
A Historical Narrative of the Pattern of Formation and Development of Empowerment Services for New Knowledge-Based Companies in the Innovation and Prosperity Fund

Reza Naghizadeh 

1- Assistant Professor, Faculty of National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran.

Abstract:

Technology and knowledge-based companies are one of the main axes of developing the knowledge-based economy in the country, and therefore the capabilities of these companies are important. In the last two decades, relatively large financial and legal support has been provided to these companies, but their managerial and organizational empowerment has often been neglected. Accordingly, the Innovation and Prosperity Fund (from 2015 to 2021) has provided empowerment services to knowledge-based companies. In this article, through a case study method and using the available documents, statistics and evidences and conducting 21 semi-structured interviews, the historical narrative of the formation and development of empowerment services, its patterns and limitations from the beginning to the present has been discussed. Based on the research findings, three factors: understanding the necessity of such services, the existence of similar structures and institutions at the international level and the emphasis of senior management of the fund on the importance and necessity of empowerment services have been effective in shaping these services. Also, the three shortcomings of non-synchronization of empowerment services with other financial services of the fund are the lack of capable companies and specialized personnel to provide empowerment services and concentration of services in the developed provinces are the challenges facing these services in the future. Findings of this article have policy implications for knowledge-based economy policymakers in developing empowerment services for knowledge-based companies.

Keywords: Empowerment; Innovation and Prosperity Fund; Case Study; Knowledge-Based Company; Historical Analysis.

DOI: 10.22034/JMI.2021.294417.2611



تحلیل تاریخی شکل‌گیری و توسعه خدمات توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان در صندوق نوآوری و شکوفایی

دوره ۱۵ شماره ۳ (پیاپی ۵۳) نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۸) صفحات ۲۳۹ - ۲۲۱
پاییز ۱۴۰۰

رضا نقی زاده^۱ استادیار گروه تامین مالی و اقتصاد علم، فناوری و نوآوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران.

چکیده

شرکت‌های فناوری و دانش بنیان یکی از محورهای اصلی توسعه اقتصاد دانش بنیان در کشور هستند و به همین جهت سازوکارهای توانمندی‌های این شرکت‌ها دارای اهمیت می‌باشد. در دو دهه اخیر حمایت‌های نسبتاً زیاد مالی و حقوقی از این شرکت‌ها صورت پذیرفته، اما توانمندسازی مدیریتی و سازمانی آن‌ها معمولاً مغفول بوده است. بر این اساس صندوق نوآوری و شکوفایی از سال ۱۳۹۴ تا سال ۱۴۰۰ و در راستای اجرایی نمودن قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات^۲ اقدام به ارائه خدمات توانمندسازی به شرکت‌های دانش بنیان نمود. در این مقاله از طریق روش مطالعه موردی و با بهره‌گیری از مستندات موجود، آمار و شواهد و انجام ۲۱ مصاحبه نیمه ساختار یافته، به بیان روایت تاریخی شکل‌گیری و توسعه خدمات توانمندسازی، الگوها و محدودیت‌های آن از آغاز شکل‌گیری تاکنون پرداخته است. بر اساس یافته‌های تحقیق، سه عامل درک ضرورت وجود چنین خدماتی، وجود ساختارها و نهادهای مشابه در سطح بین‌المللی و تاکید مدیریت ارشد صندوق بر اهمیت ضرورت ارائه خدمات توانمندسازی بر شکل‌گیری این خدمات موثر بوده‌اند. همچنین سه کاستی عدم همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات مالی صندوق، کمبود شرکت توانمند و نیروی متخصص برای ارائه خدمات توانمندسازی و تمرکز خدمات در استان‌های برخوردار از چالش‌های پیش روی این خدمات در آینده می‌باشد. یافته‌های این مقاله دلالت‌های سیاستی برای سیاست‌گذاران اقتصاد دانش بنیان در توسعه خدمات توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان ارائه می‌نماید.

واژگان کلیدی: توانمندسازی، صندوق نوآوری و شکوفایی، مطالعه موردی، شرکت دانش بنیان، تحلیل تاریخی.

۱. مسئول مکاتبات: naghizadeh@nrsp.ac.ir

۲. نام کامل قانون "حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات" است که در این مقاله به اختصار با عنوان قانون دانش بنیان اطلاق می‌شود.

۱- مقدمه

قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان و تجاری سازی اختراعات در سال ۱۳۸۹ به تصویب رسید. یکی از مهمترین بخش‌های این قانون حمایت از شرکت‌هایی می‌باشد که در زمینه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده بالا ایجاد می‌شوند (قانون دانش بنیان، ۱۳۸۹). به همین جهت در این قانون برای حمایت از این شرکت‌ها، صندوقی تحت عنوان صندوق نوآوری و شکوفایی پیش بینی گردید که با سرمایه اولیه ۳ هزار میلیارد تومان تاسیس گردید. همچنین بیش از ۶ هزار شرکت دانش بنیان در کشور تاکنون شناسایی شده‌اند که تا سال ۱۴۰۰، بیش از ۲۰۰۰ مورد از این شرکت‌ها، شرکت‌های نوپا می‌باشند (معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۴۰۰).

ضرورت توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان به ویژه مجموعه‌های نوپا در کشورهای مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است (نقی زاده و نامداریان، ۱۳۹۸). آنچه در مطالعات مختلف (نقی زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ Clark, 2001; Acs et al., 1990) بیان شده است تأکیدی بر اهمیت توجه به توانمندسازی شرکت‌های نوپا در همه ابعاد اعم از مدیریتی، سازمانی و مالی است و صرف حمایت‌های مالی منجر به موفقیت این شرکت‌ها نخواهد شد. در کشور ایران نیز تجربیات متعدد اهمیت توجه به همه ابعاد توسعه یک شرکت نوپا را تأیید می‌کند. تجربیاتی همچون قانون حمایت از شرکت‌های کوچک و متوسط و صرف توجه به تأمین مالی و عدم تحقق نتایج مورد انتظار، موید همین موضوع است.

با توجه به اهمیت این موضوع و تحقق توسعه فناوری و نوآوری در شرکت‌های دانش بنیان نوپا، هدف از این تحقیق بررسی و تحلیل تاریخی از نحوه شکل‌گیری و ارائه خدمات توانمندسازی به شرکت‌های دانش بنیان نوپا در صندوق نوآوری و شکوفایی می‌باشد. خدمات توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان از نیمه دوم سال ۱۳۹۴ در صندوق نوآوری و شکوفایی شروع گردید و عمده تمرکز آن بر ارائه خدمات توانمندسازی مدیریتی، سازمانی و تجاری سازی برای شرکت‌های دانش بنیان نوپا بود. در ادامه مقاله ابتدا پژوهش‌های پیشین مرور شده و در بخش سوم روش شناسی پژوهش تشریح می‌شود. بخش چهارم به تحلیل و بررسی نتایج حاصل از مطالعه موردی می‌پردازد و در بخش انتهایی نیز جمع بندی ارائه می‌گردد.

