود، از طریق هر شکلی از تسخیر قدرت دولت پا گرفته شکست می‌خورد. به لحاظ نظری هم نشان داده شده است که پیش‌نیاز اقتصادی اساسی برای بقای هر حکومت دموکراتیکی این است که سهم قابل‌توجهی از درآمدها مستقل از دولت آن باشد (Usher, 1981). لذا رانت‌جویی دموکراسی را تضعیف می‌کند، چراکه از قدرت دولت برای سود بردن افراد استفاده می‌کند.

۸-۱. قانون‌گذاری تبعیض‌آمیز

این فرض معقولی است که رشد قدرت ذی‌نفوذها بر سیاستمداران فقط وقتی افزایش می‌یابد که حق رأی گسترش یابد، امری که باعث شد سیاست‌مداران آسیب‌پذیرتر شوند در برابر کسانی که توان پشتیبانی مالی از آن‌ها را داشتند. بنجامین دیزرائیلی، از نخست‌وزیران بریتانیا، در ۱۸۶۷ حق رأی مردان بزرگسال را وضع کرد، با این‌همه، او از آنچه که «بر تخت سلطنت نشانند اصول تجاری در انگلستان» می‌نامید بیم داشت (Monypenny and Buckle, 1910: 195). کاملاً درست است که تأمین مالی سیاست به وسیله ذی‌نفوذها پس از جنگ جهانی اول به شکل روزافزونی آشکارتر شد، چنان‌که بوکانان و تولاک خاطر نشان کردند:

می‌توانیم افزایش قابل‌توجهی در گستره و میزان فعالیت جمعی را طی نیم‌قرن گذشته مشاهده کنیم - خصوصاً در آن دسته از فعالیت‌ها که به‌درستی ذیل عنوان قانون‌گذاری ناهمسان یا تبعیض‌آمیز طبقه‌بندی می‌شود. طی همین دوره، شاهد افزایش زیاد سرمایه‌گذاری در تلاش‌های سازمان‌یافته گروه‌های ذی‌نفوذ نیز بوده‌ایم که به‌طور ویژه برای تضمین منافع سیاسی طرح‌ریزی می‌شوند (Buchanan and Tullock, 1962: 269).

سیاست‌مداران در برابر صاحب‌نفوذان وقتی مخصوصاً آسیب‌پذیر شدند که می‌شد از طریق هزینه‌کردن در طرح‌های عمومی، ولو طرح‌های نامولد، و گسترش اشتغال در بخش دولتی رأی جمع کرد. به عقیده چارلز والین، آنچه او «وسواس امریکا به پول و بدهی» (Whalen, 2011: 345) می‌نامد، با تصمیم آبراهام لینکلن برای تأمین مالی جنگ داخلی امریکا از طریق استقراض به‌جای مالیات‌ستانی شروع شد. این روال از آن موقع در هر بزنگاهی دنبال شده است. به‌طورکلی، بدهی دولتی سابقاً در کشورهای غربی فقط برای تأمین مالی جنگ‌ها بود، اما در

1. Gross domestic product

2. Gross national product

که پول سراغ طرح‌هایی می‌رود که در مرحله قبل پریسک تلقی می‌شدند، اما حالا بانکدارها برای تأمین مالی آن‌ها به «خلق پول از هیچ» مایل‌اند. مینسکی این را مرحله «سرخوشی» چرخه اقتصادی می‌خواند که طی آن پرداخت بهره ممکن است مقدور باشد، اما بازپرداخت سرمایه اصلاً امکان‌پذیر نیست. نهایتاً، در مرحله‌ای که او پس از کلاهبرداری معروف از مردم مرحله «پانزی» نام نهاد، پول تقریباً قرض داده و قرض گرفته می‌شود، با این انتظار که ارزش دارایی‌ها افزایش می‌یابد. وقتی نهایتاً این امر ظهور و بروز نمی‌یابد، چرخه در سقوطی ناگهانی و عظیم به کساد و رکود دچار می‌شود.

این مراحل در سقوط بزرگ ۱۹۲۹ و دوره منتهی به آن ظاهر شده بودند. مینسکی در کتاب خود به سال ۱۹۸۲ پرسید: «آیا این سقوط می‌تواند دوباره رخ دهد؟» به نظر او این اتفاق می‌توانست دوباره روی دهد، ولی چرا تا زمان اظهار نظرانش این اتفاق نیفتاده بود؟ در بدو امر، دو پاسخ به نظر می‌رسد: اولی گستره فرصت‌ها برای نوآوری اقتصادی شومپیتری است که با سرمایه‌گذاری امریکا در تحقیق و توسعه در زمان جنگ مقدور شدند (در قسمت‌های قبل از قول کاش در این باره بحث شد)؛ دوم، چون مادامی که قانون گلس-استیگال اعمال می‌شد، بانکداران امریکایی برای اولین بار در تاریخشان تحت قید و بندهای قانونی مؤثری بودند.

دلیل سوم، نسبت میزان بدهی به GDP است که شاخص قدرت نسبی بانکداران در جامعه است. وقتی مینسکی در ۱۹۸۲ می‌نوشت، این نسبت هنوز به سطوح دهه ۱۹۲۰ نرسیده بود، یعنی آخرین باری که سرمایه مالی کاملاً بر روح و روان امریکا سیطره یافت، گرچه قطعاً در آن جهت حرکت می‌کرد. در دهه ۱۹۲۰، نسبت مجموع بدهی بخش خصوصی به GDP بین ۱۴۰ تا ۱۷۵ درصد GDP بود؛ در ۱۹۸۲ این نسبت به حدود ۱۲۵ درصد رسیده بود. مینسکی سال ۱۹۶۶ را هم سالی می‌دانست که امریکا از نوعی اقتصاد مستحکم مالی به نوعی اقتصاد شکننده مالی تبدیل شد:

بررسی تجربی دقیق از زمان جنگ جهانی دوم نشان می‌دهد که این دوره به شکل کاملاً طبیعی به دو بخش تقسیم می‌شود: بخش اول قریب به بیست سال طول کشید (۱۹۴۸-۱۹۶۶) یک دوره پیشرفت عمدتاً آرام بود. پس از این دوره، عصر تلاطم فزاینده در رسید که تا به امروز ادامه یافته است (Minsky, 1982).