۲- مرور پیشینه

شرکت‌های دانش بنیان نوپا و فناور نقش کلیدی در افزایش نوآوری و بهره‌وری تولید، تجاری سازی دانش و تولید محصولات کاربردی جدید و به طور کلی پیشرفت اقتصادی و ایجاد نوآوری را دارا هستند و همچنین نقش این بنگاه‌ها در ایجاد اشتغال برای نیروهای دانشی و تحصیلکرده دارای اهمیت است (Saarenketo et al., 2004; Little, 1997; Laranja, 1995). شرکت‌های دانش بنیان و فناور نوپا برای موفقیت و رشد پایدار با ریسک‌های متعددی در بازار و توسعه محصول مواجه هستند. آمار تخمینی

موفقیت شرکت‌های دانش بنیان در کشورها و صنایع مختلف بین ۴۰ تا ۶۰ درصد می‌باشد (نقی زاده و نامداریان، ۱۳۹۸؛ Gerber, 1999; Desouza et al., 2006). شواهد مطرح شده همگی حاکی از وجود عدم قطعیت و ریسک معنادار در موفقیت و پایداری شرکت‌های دانش بنیان است.

همچنین در پژوهش‌های گوناگونی عوامل اثرگذار بر توانمندسازی و رشد پایدار شرکت‌های دانش بنیان و فناوری نوپا بررسی شده است. تحقیقات مختلف در زمینه نقش مهارت کارآفرینی (Van Praag et al., 2007)، سرمایه انسانی (Colombo et al., 2005)، تامین مالی و رقابت (Ng et al., 2016)، توانایی مدیران شرکت‌ها (Wright et al., 2015)، بسیج منابع و گرایش کارآفرینانه (Rannikko, 2012) و عوامل محیطی (Rowen et al., 2002) اشاره دارند. همچنین کاموریو و همکاران،^۱ دستیابی به منابع دانش برون سازمانی و توسعه دانش را در رشد سریعتر این شرکت‌ها دارای اهمیت می‌دانند (Kamuriwi et al., 2017). میوزو و دیویتو^۲ (۲۰۱۶) توسعه منابع بحرانی همچون تیم مدیریتی، تامین مالی اولیه و توسعه فناوری را باعث تسریع رشد شرکت‌های دانش بنیان مطرح نموده‌اند. فرتاش و همکاران (۱۴۰۰) از نظر اداره کسب و کارهای کوچک ایالات متحده تامین مالی، فراهم کردن همکاری با شرکت‌های بزرگ، توسعه صادرات و گسترش بازار داخلی از عوامل موثر بر رشد این شرکت‌ها می‌باشد (SBA, 2021). سلامی و همکاران (۱۴۰۰) تمرکز بر راه‌حل یابی برای حل مساله مشتری، دانش فنی و مهندسی، تنظیم کارکردهای مدیریتی و ایجاد انضباط درونی را عوامل توسعه توانمندی نوآوری شرکت‌های دانش بنیان می‌دانند. همچنین عامل همکاری‌های بین‌المللی در موفقیت شرکت‌های فناوری مورد تاکید می‌باشد (قاضی نوری و همکاران، ۱۳۹۸).

دسته‌بندی‌های متفاوتی پیرامون عوامل موفقیت شرکت‌های دانش بنیان و فناوری وجود دارد. در یک دسته بندی ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های سازمانی، منابع سازمان و ویژگی‌های محیطی مورد تاکید قرار گرفته است (O'Shea et al., 2008). در دسته بندی دیگر نقی زاده و همکاران (۱۳۹۷) ویژگی‌های موسسان، ویژگی‌های محصول، حاکمیت شرکتی را در رشد پایدار شرکت‌های دانش بنیان نوپا موثر دانسته‌اند. شرکت‌های دانش بنیان برای موفقیت نیازمند مجموعه‌ای از توانمندی‌های مالی، فنی و عملیاتی و مدیریتی هستند (نقی زاده و نامداریان، ۱۳۹۸). این بدان معناست که یک شرکت دانش بنیان نوپا بایستی دارای سه توانمندی کلیدی فنی، مالی و مدیریتی باشند. شرکت‌های دانش بنیان در بعد دانشی و فنی دارای توانمندی‌های مناسبی هستند ولی لزوماً این امر در سایر حوزه‌های توانمندی به ویژه مدیریتی محقق نمی‌شود. اهمیت ایجاد این توانمندی‌ها برای نهادهای تأمین مالی شرکت‌های فناوری در دنیا نیز دوچندان می‌شود زیرا این نهادها علاوه بر مأموریت ذاتی خود در توسعه فناوری و نوآوری بایستی تلاش نمایند که میزان بازگشت منابع هزینه شده خود را افزایش دهند و ریسک نکول و عدم بازگشت تسهیلات ارائه شده را کاهش دهند (نقی زاده و نامداریان، ۱۳۹۸).

^۱Kamuriwi et al^۲Miozzo and DiVito

در قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان، شرکت یا مؤسسه دانش بنیان "شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی که به منظور هم افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان به ویژه در تولید نرم افزارهای مربوط تشکیل می‌شود" تعریف شده است (قانون دانش بنیان، ۱۳۸۹). هم اکنون در کشور بیش از ۲۰۰۰ شرکت دانش بنیان نوپا تأیید شده‌اند (معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۴۰۰).

شرکت‌های دانش بنیان نوپا در کشور دارای توان فنی و تخصصی بالایی می‌باشند. ولی در کسب و کار لزوماً توانمندی‌های فنی پاسخگوی حل مسائل نمی‌باشد و توانمندی‌های مدیریتی و سازمانی همچون توانمندی مالی، بازاریابی، نیروی انسانی و غیره نیز نیاز است. صندوق نوآوری و شکوفایی نیز به عنوان بزرگترین نهاد تامین مالی دانش بنیان کشور به اهمیت این توانمندسازی هم در رسیدن به اهداف توسعه فناوری و نوآوری و هم اهداف بازگشت پذیری مالی خود پی برده است. به همین جهت در سال ۱۳۹۴ واحدی تحت عنوان دفتر توانمندسازی در صندوق نوآوری و شکوفایی راه‌اندازی شد. در این مقاله به تحلیل تاریخی نحوه شکل‌گیری خدمات توانمندسازی به شرکت‌های دانش بنیان از سال ۱۳۹۴ می‌پردازم. پایداری خدمات توانمندسازی صندوق در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ و ابتدای سال ۱۳۹۷ رخ داده و در بازه زمانی ۱۳۹۸ تا ابتدای سال ۱۴۰۰ این خدمات وسعت قابل توجهی یافته است. برای درک بیشتر از نحوه شکل‌گیری این خدمات، پایداری خدمات در سه سال اول فعالیت بررسی شده و در ادامه تحلیل‌های مرتبط با رفع چالش‌ها و توسعه خدمات تا انتهای دوره ارزیابی مورد بحث قرار گرفته است. تا مرداد ۱۳۹۷، بیش از ۱۳ هزار نفر ساعت خدمات آموزشی ارائه گردید. همچنین بیش از ۳۰۰ شرکت از خدمات مشاوره‌ای استفاده نمودند. بیش از ۱۸۰ استاندارد دریافتی توسط شرکت‌های دانش بنیان مورد حمایت قرار گرفت و همچنین ۱۸۳ حمایت از حضور شرکت‌ها در نمایشگاه‌ها برخی از آمار مربوط به خدمات ارائه شده به شرکت‌های دانش بنیان در این دوره می‌باشد. در این دوره ۱۴ خدمت به شرکت‌های دانش بنیان نوپا ارائه شد. همچنین این خدمات در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ نیز با سیر صعودی ادامه یافته است و گستره بیشتری از مولفه‌های توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان را در بر می‌گیرد (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۴۰۰).

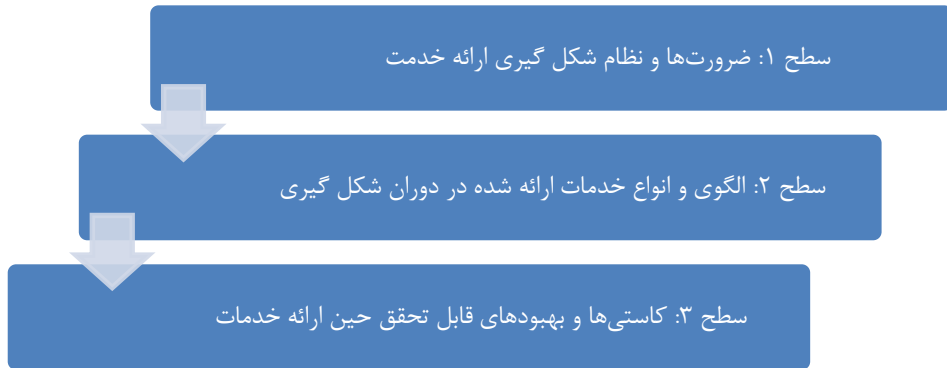
ضرورت ارائه خدمات توانمندسازی در کشور در کنار سایر خدمات حمایتی از کسب و کارهای نوپا و فناوری به خوبی درک شده است. ولی پیرامون نحوه اجرایی سازی و تکامل و اتصال هر چه بیشتر آن به نیازهای نهادهای مالی تاکنون تحقیقی در کشور انجام نشده است. بدین جهت بررسی تاریخی و تحلیلی ضرورت‌ها و نحوه شکل‌گیری، خدمات ارائه شده، چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو می‌تواند در ارائه هر چه بهتر این خدمات مورد استفاده باشد.

۳- روش‌شناسی

در این پژوهش، موضوع بررسی تحلیلی-تاریخی تجربه ارائه خدمات توانمندسازی در صندوق نوآوری و شکوفایی به شرکت‌های دانش بنیان نوپا می‌باشد. با توجه به اینکه رفتار رویداد قابل کنترل نیست و به چگونگی و چرایی می‌پردازد از روش مطالعه موردی استفاده گردید (Yin, 2003, 2012). به دلیل آنکه پژوهش مذکور به دنبال بررسی تحلیل مورد بررسی می‌باشد از روش مطالعه موردی استفاده شد.

بر اساس **ین (۲۰۱۲)**، باید چهار ویژگی مطرح شده برای ارزیابی کیفیت مطالعه موردی برآورده گردد. اعتبار سازه به معنی انتخاب مقیاس‌های عملیاتی درست برای مفهوم مورد مطالعه می‌باشد. **ین (۲۰۱۲)** راهکارهای تحقق اعتبار سازه ای را جمع آوری مدارک از منابع مختلف، زنجیره ای از شواهد و استفاده از مطلعین کلیدی جهت مطالعه و نقد گزارش می‌داند که در این تحقیق هر سه ابزار بکارگرفته شده است. اعتبار درونی در مطالعات موردی به اعتمادپذیری و موجه بودن یافته‌ها و نتایج پژوهش دلالت دارد (Yin, 2003). در تحقیق مذکور بهره‌گیری از منابع چندگانه و مصاحبه‌ها منجر به تحقق اعتبار درونی گردید. بر اساس **رویکرد آیزنهارت (۱۹۸۹)**، اجماع سه سویه (در این پژوهش از طریق مصاحبه‌ها، مستندات، سلسله شواهد و رویدادها صورت گرفته) افزایش اعتبار درونی و بیرونی را نیز محقق می‌نماید. همچنین پروتکل مصاحبه‌های مطالعه موردی و ایجاد پایگاه داده، اعتمادپذیری پژوهش را افزایش داد. کلیه اقدامات منجر به اعتبار پژوهشی بر اساس **رویکرد ین (۲۰۱۳)** انجام شده است. در این تحقیق ۲۱ مصاحبه با متخصصان شامل سیاستگذاران و کارشناسان این حوزه انجام شد. یازده نفر از مصاحبه شونده‌گان دارای مدرک دکتری می‌باشند. ۶ نفر از مصاحبه شونده‌گان از مدیران ارشد در ارائه خدمات توانمندسازی به شرکت‌های دانش بنیان در نهادهای مسئول می‌باشند. انتخاب مصاحبه شونده‌گان بر اساس شناخت متخصصان و همچنین روش گلوله برفی انجام شد. همچنین گزارش عملکرد **صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۴۰۰)**، گزارش عملکرد دفتر توانمندسازی **صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۳۹۷)**، برنامه‌های راهبردی خدمات توانمندسازی **صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۳۹۴، ۱۳۹۶)** و داده‌های مندرج در پایگاه‌های اطلاع رسانی **معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (۱۴۰۰)** در کنار مستندات علمی همچون مقالات در این تحقیق مورد بهره برداری قرار گرفتند.

همانگونه که بیان شد، مطرح کردن هدف‌های مشخص برای پژوهش و ارائه آن در آغاز مطالعه موردی، مرحله اول در روش تحلیل موردی است. در این پژوهش هدف اصلی بررسی تحلیل تاریخی شکل‌گیری و توسعه خدمات توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان نوپا در صندوق نوآوری و شکوفایی می‌باشد. سپس برای تحلیل مورد انتخاب شده نیازمند یک الگوی تحلیلی که در سه سطح (شکل ۱) ارائه می‌شود.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

در الگوی تحلیلی ارائه شده، در سطح اول مرتبط با دلایل شکل‌گیری ارائه خدمت می‌باشد. نظام ارائه خدمت به ضرورت و نحوه راه‌اندازی خدمات توانمندسازی در صندوق می‌پردازد. سطح دوم به انواع خدمات ارائه شده و ابعاد پوشش داده شده می‌پردازد. سطح سوم نیز به کاستی‌ها و بهبودهای قابل انجام در حین اجرا که به هر دلیلی اجرا نشده می‌پردازد. در ادامه بر اساس الگوی تحلیلی روایتی مشروح ارائه شده است.

۴- یافته‌ها: سیر تاریخی شکل‌گیری و توسعه خدمات توانمندسازی در صندوق نوآوری و شکوفایی

در کشور تجربیات متعددی در زمینه حمایت‌های مالی از شرکت‌های برگزیده در حوزه‌های خاص در دهه ۷۰ و ۸۰ شمسی وجود دارد. مهمترین این تجربیات را می‌توان حمایت‌های مالی از تعاونی‌ها، کسب و کارهای کوچک و زودبازده و شرکت‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات دانست. سیاست‌های حمایتی از شرکت‌های فناور نوپا فاوا از سال ۱۳۸۲ و پس از تصویب تبصره ۱۳ بودجه سال ۱۳۸۲ با نام طرح تکفا (توسعه کاربری فناوری اطلاعات) آغاز شد. در این تبصره اجازه بهره‌برداری از وجوه اداره شده^۱ وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت حمایت از شرکت‌های فناور فاوا مصوب گردیده است (نقی زاده و نامداریان، ۱۳۹۸). یک دسته دیگر، سیاست‌های حمایت از کسب و کارهای کوچک و زودبازده بود که با انحراف بالایی روبرو شد و یکی از دلایل این انحراف، تمرکز صرف بر تامین مالی بدون توانمندسازی بود.

بر اساس این تجربیات و بررسی صندوق‌های مشابه و ریسک بالای نکول وام‌های ارائه شده، صندوق نوآوری و شکوفایی تصمیم به ارائه خدمات توانمندسازی نمود. "در مرداد سال ۱۳۹۴ رئیس صندوق به

^۱ اعتباراتی که در پیوست قوانین بودجه سنواتی از محل منابع داخلی شرکت‌های دولتی به منظور تحقق اهداف سرمایه‌گذاری و توسعه بخش خصوصی و تعاونی در قالب تسهیلات و یارانه سود از طریق بانک‌های عامل پرداخت می‌شود.