در سال ۱۹۶۶، نسبت بدهی بخش خصوصی به GDP از کمتر از ۴۵ درصد پس از جنگ جهانی دوم به ۹۵ درصد رسیده بود. روند افزایش بدهی به GDP، که بازتاب قدرت فزاینده اقتصادی و سیاسی بانکداران بود، از ۱۹۴۵ تا ۲۰۰۹ ادامه یافت. در باب قدرت بانکداران در «تسلط یافتن بر روح و روان ایالات متحده»، شایان ذکر است که سهام اولین بانک امریکا با نام بانک ایالات متحده (از سال ۱۷۹۱) و بانک‌های پروانه‌دار در یک‌یک

پولی ابزاری برای اوراق بهادارسازی وام‌های رهنی پرخطر، طوری که در قالب یک بسته به وسیله یک نهاد مالی قابل خریداری باشد ممکن است هم اندازه ارزش پولی معرفی یک گونه گیاهی جدید باشد. هر دوی آن‌ها در حساب‌های ملی با وزن یکسانی می‌آیند، و درحالی‌که این ابزار مالی به رکودی احتمالی کمک می‌کند و آن گونه گیاهی جدید ممکن است برای کمک به کاهش گرسنگی در کشورهای فقیر تا ابد ادامه یابد. به خاطر ناتوانی آن‌ها در تمایز نهادن میان رشد اقتصادی واقعی و «حبابی»، نقایص نظام حساب‌های ملی کوزنتس تأثیر مهمی در سقوط اخیر داشت، این کار را با تشویق به چیزی که هایمن مینسکی مرحله «سرخوشی» حباب نامید انجام شد، مرحله‌ای که طی آن عقلانیت در مسیر کنار نهاده شدن است. مثلاً حداقل ۲۸ درصد از آنچه با عنوان تقاضا در امریکا در سال ۲۰۰۸ ثبت شد حاصل چیزی نبود جز افزایش بدهی‌ها (Keen, 2011: 341). سازمان‌های رتبه‌بندی اعتباری هم کمک زیادی به این زیان اقتصادی کرده‌اند: «تمایل آن‌ها به دادن رتبه‌های بالا به دارایی‌های بنجل^۱ بسیار معروف است، درواقع این کار با پرداخت پول به این سازمان‌ها برای دادن آن رتبه‌های بالا تضمین می‌شود» (Wray, 2011: 10).

به علاوه، این نظام اندازه‌گیری فقط حاکی از بخش سود و زیان حسابداری ملی است. ترازنامه از قلم افتاده است، طوری که کل جنبه بین‌نسلی تعهدات دولت مثل تعهدات آتی در قبال بهداشت و درمان یا صندوق‌های بازنشستگی بدون پشتوانه مالی، از دید مردم مخفی می‌ماند (Ferguson, 2012). لذا معیارهای فعلی ما برای فعالیت اقتصادی عملاً به ما ضربه می‌زنند و گفته کلونین [در ابتدای این قسمت] را باید علاوه بر علوم «سخت»^۲ در علوم اجتماعی نیز معتبر دانست.

۹. فرضیه مینسکی

لابی‌گری ابتدا قانون گلس-استیگال را تضعیف و نهایتاً آن را لغو کرد، بر بستر تحولاتی که باعث شد مینسکی فرضیه بی‌ثباتی مالی را در ۱۹۸۲ صورت‌بندی و منتشر کند. او این موضوع را در قسمتی از تحقیقاتش درباره فیشر و نظریه بدهی تورمی او شروع کرده بود و با مطالعه‌ای درباره کینز «همان‌طور که می‌نوشت»، نه کینز کتاب‌های درسی، به پایان رساند. در این فرضیه، او بین مراحل رشد اقتصادی فرق می‌نهد، مراحلی که شروعش با تأثیر روان‌شناختی نتایج اعتبار سرمایه‌گذاری شده برای فعالیت‌های واقعاً مولدی است که به سرمایه به‌کاررفته سود می‌دهد و همچنین این سرمایه را بازپرداخت می‌کند. موفقیت این فعالیت‌ها در قیاس با چشم‌انداز آتی اقتصاد به‌طور کلی مایه خوش‌بینی است، طوری

۱. اوراق و دارایی‌های پُر بهره، اما کم اعتبار و پرخطر - م.

۲. علوم صوری (ریاضی، منطق و ...) و علوم طبیعی (فیزیک، شیمی، نجوم و ...) را علوم سخت می‌نامند - م.

من باشد که بهترین مغزهای وال‌استریت به‌سوی هدف دیگری هدایت شده‌اند» (Keynes, 1936: 159). کینز چه قضاوتی درباره بخش مالی می‌کرد اگر می‌دید نه تنها این بخش بیش از دو پنجم از کل سود شرکت‌ها را کسب می‌کند، بلکه منابع را هم آن قدر بد تخصیص می‌دهد که دولت‌ها مجبور شده‌اند برای نجات بانک‌ها درگیر بسته‌های مالی کلان شوند؟

۱۰. چرخه حیات سرمایه‌داری

این بحث حاکی از آن است که تاریخ سرمایه‌داری به‌مثابه جریان تغذیه از سرمایه فکری نهضت روشنگری قابل فهم است، چنان‌که آدام اسمیت در کتاب نظریه احساسات اخلاقی بیان کرد. مضمون این کتاب نوع دوستی است:

هرچقدر هم که انسان خودخواه تصور شود، به‌وضوح برخی اصول در سرشت او هست که او را به سعادت دیگران علاقه‌مند می‌کند و خوشبختی آنان را برای او ضروری می‌سازد، هرچند از این امر چیزی جز لذت تماشای آن به دست نمی‌آورد (Smith, 2002: 11 [1769-1790]).

این امر ناشی از همدردی، تخیل و وجدان است که اسمیت آن را «ناظر بی طرف فرضی، زندانی بزرگ وجدان، قاضی بزرگ و داور رفتار» می‌خواند (ibid: 309). این مطلب به‌وضوح نقطه مقابل نفع شخصی به‌مثابه مبنای کنش آدمی است که مضمون ثروت ملل اوست.

اگر نوع دوستی معطوف به صورت‌بندی قوانینی که بر جامعه حاکم‌اند تلقی شود و نفع شخصی به‌مثابه انگیزه برای عمل ذیل آن قوانین، آنگاه هر دو رویکرد اسمیت را می‌توان باهم آشتی داد. در این زمینه، آنچه جالب توجه است شباهت بسیار است میان «ناظر بی طرف» اسمیت در نظریه احساسات اخلاقی (۱۸۲) و «پرده بی خبری» جان رالز که طبق آن عدالت مستلزم است به انتخاب در «وضع نخستین» (قوانین) جامعه (Rawls, 1971). یعنی آن‌هایی که انتخاب می‌کنند نباید بدانند تحت هر قواعد اساسی، که بر مبنای آن تصمیم‌گیری می‌کنند، آن‌ها خودشان در چه جایگاهی قرار می‌گیرند. ما می‌توانیم لاقلاً تاحدی درباره صورت‌بندی این قواعد نوع دوست باشیم، به‌خاطر آگاهی‌ای که از ارزش بسیار زیاد زندگی در سایه قوانینی با انتخاب بی طرفانه برای ما و دیگران رقم می‌زند. اندوخته محدود نوع دوستی ما حتی پذیرش تمامی قوانین موجود را گسترش می‌دهد، مادامی که قوانین تقریباً در راستای منافع عمومی به نظر برسند. در مقابل، تسخیر سیاستمداران و قوانین وضع‌شده آن‌ها به‌وسیله منافع شخصی، تمامی پیوندهای نوع دوستی که جامعه را در کنار هم نگه می‌دارند از بین می‌برند. در واقع حق با شومپتر بود که معتقد بود «دولت فقط یک موجود اجتماعی مجزا و متمایز است» به‌میزانی که «به‌عنوان نماینده یک هدف عمومی با خودخواهی فردی مقابله

ایالت‌هایی که بانک مذکور الگوی آن‌ها بود، مالکانشان همگی مسئولیتی محدود داشتند (McCraw, 2012: 131). همچنین، جریمة ورشکستگی برای سهامداران در بانک‌های فاقد پروانه (ضرری فقط دو برابر میزان سرمایه‌گذاری‌شان) در برابر «خلق بیش از حد پول از هیچ» بازدارنده مؤثری نبود.