من پیشنهاد راه‌اندازی و مدیریت دفتر توانمندسازی را داد. جلسه‌ای را خدمت ایشان رفتم و گفتند ما مطالعاتی را برای ارائه این خدمات انجام داده‌ایم و می‌خواهیم راه‌اندازی کنیم. البته بیشتر تاکید روی دو خدمت تدوین ره‌نگاشت برای حوزه‌های فناوری و حضور در جوایز فناوری و نوآوری و به طور کلی مدیریت فناوری بود. به نظر ضرورت به درستی درک شده بود ولی هنوز چشم‌اندازی در مورد نحوه ارائه خدمات و تنوع آنها وجود نداشت. البته بخشی از این درک ضرورت تابع حضور رئیس وقت صندوق در هیات مدیره انجمن مدیریت فناوری و نوآوری ایران و علاقه ایشان به حوزه مدیریت فناوری بود" (م ۱).

البته طبق داده‌های گردآوری شده، لزوماً درک واحدی از ضرورت ارائه این خدمات در صندوق وجود نداشت به گونه‌ای که یکی از اعضای هیات عامل صندوق در ابتدا موافق تشکیل این واحد و ارائه خدمات آن نبود. ایشان معتقد بود "ما باید وارد عملیات شویم. مثلاً همین الان چند شرکت دانش بنیان حوزه پروبیوتیک داریم. برویم در یک یا دو مورد آنها وارد فعالیت‌های شرکت شویم. ارائه این خدمات به شکل عمومی زود است" (م ۲). مطابق مصوبات صندوق، در اسفند سال ۱۳۹۳ ارکان بالادستی صندوق شامل هیات امناء و هیات عامل مصوبه هزینه کرد در خدمات توانمندسازی را تائید کرده بودند.

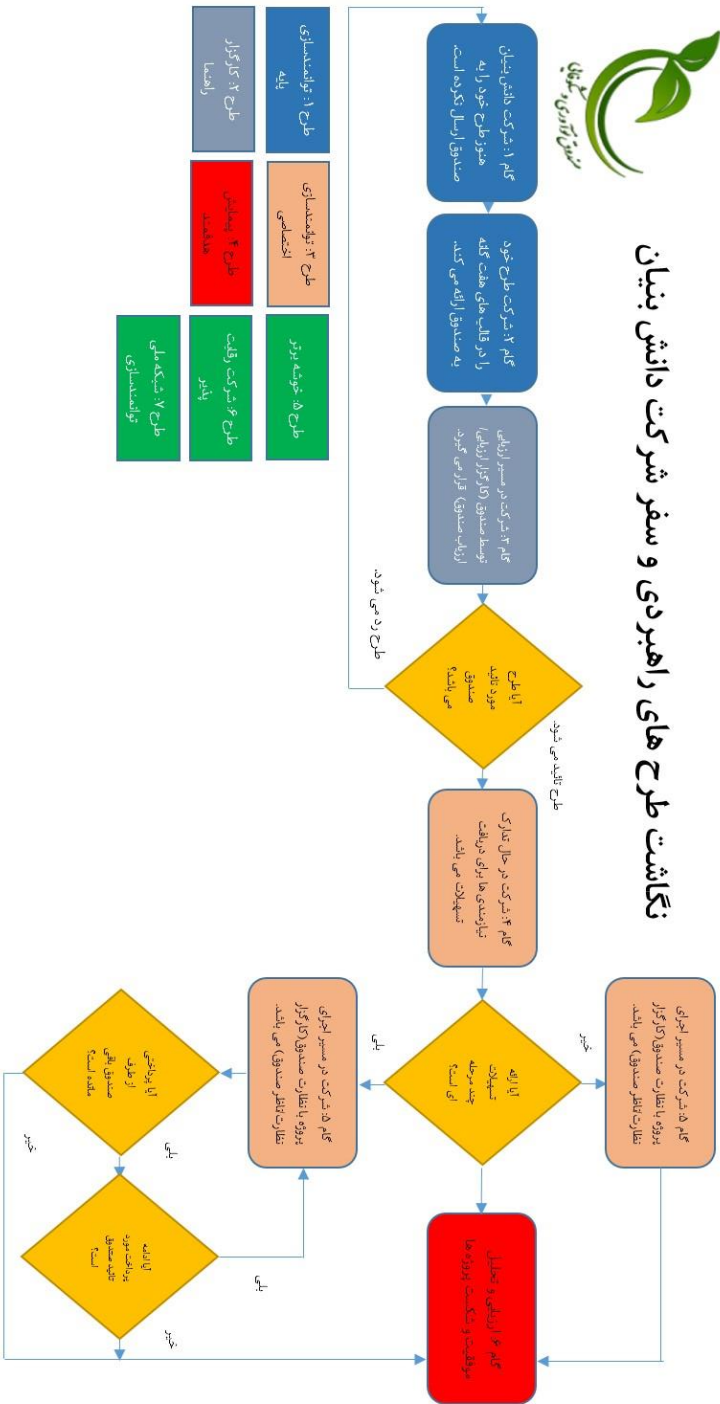
در سازوکار تامین مالی مرتبط با خدمات توانمندسازی، توجه به این واقعیت که تامین مالی در این بخش، از جنس تسهیلات بلاعوض می‌باشد از نظر مصاحبه شونده‌گان بسیار مهم است. بدین جهت در سازوکارهای دولتی بایستی آئین نامه‌ها و سازوکارهای آن کلیه سلسله مراتب را طی نموده باشد و به تصویب رسیده باشد. "اگر مصوبات به طور کامل گرفته نمی‌شد به نظر من امکان تحقق این کار نبود. یکی از دلایلی که خدمات توانمندسازی در صندوق سریع رشد کرد توجه به دریافت مصوبات لازم از هیات امناء و هیات عامل بود. من خاطرم است که مصوبه‌ای دریافت کرده بودند که مصادیق و نحوه هزینه کرد خدمات توانمندسازی را به رئیس هیات عامل تفویض کرده بودند و این خیلی کار راه‌انداز بود چون خدمات توانمندسازی خرد و درخواست‌ها بالاست و سازوکار آن با تسهیلات مالی دیگر متفاوت است" (م ۳). به طور کلی می‌توان ضرورت ارائه این خدمات را تابع سه عامل دانست. الف) درک ضرورت وجود چنین خدماتی با توجه به تجربیات ناموفق کشور در حمایت‌های مالی پیشین از بنگاه‌های منتخب، ب) وجود ساختارها و نهادهای مشابه در سطح بین‌المللی و ج) تاکید مدیریت ارشد صندوق بر اهمیت و ضرورت مدیریت فناوری و ارائه خدمات مرتبط با آن در قالب خدمات توانمندسازی.

الگوی شکل‌گیری خدمات توانمندسازی بر اساس برنامه راهبردی اول خدمات توانمندسازی بر اساس ۴ هدف اصلی اتخاذ شده است (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۴). الگوی اصلی بهره‌برداری شده در شش گام و از الگوی سفر مشتری الهام گرفته بود. شکل ۲ الگوی ارائه شده طرح راهبردی اول خدمات توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی را نشان می‌دهد.

^۱ منظور مصاحبه شونده شماره ۱ می‌باشد. لازم به ذکر است مصاحبه‌ها و روایت‌ها بر اساس مصاحبه‌ها و روایت منابع دسته اول می‌باشد. همچنین روایت‌ها و تجربیات کاری مرتبط نویسنده (بنیان‌گذار و اولین مدیر واحد توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان در صندوق نوآوری و شکوفایی) در قالب مصاحبه شونده ۱ در مقاله ذکر شده است.



نگاشت طرح‌های راهبردی و سفر شرکت دانش بنیان



توسعات‌های توانمندسازی در حوضه‌های نوآوری و فناوری مورد حمایت

توسعات‌های ارائه استانداردهای رقابت پذیری شرکت‌های دانش بنیان در عرصه ملی و بین‌المللی

توسعات‌های توانمندسازی مستقیم شرکت‌های دانش بنیان مورد حمایت و ایجاد شبکه ملی توانمندسازی

شکل ۲: الگوی کلان برنامه راهبردی اول خدمات توانمندسازی (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۴)

"در ابتدای کار مشکل اصلی این بود که هنوز تصویری از خدمات توانمندسازی و بالتبع آن زیرساخت‌های حقوقی همچون آیین‌نامه‌ها و مصوبه‌ها وجود نداشت. برای این مورد از رئیس صندوق خواستم که ۴۰ روز اول به من کار خاصی واگذار نکند. سه کار اصلی کردیم. اول تراز یابی کردیم که الگوی توسعه اچ پی و اتحادیه اروپا خیلی کمک کرد. بعد جلسات کارگروه مشاوران گذاشتیم و نظر متخصصان را گرفتیم و کار سوم دیگر این بود که با معاونین و مدیران صندوق جلسه گذاشتیم و شناخت از صندوق را کامل کردیم. بعد برنامه راهبردی اول را تا پایان سال ۹۵ تدوین کردم. خیلی اثرگذار بود. از نظر من یکی از دلایل موفقیت‌های آتی خدمات توانمندسازی در صندوق همین برنامه بود. سه کار اصلی کرد. اول حمایت مدیریت ارشد صندوق و هیات عامل را جذب نمودم. دوم محدوده خدمات توانمندسازی را شفاف کردیم و اجازه ندادیم هر چیزی را به اسم توانمندسازی به دفتر تحمیل کنند. در نهایت هم اقدامات را همسو و همگرا کردیم. به گونه‌ای که تقریباً در همه جلسات راهبردی، الگوی برنامه ریزی دفتر توانمندسازی به عنوان معیار مطرح می‌شد. البته کلاً برنامه راهبردی اول بیشتر با رویکرد ایجاد زیرساخت‌ها بود. ولی برنامه راهبردی دوم که تا پایان ۹۷ برنامه ریزی شده بود بیشتر خدمت‌گرا بود" (م ۱). در کنار رویکردهای راهبردی استفاده از ابزارهای نوین نیز در توسعه خدمات توانمندسازی مورد تاکید قرار گرفته است. "رویکرد فعالانه حوزه توانمندسازی به فناوری اطلاعات و خدمات بر بستر آنلاین یکی از دلایل گسترش این خدمات بود. دفتر توانمندسازی سایت ویژه خودش را بالا آورد و شبکه اجتماعی آنها از کل صندوق تعداد عضو بیشتری داشت. به ویژه ارائه آموزش‌های آنلاین، در زمانی هم که کرونا نبود، گستره خدمات را توسعه داد. من خاطرم است تور آنلاین می‌گذاشتند استان به استان که منجر به ناراحتی برخی از مدیران شده بود که چرا ما حضور نداریم" (م ۳).

مطالعات تراز یابی در حوزه توانمندسازی در برنامه راهبردی اول در سه سطح مطالعات نظری پایه، مطالعات نمونه‌های داخلی و تراز یابی نهادهای مالی مشابه انجام شده بود (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۴). در مطالعات نظری، الگوهای ارائه شده در حوزه‌های کارآفرینی فناورانه (Bailetti, 2012)، تئوری منبع محور (Tidd et al., 2011)، نظریه رشد شرکت‌ها (Churchill et al., 1983)، توانمندی‌های پویا (Lichtenstein et al., 2001) و معماری سازمانی (eTOM, 2015) تحلیل و بررسی شده بود. در مطالعات ملی نیز تجربیات کریدور خدمات فناور نانو، کریدور خدمات صادرات محصولات دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از اصلی‌ترین آنها بودند. همچنین در نهادهای مشابه شرکت توسعه تکنولوژی مالزی، بانک توسعه کسب و کار کانادا، کسب و کار انتاریو کانادا، مرکز توسعه فناوری و کسب و کارهای کوچک آرکانزاس بررسی شده بودند. سه نتیجه اصلی این تراز یابی‌ها شامل الف) تسهیلات در نهادهای مشابه در دو سطح تسهیلات مالی و غیر مالی می‌باشد؛ ب) تسهیلات غیر مالی عمدتاً بر محورهای برنامه ریزی راهبردی، مطالعات پایه ای بازار و فناوری، طرح کسب و کار و امکان‌سنجی، توانمندی‌های تجاری و افزایش درآمد و کارآیی هزینه‌ها و آموزش‌های مستمر تاکید دارند؛ و ج) نهادهای

مشابه، سرمایه‌گذاری خود در تسهیلات غیرمالی را با هدف توانمندسازی شرکت‌ها جهت توسعه نوآوری و فناوری و بازگشت به موقع تسهیلات مالی انجام می‌دهند؛ می‌باشد.

در زمان تدوین برنامه راهبردی اول تعداد شرکت‌های دانش بنیان ۱۶۴۵ شرکت که ۱۰۱۴ شرکت نوپا بودند. یعنی تقریباً ۶۲ درصد شرکت مطابق الگوی **چرچیل و لويس (۱۹۸۳)** در سه مرحله اول رشد خود (شکل‌گیری، بقاء و آغاز موفقیت) بودند. در نهایت بر این اساس ابعاد توانمندسازی در رویکردی نزدیک به ابعاد الگوهای معماری سازمانی در سه کلان حوزه الف) استراتژی، هوشمندی و مدیریت فناوری، ب) مدیریت عملیات فنی و تجاری و مدیریت بنگاه دیده شد. جدول ۱ زیر حوزه‌های هر کلان حوزه را ترسیم نموده است.

جدول ۱: حوزه‌های توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان در صندوق نوآوری و شکوفایی (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۴)

حوزه	زیرحوزه‌های توانمندسازی
۱- استراتژی، هوشمندی و مدیریت فناوری	۱-۱- توانمندسازی در حوزه استراتژی، برنامه ریزی و تفکر راهبردی ۱-۲- توانمندسازی در حوزه نقشه راه فعالیت‌های نوآورانه و فناورانه ۱-۳- توانمندسازی در حوزه هوشمندی و مدیریت فناوری
۲- مدیریت عملیات فنی و تجاری	۲-۱- توانمندسازی در حوزه مدیریت تجاری ۲-۲- توانمندسازی در حوزه تولید محصول جدید و شناخت و مدیریت چرخه عمر محصول ۲-۳- توانمندسازی در حوزه عملیات تولید ۲-۴- توانمندسازی در حوزه تضمین کیفیت محصول ۲-۵- توانمندسازی در حوزه مدیریت زنجیره تامین
۳- مدیریت بنگاه	۳-۱- توانمندسازی در حوزه مدیریت پروژه ۳-۲- توانمندسازی در حوزه مدیریت فرآیندها و اثربخشی سازمانی ۳-۳- توانمندسازی در حوزه مدیریت سرمایه انسانی ۳-۴- توانمندسازی در حوزه مدیریت ارتباطات خارجی و داخلی ۳-۵- توانمندسازی در حوزه مدیریت دارایی، مالی و ریسک ۳-۶- توانمندسازی در حوزه مدیریت حقوقی ۳-۷- توانمندسازی در حوزه مدیریت دانش ۳-۸- توانمندسازی در حوزه صادرات دانش بنیان

به طور کلی سه رفتار کلیدی انجام شده در ابتدای شکل‌گیری حوزه توانمندسازی صندوق را می‌توان این سه مورد دانست. الف) تدوین برنامه راهبردی، ب) تعیین محدود فعالیت و ارائه خدمات توانمندسازی و ج) ایجاد حمایت از خدمات توانمندسازی یا کاهش اختلاف نظرها در سطح مدیران ارشد صندوق.