از بررسی مینسکی به این نتیجه می‌توان رسید که روان‌شناسی سرمایه‌گذاران رونق‌ها و رکودها را اجتناب‌ناپذیر می‌کند، حتی وقتی که از منابع مالی برای خلق ثروت واقعی استفاده می‌شود. البته اظهارات مینسکی به قبل از مرحله نهایی و «پانزی» رونق بعدی مربوط می‌شد که طی آن ارزش دارایی‌ها تا حد بسیار زیادی [به‌جای واقعی] مالی بود.

۹-۱. رونق داتکام

میسکی دانشجوی تحصیلات تکمیلی شومپتر در هاروارد بود. کارلوتا پرز، پژوهشگر دیگری در سنت شومپتری، مطالعه ویژه‌ای درباره رونق «داتکام» کرده است. او هر دو چرخه فناورانه و مالی را گذر از میان مراحل متوالی استقرار، گسترش و بلوغ (شامل زوال هم می‌شود) می‌داند. مرحله آخر در هر مورد «شیدایی» یا «حباب» است (مرحله «پانزی» مینسکی) که سرمایه‌گذاران طی مرحله گسترش سودهای کلان تسخیر می‌شوند و عقلانیت را کنار می‌نهند. چرخه داتکام آخرین چرخه فناورانه بود و پرز اشاره می‌کند که به‌خاطر میزان نوآوری مالی‌ای که هم‌زمان رخ داد، اعتبار آن قدر راحت در دسترس بود که ریزشی را جذب کرد که انتظار می‌رفت پس از سقوط ارزش سهام شرکت‌های فناوری اطلاعات بروز کند. به بیان پرز:

پیامد سقوط نزدیک حسابرسی و تنظیم مجدد صحنه بازی نبود، بلکه نتیجه آن احیای کازینو با اعتمادبه‌نفسی به‌مراتب بیشتر بود، این بار بدون نقش آزمایشی. در واقع بازار سهام دیگر متمرکز نبود بر فناوری‌های جدید که [ارزش سهامشان] را کد ماند، درحالی‌که ارزش سهام مالی به‌سرعت رشد کرد (Perez, 2007: 780, 789). پرز ادعا می‌کند این موضوع به معنای آن است که «اقتصاد مالی از اقتصاد واقعی منفک شده است» (Perez, 2009: 783). ایفوره‌های شومپتر سرانجام هرگونه دغدغه درباره هدایت نوآوری را که در پرتو منفعت عمومی تأمین مالی می‌کردند کنار گذاشتند. این امر جای خود را به منافع در شکل دادن به قوانین مالکیت داده بود، و چنان‌که شومپتر دریافته بود سرمایه‌داری به پایان رسید. شناسایی یکی از ریشه‌های این شکست را می‌توان در آثار کینز هم ردیابی کرد. در همان نظریه عمومی (1936)، او می‌پرسد که نهادهای مالی تا چه حد وظیفه‌شان را در تخصیص منابع در مسیرهای مولد انجام می‌دهند. او در عبارت معروفی از این کتاب که در آن خدمات مالی را «کازینو» توصیف می‌کند نوشت که مسیر نامناسب سرمایه‌گذاری «عجیب نیست، اگر حق با

می‌کند» (Schumpeter, [1918] 1991: 110).

شومپیتر اوایل امیدوار بود که علم اقتصاد ممکن است علمی مثل فیزیک باشد و بدین سان تجویز کرد که از منظر اقتصاد نمی‌توان خارج از نفع شخصی در قالب «فردگرایی روش‌شناختی»^۱ به مسائل نگرست (Schumpeter, [1909] 2010: 437). او همچنین بر این باور بود که علم اقتصاد باید ریاضی‌بنیان‌تر باشد (او یکی از بنیان‌گذاران انجمن اقتصادسنجی بود). لذا مضحک است که اقتصاد نئوکلاسیک که هر دو آرزوی او را برآورده کرد، باید در تحقق پیش‌بینی‌اش مبنی بر پایان سرمایه‌داری هم آن‌چنان تأثیر می‌داشت، چون اگر بناست معادلات نئوکلاسیکی عملی شوند مجبورند نقش پول و بدهی را نادیده بگیرند (Keen, 2011).

لذا می‌توان گفت سرمایه‌داری با مرحله «شومپیتری» آغاز شده است که در آن مرحله، ارزش‌های عصر روشنگری درباره پول (از جمله اینکه پول با دیگر کالاها «فرق» می‌کند) به قوانینی منجر شد که بانکداران را به شکل مؤثری محدود می‌کرد. در قالب مسئولیت نامحدود، این قوانین وام‌دهی بانک‌ها را در مجموع مولد کردند. پس از آن، دوره «بانکداری آزاد» در آمریکا (بانکداری با حداقل محدودیت‌های قانونی و بدون نظارت دیوان‌سالارانه) فرارسید که در ۱۹۱۴ با پایان دادن به چنین قیدوبندهای حقوقی اوضاع بدتر شد. وقتی این امر به حساب بازار سهام و سقوط بزرگ ۱۹۲۹ منجر شد، وضع قانون گلس-استیگال و اقدامات مشابه تلاش‌هایی بود برای جلوگیری از تکرار این وقایع.

۱-۱۰. تحولات برگشت‌ناپذیر؟

شومپیتر محتاطانه تأکید می‌کرد چیزی را پیش‌گویی نکرده است و در پیش‌بینی پایان سرمایه‌داری کاری نمی‌کند جز «استنتاج براساس گرایش‌های مشهود». اما همین هم کار زیادی بود. سرمایه‌داری، به‌عنوان شکلی از سازماندهی زندگی اقتصادی، نشان داد به شکل منحصر به فردی قادر به تأمین مالی نوآوری و شکوفایی است، اما بیشتر تاریخ بشر، این کار را بدون سرمایه‌داری انجام داده است. سرمایه‌داری حق ذاتی برای بقای بی‌حد و حصر نداشت و رهایی بانکداران از تنها قیدوبندی که ملتزم به آن بودند، مهم‌ترین دلیل افول آن در جهان غرب بوده است.

حالا تصورناپذیر است که هر دولت منتخبی در کشورهایی که بیش از همه آسیب دیدند، بتواند به اندازه کافی از نفوذ ذی‌نفعان رها باشد، حتی در تلاش برای اینکه قوانین مالکیت را «با اصولی که نهاد مالکیت خصوصی بر آن‌ها استوار است منطبق کند». انجام چنین کاری مستلزم است به تحمیل دوباره مسئولیت نامحدود فردی بر دادوستدکنندگان پول، به دو دلیل: اول اینکه چون آنچه آن‌ها انجام می‌دهند با همه فعالیت‌های تجاری دیگر فرق می‌کند و دوم اینکه چون کارکنان دولت ثابت کرده‌اند که

قطعاً به نظارت بر آنان قادر نیستند. این امر همچنین به معنای سلب حق شرکت‌ها برای تلقی شدن در مقام «اشخاص حقیقی» و مستلزم دادن امتیاز سهامداری در آن‌ها با شفافیت کامل درباره مالکیت منافعشان^۲ است. انحصارهای به شدت ارزشمند ایجاد شده به وسیله علائم تجاری ثبت شده باید تابع شرایط منافع عمومی باشد و قدرت بازاری ویژه در اشکال مختلف حفاظت از اطلاعات هم باید بازبینی اساسی شود (Kingston, 2010). با یک‌به‌یک این گام‌های اساسی، ذی‌نفعانی که متضرر می‌شوند با تمام قوا مخالفت می‌کنند.

قاضی ریچارد پوزنر، با همه اعتباری که در جایگاه بنیان‌گذار رشته حقوق و اقتصاد داشت، اخیراً درباره آمریکا مطلب بدبینانه‌ای نوشته است، اما اظهاراتش با درجاتی برای همه دموکراسی‌های غربی صدق می‌کند:

اگر اقتصاد از بار روزافزون بدهی‌ها سریع‌تر رشد نکند، تعدیل‌هایی که برای حفظ موقعیت اقتصادی‌مان در جهان لازم است، ممکن است بسیار دردناک و دشوار باشند، زیرا ویژگی‌هایی در صحنه سیاسی آمریکا حاکی از آن‌اند که این کشور احتمالاً از جهات مهمی دارد غیرقابل حکمرانی می‌شود. به نظر می‌رسد اوج سیاست گروه‌های ذی‌نفع موقعیتی را رقم زده است که در آن، فقط با کمی اغراق، مالیات‌ها را نمی‌توان افزایش داد، برنامه‌های مخارج را نمی‌توان کاهش داد و انجام مخارج جدید مقاومت‌ناپذیرند. هر دو حزب نیز حامی این گرایش‌ها هستند (Posner, 2010: 371).

پوزنر در اینجا نتایج جریان «پوک‌کردن» حکمرانی دموکراتیک از طریق تسخیر آن به دست گروه‌های ذی‌نفع را توصیف می‌کند، مسئله‌ای که شومپیتر قبلاً در همان سال ۱۹۱۸ که درباره «بحران دولت متکی بر مالیات» می‌نوشت، احساس می‌کرد در حال وقوع است. فقط آدمی بی‌نهایت خوش‌بین می‌تواند ببیند در چنین پس‌زمینه‌ای، هر اقتصادی «سریع‌تر از بار روزافزون بدهی‌ها رشد می‌کند».

۱-۲. خطرات ناشی از نابرابری

حکمرانی اتحادیه اروپا، عمدتاً به خاطر طراحی بد منطقه یورو، مشکلات دیگری دارد که به بانکداری «پانزی» در برخی کشورهای عضو چنان پروبال داد تا آن‌ها را به ورشکستگی کشاند. گام‌های نهایی برای تشکیل نظام اقتصادی مشترک ممکن است حتی برای همگی صلح‌آمیز نباشد. دلیل آن هم ترکیبی است از ریشه‌های کم‌عمق دموکراسی‌های آن‌ها و سطوح فاحش نابرابری اقتصادی که تسخیر قانون‌گذاری ذی‌نفعان موجبش شده است. در سال ۲۰۱۱، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) مطالعه‌ای درباره گسترش نابرابری اقتصادی در میان کشورهای عضو خود

۲. مالکین نهایی و ذی‌نفعان یک شرکت چه کسانی‌اند - م.

۱. این تعبیر نخستین بار از سوی شومپیتر در ۱۹۰۸ وضع شد - م.

نظامی‌ای باشد که در گذشته بلد بودند، درحالی‌که برخی دیگر ممکن است به تجربه قرائت‌های خودشان از آنچه بر جمهوری وایمار آلمان گذشت دست بزنند.

نتیجه‌گیری

شومپتر در بخش دوم کتاب سرمایه‌داری، سوسیالیسم و دموکراسی این پرسش را مطرح می‌کند: «آیا سوسیالیسم می‌تواند موفق باشد؟» و سپس پاسخ می‌دهد «البته که می‌تواند!» (Schumpeter, [1942] 1997: 169) او سپس ادامه می‌دهد که «منطق ناب سوسیالیسم هیچ اشکالی ندارد» (ibid: 172). اما هر جا سوسیالیسم اجرا شده است، کاری که ثابت کرده نمی‌تواند انجام دهد فراهم‌ساختن شرایط برای نوآوری در وسیع‌ترین طیف ممکن از فناوری‌ها و در نتیجه شرایط خلق ثروت در مقیاسی کلان است. این امر، چنان‌که مارکس تشخیص داد، موهبت سرمایه‌داری بود. فقط قوانین مناسب، نه مداخله، می‌تواند نفع شخصی را آزاد کند تا خلاق باشد و در عین حال، آن را به کار در راستای خیر عمومی مجبور سازد. اگر قوانین را درست وضع نکنیم، مداخله نمی‌تواند موفق باشد، اما هرچقدر که بتوانیم قوانین را درست وضع کنیم، مداخله هم غیرضروری می‌شود.

رابرت اسکیدلسکی، زندگی‌نامه‌نویس کینز، پس از سقوط دیوار برلین، نظام‌های سیاسی جمع‌گرای سمت شرقی دیوار را نظام‌هایی مبتنی بر «اعتقاد به خرد برتر دولت» توصیف کرد. او افزود این اعتقاد «آسیب‌هایی را به بار می‌آورد که اقتصادهای سیاسی مبتنی بر آن را معیوب و در انتها نابود می‌کند» (Skidelsky, 1995). رشد این باور در کشورهای غربی، بخش واضح روند «تجزیه‌گریزناپذیر جامعه سرمایه‌داری» بوده است که شومپتر پیش‌بینی کرد. این مطلب در هیچ‌جایی، به‌اندازه این امید واهی که دیوان‌سالارها می‌توانند بانکدارها را منضبط کنند، به‌وضوح خود را نشان نداد.

در این بحران مالی، گزینه نظری این بود که بگذاریم بانک‌های بحران‌آفرین ورشکست شوند و بانک‌های جدیدی جایگزین آن‌ها شوند که سرمایه‌گذارانشان مسئولیت نامحدود را بپذیرند. این بانک‌ها به‌جای سفته‌بازی فقط با تأمین مالی نوآوری و تولید شومپتری کسب سود می‌کنند. این واقعیت که انتخاب این گزینه برای آمریکا (و اتحادیه اروپا) تصورناپذیر بود تلویحاً تصدیق می‌کرد که عصر سرمایه‌داری سرانجام برای آن‌ها سر آمده بود. بانکداری در آینده یکی از فعالیت‌های دولت‌ها خواهد بود، ولو اینکه تمام تلاششان را بکنند تا وانمود کند که «خبری از آن در دفاتر مالی‌شان نیست». تصمیمات آن‌ها نهایتاً ثابت کرد که حق با شومپتر بود، هم به سبب درایتش که دولت‌های دموکراتیک مدرن در «مقابله با خودخواهی فردی» شکست می‌خورند و هم به سبب پیش‌بینی‌اش که سوسیالیسم جای سرمایه‌داری را می‌گیرد.