مطابق با مطالعات انجام شده یکی از چالش‌ها در ارائه خدمات توانمندسازی را کمبود نیروی متخصص جهت ارائه خدمات در نظر می‌گیرد. "وقتی ترازیبی کردیم عمده خدمات مبتنی بر آموزش یا مشاوره‌های عمومی بود. اینها خوب هستند ولی کافی نیستند. نیاز بود شبکه ارائه دهندگان خدمت ایجاد کنیم. ضمن اینکه الگوی خودمان را از بانک توسعه کسب و کار کانادا برداشته بودیم. کلا با ۶ نفر به همه کانادا خدمات توانمندسازی می‌داد. ما گفته بودیم در افق ۵ ساله حداکثر ۵ نفر می‌شویم. در نتیجه باید شبکه توسعه می‌دادیم. ولی شرکت‌های تجاری سازی و ارائه خدمات توانمندسازی توانمند خیلی کم بود. چون قرار بود کسب و کار را به آنها بسپاریم. مثلا اگر طرف قرار بود مشاوره تجاری سازی بدهد باید واقعا کار را بلد می‌بود نه اینکه مشاوره اشتباهی بدهد" (م ۴). در تائید همین نکته یکی دیگر از مصاحبه شونده‌گان معتقد است "هنوز هم بعد از ۶ سال همین مشکل باقی است. بدنه مشاوره و منتور حرفه‌ای در کشور کم داریم. باید یک برنامه ملی برای این بخش هم داشته باشیم. مثلا همین صادرات. متخصص صادرات دانش بنیان باید تربیت کنیم. یک آدم بدون تجربه با تحصیلات غیر مرتبط که زبان خارجی بلد است که نمی‌تواند این کار را بکند" (م ۵). یکی از مصاحبه شونده‌گان رمز موفقیت شرکت‌ها در بلند مدت را حضور این شرکت‌های مشاوره می‌داند و بیان می‌کند: "ما هیچ کشوری در دنیا نداریم که شرکت‌های فناوری قوی داشته باشد ولی شرکت‌های مشاوره قوی نداشته باشند" (م ۶). "مشکل در شرکت‌های نوپا زیاد است و می‌توان برای آن خدمات متعدد تعریف کرد ولی سوال کلیدی این است که این خدمات را چگونه انجام دهیم یا بهتر بگوییم چه کسی انجام دهد" (م ۷).

یکی از سیاست‌های در ارائه خدمات توانمندسازی صندوق، تعداد نیروهای ستادی کم و استفاده گسترده از شبکه ارائه دهندگان خدمات بود. "حضور بیش از ۱۰۰ ارائه دهنده خدمت در شبکه توانمندسازی، ضمن کاهش هزینه‌های اجرایی، ظرفیت‌های ملی را هم توسعه داد" (م ۸).

برنامه راهبردی دوم خدمات توانمندسازی صندوق از سال ۱۳۹۶ آغاز گردید و از رویکرد زیر ساختی به رویکرد خدمت محور تغییر شکل داد. از دلایل ذکر شده برای این تغییر شکل، فراهم شدن زیرساخت‌های لازم برای ارائه خدمت در صندوق بوده است. طبق برنامه راهبردی سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ خدمات در ۵ دسته اصلی تقسیم شده است (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۶). جدول ۲ دسته‌های مختلف خدمتی را در برنامه راهبردی دوم توانمندسازی ارائه نموده است.

جدول ۲: خدمات توانمندسازی ارائه شده در برنامه راهبردی دوم (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۶)

خدمات توانمندسازی	توضیحات
یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> دوره‌های آموزشی آنلاین و حضوری کارگاه‌های آموزشی آنلاین و حضوری سمینارها و کنفرانس‌های تخصصی
مشاوره ساعتی	<ul style="list-style-type: none"> مشاوره‌های آنلاین و حضوری حل مشکل در ۱۶ حوزه تخصصی

توضیحات	خدمت توانمندسازی
<ul style="list-style-type: none"> حمایت از دریافت استانداردهای ملی و بین‌المللی توسط شرکت‌های دانش بنیان حمایت از حضور شرکت‌های دانش بنیان در جوایز ملی و بین‌المللی 	حمایت از زیرساخت‌های رقابتی
<ul style="list-style-type: none"> حمایت از بهره‌برداری شرکت‌های دانش بنیان از پروژه‌های تجاری سازی و مدیریت فناوری 	تجاری سازی و مدیریت فناوری
<ul style="list-style-type: none"> تدوین نقشه راه فناوری و محصولات فناورانه با رویکرد کاربردی ویژه خوشه‌های فناوری 	تدوین برنامه‌های راهبردی در سطح خوشه‌ها

در برنامه راهبردی دوم با تجربه از برنامه راهبردی اول ۵ طرح و ۱۵ برنامه ارائه شد. یکی از مدیران وقت صندوق روایت می‌کند: "از برنامه راهبردی اول و نتایج آن تجربه خوبی بدست آورده بودیم. برای همین طرح‌های راهبردی را به ۵ مورد کاهش دادیم و ۱۶ برنامه عملیاتی ذیل آن تعریف کردیم. شتاب ارائه خدمات به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود. دلیلش هم به نظر من اجرای مناسب برنامه راهبردی اول بود. ما زیرساخت‌های قانونی و فکری خوبی طرح ریزی کرده بودیم و بستر برای ارائه خدمت گسترده آماده بود. حالا می‌شد کارهای بزرگتر کرد. خاطرمد است ما در شروع سال ۹۷، سی و دو خدمت تعریف کرده بودیم که قرار بود به مرور انجام دهیم" (م ۱). یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان می‌کند: "تمرکز عمده خدمات در یکسال و نیم اول روی خدمات آموزش، استانداردها و جوایز بود. ولی از سال ۹۶ خدمات توسعه بیشتری یافت به خصوص خدمات توسعه بازار و اتصال شرکت‌ها به اقتصاد اصلی مدنظر قرار گرفت" (م ۹). میزان رضایت گزارش شده مطابق پیمایش‌های انجام شده بالای ۸۰ درصد بود (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۷). متخصصان دلایل مختلفی برای این مورد قائل هستند. یکی از متخصصان می‌گوید: "نکته جالب میزان رضایت شرکت‌ها از خدمات توانمندسازی بود. با اینکه شرکت‌ها نسبت به میزان و سرعت تسهیلات مالی ناراضی‌هایی داشتند ولی میزان رضایت از خدمات توانمندسازی بالای ۸۰ درصد بود و این نشان می‌دهد شرکت‌ها به این خدمات نیاز داشته‌اند" (م ۱۰). البته نگاه‌های متعارضی نیز در مصاحبه‌ها و روایت‌ها وجود داشت به طور مثال از یکی از متخصصان روایت شد: "کلا میزان رضایت از تسهیلات بلاعوض بالاست. چون شما خدمت را رایگان می‌گیرید و قرار هم نیست چیزی پس بگیرید. ولی مثلاً وام زمانی که همه می‌گیرند راضی هستند ولی موقع پس دادن همه ناراضی می‌شوند" (م ۱۱).