تهیه کرد که نشان می‌داد از ۱۹۷۹ افراد با درآمد خیلی بالا (فقط نیم‌درصد از کل جمعیت) بیشتر آنچه را از جیب بقیه رفته است کسب کرده‌اند. ارقام برای آمریکا به‌تنهایی نشان می‌دهد که بین لغو نهایی قانون گلس-استیگال در ۱۹۷۹ و ۲۰۰۷ یک درصد ثروتمندترین‌های جامعه سه‌پنجم همه عایدی‌های کلان را کسب کرده‌اند، مطلبی که در یافته‌های فیلیپون و رسچف آمده است. در واقع بیشتر این عایدی‌ها به یک‌دهم ثروتمندترین‌های آن یک درصد رسید و علت اصلی این نابرابری به‌شدت افزایش یافته رشد بخش مالی بوده است. چون نظامی که به این وضعیت انجامیده است، کماکان سرمایه‌داری تلقی می‌شود، این اختلاف درآمدی باید دامن یزند به آنچه شومپتر «فضای خصومت فراگیر نسبت به نظم اجتماعی خود» توصیف می‌کرد. یکی از مضامین اصلی کتاب بهای نابرابری استیگلیتز (۲۰۱۲) همین موضوع است.

به نظر می‌رسد نوع بشر هر سطحی از نابرابری را می‌پذیرد (و به‌شکل تناقض‌آمیزی حتی برای آن ارزش قائل می‌شود)، مادامی‌که مردم تلقی کنند کسانی که منتفع می‌شوند برخی فعالیت‌های اجتماعی ضروری را انجام می‌دهند، در غیر این صورت نابرابری پذیرفته نمی‌شود. در واقع این مطلب جنبه‌ای از نوع‌دوستی برحسب ساختار جامعه تلقی می‌شود که آدام اسمیت در نظریه احساسات اخلاقی درباره‌اش بحث کرد. دو توکویل (2011 [1866]) نشان داد که انقلاب فرانسه تنها پس از آن رخ داد که اشراف از قدرت و وظایفشان در نواحی محلی محروم شدند و به زندگی انگلی در دربار پاریس روی آوردند. مردم روسیه قرن‌ها محرومیت‌های هولناکی را تحمل می‌کردند تا اینکه نظام رعیت‌داری در ۱۸۶۱ لغو شد. پس از آن، اشراف نقش اجتماعی‌ای نداشتند که انجام دهند و رویدادها حرکت گریزناپذیری را به سوی انقلاب بلشویکی ۱۹۱۷ شروع کرد (Pipes, 1999). چون تأمین‌کنندگان مالی که منفعت‌برندگان اصلی افزایش انفجاری اخیر در نابرابری اقتصادی‌اند تلقی نمی‌شود که هیچ کارکرد اجتماعی مشروعی داشته باشند، انفجار خصومت جهانی برای آن‌ها و سیاست‌هایی که آن‌ها را چنین ثروتمند ساخت حاکی از بدتر شدن اوضاع پیش روست.

کاهش ارزش پول گزینه‌ای پیش روی اعضای منطقه یورو نیست، لذا کاهش قیمت‌های داخلی از طریق اقدامات ریاضتی به کشورهای فقیرتر یورو تحمیل می‌شود. شکست آشکار این موارد، یادآوری پرسش کینز را، پس از اینکه از هیئت بریتانیا در معاهده صلح ورسای بابت تحریم‌های وضع‌شده بر کشورهای شکست‌خورده در جنگ جهانی اول استعفا کرد، اجتناب‌ناپذیر می‌کند: «اما که می‌تواند بگوید این وضعیت چقدر بادوام است یا آدم‌ها برای فرار از بدبختی‌هایشان بالاخره چه مسیری را در پیش می‌گیرند؟» (Keynes, 1919: 235). برقراری نظم عمومی در برخی از این کشورها ممکن است مستلزم بازگشت به حکومت

- Griffith-Jones, S., Ocampo, JA., and Stiglitz, J. E. (eds) (2010). *Time for a Visible Hand: Lessons from the 2008 World Financial Crisis*. Oxford University Press, New York.
- Heggen, A. (1975). *Erfindungschutz und Industrialisierung in Preussen, 1793–1877*. Vandenhoeck und Ruprecht, Goettingen.
- Kash, D. E. (1989). *Perpetual Innovation*. New York: Basic Books.
- Keen, S. (2011). *Debunking Economics: the Naked Emperor Dethroned?* London: Zed Books.
- Keen, S. (2012). *Transcript of BBC Interview with Paul Mason, 10 June*. London.: British Broadcasting Corporation.
- Keynes, JM. (1919). “The Economic Consequences of the Peace”. London: Macmillan.
- Keynes, JM. (1930). “A Treatise on Money”. Macmillan, London
- Keynes, JM. (1936). “The General Theory of Employment, Interest and Money”. Macmillan, London
- Kingston, W. (2004). “Light on Simultaneous Invention from US Patent Office “Interference” records”. *World Patent Inf* 26:209–220
- Kingston, W. (2006). “Schumpeter, Business Cycles and Co-Evolution”. *Ind Innov* 13(1):97–106
- Kingston, W. (2010). “Beyond Intellectual Property: Matching Information Protection to Innovation”. Edward Elgar, Cheltenham
- Kingston, W., and Scally, K. (2006). “Patents and the Measurement of International Competitiveness”. Edward Elgar, Cheltenham
- Lazonick, W. (2009). “Sustainable Prosperity in the New Economy: Business Organization and High- Tech Employment in the United States”. WE Upjohn Institute for Employment Research, Kalamazoo
- Marx, K. ([1889] 1995). “In: McClellan D (ed) Capital”. Oxford University Press, Oxford
- Marx, K., and Engels, F. ([1849] 1967). “The Communist Manifesto”. Penguin Books, London
- McCloskey, D. (2006). “The Bourgeois Virtues: Appleyard, R. (1933). *The life of Charles Parsons*. London: Constable.
- Arena, R., and Dangel-Hagnauer, C. (2002). *The Contribution of Joseph Schumpeter to Economics: Economic Development and Institutional Change*. London: Routledge.
- Bessen, J., and Meurer, MJ. (2008). *Patent Failure: How Judges, Bureaucrats and Lawyers Put Innovators at Risk*. Princeton: Princeton University Press.
- Bezemer, D. (2009). *‘No-one Saw this Coming’: Understanding Financial Crisis through Accounting Models*. Netherlands: University of Groningen.
- Buchanan, JM., and Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Cannan, E. (1913). “Review of NG Pierson: Principles of Economics”. *Econ Rev*, 23, pp. 331–333.
- De Tocqueville, A. ([1866] 2011). *The Ancien Regime and the French Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Diamond, L., and Plattner, M. F. (eds.) (1993). *Capitalism, Socialism and Democracy Revisited*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ferguson, N. (2008). *The Ascent of Money: a Financial History of the World*. London: Penguin Books.
- Ferguson, N. (2011). *Civilization*. London: Allan Lane.
- Ferguson, N. (2012). *Reith Lectures*. London: British Broadcasting Corporation.
- Frydman, R., and Goldberg, MD. (2011). *Beyond Mechanical Markets: Asset Price Swings, Risk and the Role of the State*. Princeton: Princeton University Press.
- Goetzmann, W. N., and Rouwenhorst, KG. (eds.) (2005). *The Origins of Value: the Financial Innovations that Created Modern Capital Markets*. Oxford: Oxford University Press.

- Ethics in an Age of Commerce". Chicago: University of Chicago Press.
- McCloskey, D. (2010). "Bourgeois Dignity: why Economics Can't Explain the Modern World". Chicago: University of Chicago Press.
- McCraw, TK. (2012). "The Founders and Finance". Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- McLeod, HD. (1889). "The Theory of Credit". London: Longmans.
- Mill, JS. ([1848] 2004) "Principles of Political Economy". London: John Murray.
- Minsky, HP. (1982). "Can It Happen Again? Essays on Instability and Finance". Armonk: ME Sharpe.
- Monypenny, W. F., and Buckle, A. L. (1910). "Life of Benjamin Disraeli, Earl of Beaconsfield". London: John Murray.
- North, DC., Wallis, JJ., and Weingast, BR. (2009). "Violence and Social Orders". Cambridge: University Press.
- Nowotny, E. (2004). "Evolution of Structures of European Economic Policy". *J Evol Econ*, 14(2), pp. 211–215.
- OECD (2011). *Divided we Stand; why Inequality Keeps Rising*. E-book, published 05 December.
- Olson, M. (1982). "The Rise and Decline of Nations". New Haven: Yale University Press.
- Perez, C. (2007). "Finance and Technical Change: a Long-Term View". In: *Elgar companion to Neo-Schumpeterian economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Perez, C. (2009). "The Double Bubble at the turn of the Century: Technological Roots and Structural Implications". *Camb J Econ*, 33(4), pp. 779–805
- Perino, M. (2010). "The Hellhound of Wall Street: How Ferdinand Pecora's Investigation of the Great Crash Forever Changed American Finance". New York: Penguin Press.
- Philippon, T., and Reschef, A. (2009). "Wages and Human Capital in the US Financial Industry: 1909–2006". *National Bureau of Economic Research Working Paper*; No 14644.
- Pipes, R. (1999). "Property and Freedom". London: Harvill Press.
- Posner, R. (2010). "The Crisis of Capitalist Democracy". Cambridge: Harvard University Press.
- Rawls, J. (1971). A theory of justice. Cambridge: Belknap Press.
- Ripert, G. (1946). "Aspects Juridiques du Capitalisme Moderne". Paris: Hachette.
- Schumpeter, J. A. ([1909] 2010). "The Nature and Essence of Economic Theory English Translation by McDaniel, BA". New Brunswick: Transaction Publishers.
- Schumpeter, J. A. ([1911] 1934). "The Theory of Economic Development, English Translation by Opie R". Cambridge: Harvard University Press.
- Schumpeter, JA. ([1918] 1991). "The Crisis of the Tax State. English Translation". In: *Swedberg R (ed) The economics and sociology of capitalism / Joseph A Schumpeter*. Princeton: Princeton University Press.
- Schumpeter, J. A. (1939). "Business Cycles". New York: McGraw-Hill,
- Schumpeter, JA. (1942). "Capitalism, Socialism and Democracy". London: Allen and Unwin.
- Schumpeter, J. A. (1949). "The Communist Manifesto in Sociology and Economics". *J Polit Econ*, 57(3), pp. 199–212.
- Sheppard, DK. (2006). "The Growth and Role of UK Financial Institutions, 1880–1962". London: Routledge.
- Skidelsky, R. (1995). "The World after Communism". London: Macmillan.
- Smith, A. ([1769–1790] 2002). "In: Haalconsen K (ed) The theory of Moral Sentiments". Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, A. ([1776] 1976). "In: Cannan E (ed.) An Enquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations". Chicago: Chicago University Press.
- Stigler, G. (1971). "The Theory of Economic Regulation". *Bell J Econ*, 2, pp. 3–21.
- Stiglitz, J. (2012). "The Price of Inequality. Allan

London: Lane.

Stiglitz, J., Sen, A., and Fitoussi, J. P. (2009).

“Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress”.

Available in: www.stiglitz-sen-fitoussi.fr. (Accessed 5 February 2013)

Turner, J. D. (1988). “The Introduction of

Limited Liability and the Resulting Growth of Comprehensive Bank Regulation”. Queen’s University, Belfast, Dissertation.

Usher, D. (1981). “The Economic Prerequisite to

Democracy”. Oxford: Blackwell.

Weber, M. ([1921] 1978). “Economy and Society”.

Berkeley: University of California Press.

Whalen, C. (2011). “Inflated: how money and debt

built the American dream”. Hoboken: Wiley.

White L. Jr. (1964). Medieval technology and social

change. Oxford: Oxford University Press.

Wray, L. R. (2009). “The Rise and Fall of Money

Manager Capitalism: A Minskian Approach”.

Camb J Econ, 33(4), pp. 807–828.

Wray, LR. (2011). “Minsky’s Money Manager

Capitalism and the Global Financial Crisis”. *Int J*

Polit Econ, 40(2), pp. 5–20.



Schumpeter and the end of Western Capitalism: from technological cycles to financial cycles

Author: William Kingston¹

Translated by Roohallah Aboojafari²

Mohammad Amir Rizvandi³

Abstract

The purpose of the current study is to investigate the role of the Islamic financial system in recovery post-COVID-19 and the way Fintech can be utilized to combat the economic reverberations created by COVID-19. The global financial crisis of 2008 has established the credentials of the Islamic financial system as a sustainable financial system which can save the long run interests of the average citizens around the world while adding value to the real economy. The basic ethical tenets available in the Islamic financial system make it more suited and readymade to fight the economic aftershocks of a pandemic like COVID-19. The basic principles of ethical Islamic finance have solid connections to financial stability and corporate social responsibility within the wide-reaching business context. With the emergence of Financial technology (Fintech) it has provided a missing impetus to the Islamic financial system to compete on equal ground with its conventional counterpart and prove its mettle. The study uses discourse analysis along with the content analysis to extract content and draw a conclusion. The findings of the study indicate that COVID-19 pandemic has provided the opportunity for the social and open innovation to grow and finance world have turned to open innovation to provide a speedy, timely, reliable, and sustainable solution to the world. The findings of the study provide significant implications for governments and policy makers in efficient application of Fintech and innovative Islamic financial services to fight the economic consequences of the COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19, Islamic banking, Islamic economics, Open innovation, Social finance, Post COVID-19

1. William Kingston (2014). "Schumpeter and the end of Western Capitalism". *Journal of Evolutionary Economics*, 24(3), pp. 449-477.

2. Assistant Professor of Knowledge_based economy, Technology Studies Institute, Tehran (corresponding author). aboojafari@tsi.ir

3. PhD in Economics, Researcher of Technology Studies Institute, Tehran. ma_rizvandi@yahoo.com

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	روح اله ابو جعفری	محمد امیر ریزوندی
نقش	مترجم (نویسنده مسئول)	مترجم
نگارش متن	نگارش متن اصلی	نگارش متن اصلی
ویرایش متن و ...	ویرایش ترجمه	ویرایش ترجمه
طراحی / مفهوم پردازی	—	—
گردآوری داده	—	—
تحلیل / تفسیر داده	—	—
سایر نقش ها	—	—

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندان، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافی داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

نویسنده مسئول: روح اله ابو جعفری

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

شیوه‌نامه نگارش مقالات در نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری

فصلنامه سیاست‌نامه علم و فناوری پذیرای مقالات تحقیقی پژوهشگران و صاحب‌نظران است. مقالات باید به زبان فارسی و در موضوعات مرتبط با سیاست‌گذاری فصلنامه باشد. رعایت دقیق نکات زیر در تدوین مقاله از شرایط پذیرش مقالات برای داوری است.