اما در ارائه این خدمات نیز کاستی‌هایی روایت گردیده است. در راستای ارائه خدمات یکی از کاستی‌هایی که مصاحبه‌شوندگان تاکید نمودند لزوم همراهی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات صندوق بود که در برنامه راهبردی دوم نیز قید شده بود ولی به انجام نرسید. "یکی از تلاش‌هایی که به نتیجه نرسید و هنوز هم به نظرم به نتیجه نرسیده است این بود که خدمات توانمندسازی همزمان با سایر خدمات ارائه شود. من به رئیس صندوق و معاون توسعه آن زمان صندوق هم گفتم که میز پذیرش را به دفتر توانمندسازی بدهید. وقتی شرکت وارد میز پذیرش می‌شود همزمان با راهنمایی برای

تسهیلات مالی، می‌توان خدمات توانمندسازی را شروع کرد. چون معمولاً یک زمانی برای ارائه تسهیلات طول می‌کشد و این فرصت مطلوبی بود که برخی خدمات توانمندسازی مدیریتی و سازمانی به شرکت‌های نوپا داده شود. حتی پیشنهاد من این بود که مثل سایر کشورها برخی خدمات منوط به طی دوره‌های توانمندسازی شود. ولی همیشه به دلیل اینکه فرایند ارائه خدمات طولانی می‌شود با این موضوع مخالفت شد ولی به نظر من کلید تحول در ارائه خدمات است. مگر می‌شود شرکت کنترل پروژه یا مدیریت نقدینگی بلد نباشد بعد پول وام به آنها بدهیم، فرض اینکه پول صندوق را هم پس دهد لزوماً به توسعه فناوری و نوآوری ختم نمی‌شود" (م ۱). "مشکل اصلی در ارائه خدمات توانمندسازی ورود به لایه‌های عمیق تر توانمندسازی بود که نیازمند اتصال به سایر خدمات صندوق بود. این مشکل فقط در صندوق نبود در بقیه طرح‌های کشور مثل تکفا یا حمایت از طرح‌های روستایی هم بود و هست. دلیلش هم عدم بلوغ سازمان‌ها در شکل دادن خدمات ترکیبی و پیچیده تر است. برای همین خدمات تک بعدی و ساده تر همیشه در محور اجرا قرار می‌گیرد" (م ۱۲).

پیرامون نتایج و اثربخشی خدمات در میان متخصصان مورد مصاحبه یک اتفاق نظر وجود دارد. "خود ما هم حقیقتش باور نمی‌کردیم شرکت‌های دانش بنیان نوپا اینقدر استقبال کنند. در تیر سال ۹۷ بالای ۶۰ درصد تعداد تقاضاهای خدمت صندوق در سامانه غزال مربوط به توانمندسازی بود. البته از لحاظ حجم ریالی خیلی محدودتر از تسهیلات بود" (م ۱۳). البته تقریباً این اتفاق نظر وجود دارد که خدمات به میزان کافی، اختصاصی نشده و هنوز در سطح عمومی است (م ۱۴ و ۱۵). "به نظر می‌رسید هر چه به اختصاصی سازی خدمات متناسب با وضعیت هر شرکت حرکت کنیم نتایج اثربخش تر می‌شود. همچنین خدمات صادراتی و حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی با اینکه پرهزینه است ولی برای شرکت‌ها خیلی راهگشا است. هدف از نمایشگاه‌ها حضور و یک هوشمندی فناوری است. فارغ از مساله همکاری‌ها و صادرات، شرکت‌ها سطح فناوری خودشان را نسبت به سایر کشورها ارزیابی می‌کنند" (م ۱۶).

از نگاه متخصصان مورد مصاحبه و مستندات در دسترس، به طور کلی می‌توان کاستی‌ها را در ۳ دسته الف) عدم همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات مالی صندوق، ب) کمبود شرکت و نیروی متخصص برای ارائه خدمات توانمندسازی، ج) تمرکز خدمات در استان‌های برخوردار تقسیم نمود. جدول ۳ نظرات مصاحبه‌شوندگان و متخصصان را پیرامون کاستی‌های شناسایی شده نشان می‌دهد.

جدول ۳: کاستی‌های خدمات توانمندسازی

کاستی‌ها / نظرات	مصاحبه‌شوندگان اشاره کننده (شماره مصاحبه شونده)
عدم همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات مالی صندوق	۱؛ ۲؛ ۳؛ ۴؛ ۵؛ ۸؛ ۹؛ ۱۰؛ ۱۱؛ ۱۲؛ ۱۳؛ ۱۴؛ ۱۷؛ ۱۸
کمبود شرکت و نیروی متخصص برای ارائه خدمات توانمندسازی	۱؛ ۳؛ ۴؛ ۵؛ ۶؛ ۷؛ ۹؛ ۱۰؛ ۱۱؛ ۱۴؛ ۱۵؛ ۱۶؛ ۱۷؛ ۱۹؛ ۲۰؛ ۲۱

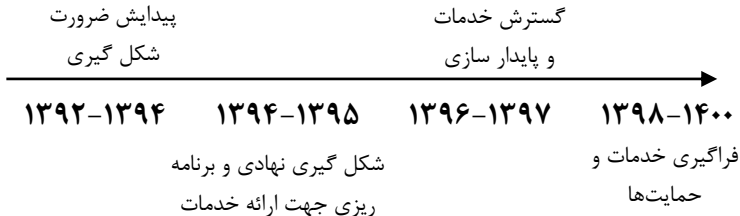
کاستی‌ها / نظرات	مصاحبه‌شوندگان اشاره کننده (شماره مصاحبه شونده)
تمرکز خدمات در استان‌های برخوردار	۹؛ ۸؛ ۴؛ ۳؛ ۱

البته کاستی‌هایی دیگر همچون عدم اختصاصی سازی خدمات و عدم وجود داده‌های دقیق از وضعیت شرکت‌های دانش بنیان نوپا نیز در مصاحبه‌ها اشاره شده است. ولی در جدول ۳ سعی شد صرفاً کاستی‌هایی اشاره شود که اصلاح آن می‌تواند زنجیره ای از چالش‌ها در ارائه خدمات را مرتفع می‌کند. در دو مورد الف و ب در بخش‌های گذشته به بیان نظرات خبرگان اشاره شد. در مورد ارائه خدمات در استان‌های مختلف نیز تمرکز عمده خدمات در استان‌های برخوردار بود. "توزیع خدمات در استان‌ها مهم بود. البته متأسفانه ما صرفاً به شرکت‌های دانش بنیان امکان ارائه خدمات داریم. وقتی استان‌های کمتر برخوردار کمتر از ۱۵ درصد شرکت‌های دانش بنیان را دارند، کاری نمی‌شود کرد. حمایت‌های ویژه ای هم که برای شرکت‌های استان‌های کمتر برخوردار بود کمتر استفاده می‌شد. واقعیتش تعدادی از همان‌هایی هم که در استان‌های کمتر برخوردار دانش بنیان شده بودند وقتی تماس می‌گرفتیم می‌فهمیدیم تقریباً یا ساختار ندارند یا تعطیل هستند" (م ۱). "ساختار ارائه خدمات مشاوره و توانمندسازی کشور ضعیف است و در استان‌های کمتر برخوردار ضعیف تر است. به نظر نظام‌های آنلاین تا حدی می‌تواند این مشکل را مرتفع کند" (م ۱۷).