اصول کلی

۱. مقاله ارسالی نباید در نشریات فارسی یا انگلیسی‌زبان داخل و خارج کشور منتشر شده باشد.
۲. مقاله نباید هم‌زمان به سایر نشریات ارسال شده باشد.
۳. مقاله حداکثر در ۱۵ صفحه و حداکثر در ۲۵ صفحه در نرم‌افزار مایکروسافت Word 2010 حروف‌چینی شود.
۴. حاشیه صفحات از بالا ۳ سانتی‌متر و از پایین و چپ و راست ۲/۵ سانتی‌متر تنظیم شود.
۵. متن مقاله به صورت تک‌ستونی تنظیم شود.
۶. فاصله بین خطوط یک سانتی‌متر (Single) باشد.

ترتیب قسمت‌ها

۱. * صفحه اول شامل عنوان کامل فارسی، چکیده فارسی و واژگان کلیدی.
۱. * صفحه دوم به بعد شامل مقدمه، مبانی نظری، روش‌شناسی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق، نتیجه‌گیری و فهرست منابع.
۱. * ترجمه انگلیسی عنوان، چکیده انگلیسی و واژگان کلیدی در انتهای مقاله، بعد از فهرست منابع، آورده شود.
۱. * لطفاً در صفحه اول زیر عنوان مقاله، نام نویسندگان و مشخصات آن‌ها نوشته نشود. نام‌های کامل نویسندگان، به ترتیب، در فایل تعهدنامه نوشته و ارسال شود.
۱. * لطفاً نام نویسنده مسئول (ارسال‌کننده مقاله از طریق سامانه) را با علامت * مشخص کنید. از ذکر عناوینی نظیر دکتر، مهندس و... در ابتدای نام افراد خودداری کنید.
۱. * فایل تعهد را می‌توانید از طریق وبسایت نشریه دانلود نمایید.

اصول نگارش مقاله

نوع و اندازه قلم در قسمت‌های مختلف مقاله طبق جدول زیر تهیه شود:

عنوان	قلم (فونت)	اندازه	سبک
عنوان فارسی	BTitr	۱۶	Bold
عنوان انگلیسی	Time New Roman	۱۴	Bold
عناوین اصلی (چکیده، مقدمه، مبانی نظری، روش‌شناسی تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق، نتیجه‌گیری و منابع)	BLotus	۱۴	Bold
عناوین فرعی	BLotus	۱۳	Bold

عنوان	قلم (فونت)	اندازه	سیک
عناوین فرعی فرعی	BLotus	۱۲	Bold
متن مقاله و چکیده فارسی	IRLotus	۱۲	Normal
کلمات انگلیسی به‌کاررفته در متن مقاله	Time New Roman	۱۰	Normal
عنوان جدول و شکل‌ها، زیرنویس جدول‌ها	IRLotus	۱۰	Bold
متن جدول‌ها	IRLotus	۱۱	Normal
چکیده انگلیسی	Time New Roman	۱۱	Normal
زیرنویس فارسی	IRLotus	۹	Normal
زیرنویس لاتین	Times New Roman	۸	Normal
منابع فارسی	IRLotus	۱۰	Normal
منابع لاتین	Times New Roman	۱۰	Normal

• عنوان

عنوان مقاله باید کوتاه و برگرفته از محتوای مقاله باشد و بیشتر از ۱۱ کلمه نباشد و در آن از کلمات اختصاری استفاده نشود.

• چکیده فارسی و انگلیسی

چکیده باید شامل اطلاعات کوتاه و دقیق و بیانگر موضوع تحقیق، اهداف، روش و نتایج مطالعه باشد. در متن چکیده از ذکر مقدمات و کلیات خودداری شود و به موضوعات اصلی پرداخته شود. طول چکیده در مقاله کمتر از ۸۱ کلمه و بیشتر از ۲۱۱ کلمه نباشد. چکیده باید مستقل و در یک پاراگراف باشد. از اشاره به منابع در چکیده خودداری شود. چکیده انگلیسی باید برگردان دقیق چکیده فارسی باشد.

• شماره‌گذاری عناوین

عناوین اصلی و فرعی مقاله، جز چکیده و مقدمه و نتیجه‌گیری، باید شماره‌گذاری شوند و ابتدا شماره عنوان اصلی و سپس شماره عناوین فرعی و فرعی‌تر آورده شود (مثال: ۲-۳. استراتژی ایران).

• واژگان کلیدی

پس از چکیده، سه تا پنج کلمه مهم و پربسامد مقاله برای واژگان کلیدی نوشته شود. بهتر است از واژه‌هایی انتخاب شود که در عنوان مقاله نیامده باشند. واژه‌ها با ویرگول (،) از هم جدا شوند.

• مقدمه و مبانی نظری

مقدمه باید شامل بیان مسئله، اهمیت و ضرورت انجام، سؤال‌ها و فرضیه‌ها باشد و در آن به پیشینه پژوهش‌های مرتبط ارجاع داده شود. در بخش پایانی نیز هدف از انجام پژوهش به‌وضوح ذکر گردد.

• روش انجام پژوهش

در این بخش، نحوه اجرای پژوهش شامل نوع و روش تحقیق، روش‌های ارزیابی، جامعه آماری، طرح آماری و نحوه تجزیه آماری داده‌ها توضیح داده شود. مطالب مندرج در این بخش در چند پاراگراف و بدون تیربندی تنظیم شود.

• یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش را می‌توان به‌صورت جدول و شکل ارائه کرد و فقط تحلیل نتایج را در متن آورد. اطلاعات جدول‌ها و شکل‌ها باید طوری باشد که خواننده، بدون مراجعه به متن، بتواند به اطلاعات کافی برای درک جدول دست یابد. چنانچه در هر قسمت از مقاله

به جدول و یا شکلی اشاره شده است، بلافاصله و در انتهای همان پاراگراف، جدول یا شکل مربوطه درج شود.

• شکل و نمودار

- عنوان شکل و نمودار، بعد از ذکر کلمه «شکل» یا «نمودار»، شماره آن‌ها و دونقطه شروع می‌شود. (شکل ۳:) عنوان‌ها باید در زیر شکل یا نمودارها و وسط چین باشند.
- شکل و نمودارها، در داخل متن و در جایی که به آن‌ها ارجاع داده شده درج گردند و در متن مقاله باید به همه آن‌ها ارجاع داده شود.
- ذکر واحد کمیت‌ها در شکل و نمودارها الزامی است و تمامی مطالب و اطلاعات آن‌ها باید به فارسی نوشته شود.
- نمودارها و شکل‌ها می‌توانند رنگی و یا سیاه و سفید ارسال شوند، اما رنگ‌ها و جزئیات آن‌ها باید در چاپ سیاه و سفید قابل تشخیص باشد.
- بعد از هر شکل و نمودار یک سطر خالی قرار دهید.

• جدول

- در تنظیم جداول نباید از خطوط افقی و عمودی استفاده کرد، مگر در بالا و پایین سطر اول جدول و پایین آخرین سطر آن.
- عنوان جدول در بالای آن قرار می‌گیرد و با کلمه جدول، شماره آن و دونقطه شروع می‌شود.
- تمامی مطالب و اطلاعات جدول باید به فارسی نوشته شود. برای بیان توضیحات اضافی در مورد هر جدول، می‌توان به ترتیب از علائم اختصاری در متن جدول استفاده کرد و با نشان دادن آن‌ها در زیر جدول و نوشتن توضیح، اطلاعات لازم را در اختیار خواننده قرار داد.

• جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

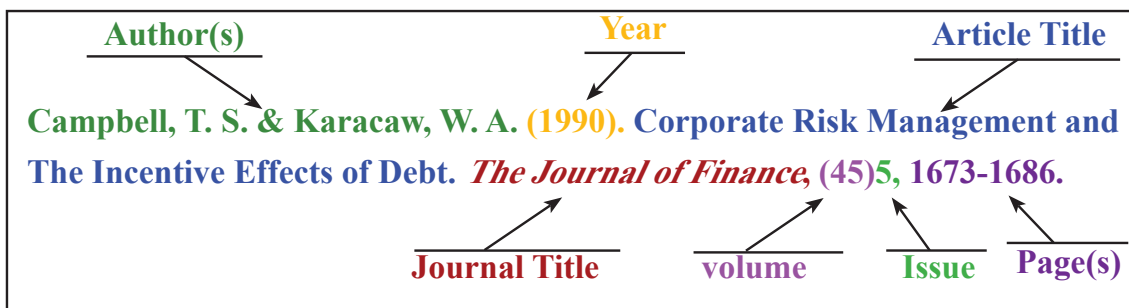
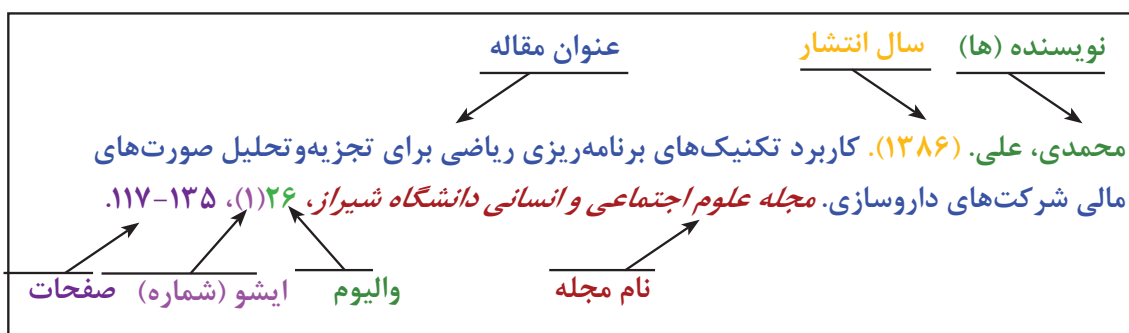
- آوردن بخش جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پس از متن اصلی مقاله الزامی است. نتیجه‌گیری کلی از مقاله در حد یک تا دو پاراگراف باشد. این بخش مستقل است و باید بدون مراجعه به سایر بخش‌های مقاله گویای مهم‌ترین یافته‌ها باشد.

• منابع

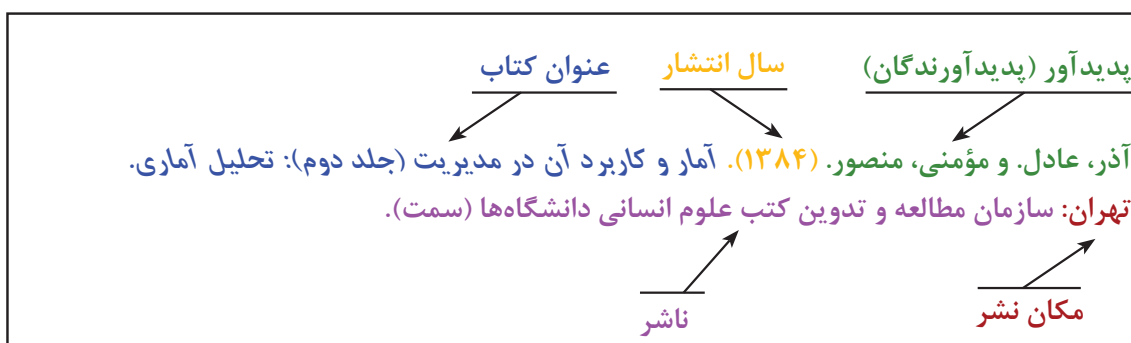
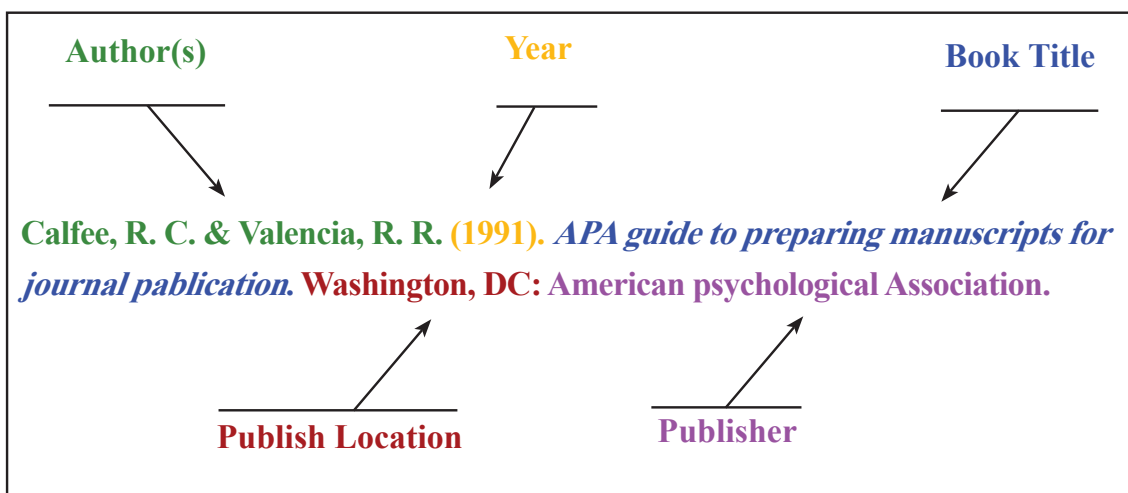
برای ارجاع به منابع از استاندارد APA و سیستم ارجاع‌دهی هاروارد تبعیت کنید.

مثال:

ارجاع به مقالات:



ارجاع به کتاب‌ها:



ارجاع به پایان‌نامه و رساله:

نام خانوادگی نویسنده، نام نویسنده. (سال). عنوان به صورت ایرانیک. (مقطع کارشناسی ارشد یا دکتری). نام دانشگاه، نام کشور.

مثال:

احمدی مقدم، ابراهیم. (۱۳۸۶). استراتژی نیروی مقاومت بسیج در جنگ آینده. (دکتری). دانشگاه عالی دفاع ملی، ایران.