۵- بحث و نتیجه‌گیری

ایجاد ساختارهای توسعه دهنده نوآوری همچون ساختار توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان، اقداماتی هستند که همزمان با سایر حمایت‌ها به ویژه در بخش مالی و حقوقی بایستی ایجاد گردد. تحلیل علمی و تاریخی تجربه ارائه خدمات توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی از سال ۱۳۹۴ تاکنون نشان دهنده ویژگی‌های توسعه یک ساختار نوآوری در کشور می‌باشد. بر اساس مطالعه موردی انجام شده ایجاد ساختار توانمندسازی در صندوق ناشی از همزمانی یک نیاز برای تقویت بنیه مدیریتی و سازمانی شرکت‌های دانش بنیان به ویژه شرکت‌های نوپا در کنار مطالعات ترازبایی نهادی مشابه و خواست مدیریت ارشد است. همچنین توسعه خدمات در صندوق نوآوری و شکوفایی بر اساس نگاهی علمی و عملگرایانه بوده که با محدودیت‌های جدی نیز روبرو شده است.

الگوی شکل‌گیری خدمات توانمندسازی در صندوق نوآوری و شکوفایی را می‌توان در چهار برهه زمانی مطابق شکل ۳ تقسیم بندی نمود.



شکل ۳: دوره‌های زمانی ارائه خدمات توانمندسازی در صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۳۹۲-۱۴۰۰) (جمع‌بندی نویسنده بر اساس نتایج تحقیق)

در بازه زمانی سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴، صندوق نوآوری و شکوفایی اقدام به ارائه خدمات و عمدتاً وام نمود که با توجه به مطالعات و همچنین نیازهای واحدهای دانش بنیان و درک مدیریت ارشد، ضرورت شکل گیری خدمات توانمندسازی در صندوق شکل گرفت. در نیمه دوم سال ۱۳۹۴، شکل گیری نهادی در صندوق نوآوری و شکوفایی جهت ارائه خدمات توانمندسازی محقق شد. ایجاد دفتر توانمندسازی را می‌توان نقطه عطف این دوره تاریخی دانست. همچنین ارائه برنامه راهبردی اول توانمندسازی، دریافت مصوبات مورد نیاز از هیات عامل صندوق و ارائه تعداد محدودی از خدمات و توجه به ایجاد زیرساخت‌ها از ویژگی‌های این دوره زمانی می‌باشد. ویژگی دوره زمانی سوم، پوشش تعداد بالایی از شرکت‌های دانش بنیان در قالب دریافت حمایت جهت استفاده از خدمات توانمندسازی، آموزش، مشاوره و استانداردهای ملی و بین‌المللی دانست. به طور کلی خدمات آموزش، مشاوره ساعتی، حمایت از دریافت استانداردهای ملی و بین‌المللی، عرضه یابی و حمایت از حضور شرکت‌های دانش بنیان در رویدادهای ملی و بین‌المللی را می‌توان مهمترین خدمات این دوره زمانی دانست (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۳۹۷). دوره زمانی چهارم نیز گسترش میزان حمایت‌های مالی و فراگیری خدمات ارائه شده می‌باشد. علاوه بر ادامه خدمات دوره سوم و گسترش آنها، خدمات حفاظت از مالکیت فکری، شبکه سازی و کمک هزینه تحقیق و توسعه را از خدمات جدید این دوره قلمداد نمود (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۴۰۰). در جدول ۴ جمع بندی نقاط تمایز و ویژگی‌های هر دوره زمانی را به همراه خدمات محوری دوره‌ها ارائه شده است.

جدول ۴: انواع خدمات و ویژگی‌های هر دوره زمانی (جمع‌بندی نویسنده و صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۴۰۰))

دوره زمانی	مهم‌ترین خدمات	ویژگی‌ها	حجم خدمات
دوره اول (۱۳۹۲- ۱۳۹۴)	راه‌اندازی واحد توانمندسازی و طراحی خدمات	<ul style="list-style-type: none"> شناسایی الزامات برای ارائه خدمات توانمندسازی و تشکیل نهاد مرتبط با آن از طریق تجربیات گذشته در کشور و مطالعه نهادهای مشابه بین‌المللی جلب حمایت و آشنایی مدیریت ارشد صندوق از حوزه مدیریت فناوری و نوآوری و ارائه خدمات توانمندسازی 	---

دوره زمانی	مهم‌ترین خدمات	ویژگی‌ها	حجم خدمات
دوره دوم (۱۳۹۴-) (۱۳۹۵)	خدمات پایه و عمومی شامل دوره‌های آموزشی و مشاوره	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد دفتر توانمندسازی در صندوق دریافت مجوزهای ارائه خدمات از مراجع تصمیم‌گیری صندوق تدوین و اجرای برنامه راهبردی اول خدمات توانمندسازی صندوق به عنوان جهت دهنده خدمات توانمندسازی در صندوق آغاز ارائه خدمات توانمندسازی به شرکت‌های دانش بنیان ایجاد زیرساخت‌های ارائه خدمات نظیر شبکه کارگزاران ارائه دهنده خدمات و بستر مجازی ثبت نام تا ارائه خدمات ارائه خدمات توانمندسازی مبتنی بر خدمات پایه و عمومی عدم اتصال و همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات صندوق 	<ul style="list-style-type: none"> سال ۱۳۹۴: صفر سال ۱۳۹۵: ۲۰۰ میلیون تومان
دوره سوم (۱۳۹۶-) (۱۳۹۷)	خدمات آموزش، مشاوره ساعتی، حمایت از دریافت استانداردهای ملی و بین‌المللی، عرضه یابی و حمایت از حضور شرکت‌های دانش بنیان در رویدادهای ملی و بین‌المللی	<ul style="list-style-type: none"> گسترش قابل ملاحظه در مقیاس ارائه خدمات و استقبال شرکت‌های دانش بنیان از آن‌ها تدوین و اجرایی سازی برنامه راهبردی دوم خدمات توانمندسازی صندوق با رویکرد خدمت‌گرایی ارائه خدمات توانمندسازی با رویکرد اختصاصی شرکت‌های مختلف از طریق خدماتی نظیر عرضه‌یابی، آموزش شرکتی، استانداردهای ملی و بین‌المللی گسترش زیرساخت‌های ارائه خدمت کارگزاران خدمات توانمندسازی و پارک‌های علم و فناوری همکار عدم اتصال و همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات صندوق آغاز توجه ویژه به مناطق کمتر برخوردار با برگزاری تورهای استانی و ارائه تسهیلات ویژه^۱ 	<ul style="list-style-type: none"> سال ۱۳۹۶: ۱۷۰۰ میلیون تومان سال ۱۳۹۷: ۲۶۰۰ میلیون تومان
دوره چهارم (۱۳۹۸-) (۱۴۰۰)	خدمات آموزش، مشاوره ساعتی، حمایت از دریافت استانداردهای ملی و بین‌المللی، عرضه یابی و	<ul style="list-style-type: none"> افزایش گسترده و فراگیری خدمات توانمندسازی و افزایش قابل ملاحظه حمایت‌های مالی توانمندسازی ارائه گسترده‌تر خدمات توانمندسازی با رویکرد تقویت همکاری بین شرکت‌های کوچک و بزرگ، شبکه 	<ul style="list-style-type: none"> سال ۱۳۹۸: ۱۱۱۰۰ میلیون تومان

^۱ به دلیل عدم توازن جغرافیایی در استقرار شرکت‌های دانش بنیان و دسترسی محدود به شبکه کارگزاران ارائه دهنده خدمات توانمندسازی در استان‌های کمتر برخوردار، حجم خدمات ارائه شده در استان‌های برخوردار به شکل معنی‌داری از استان‌های کمتر برخوردار بیشتر است.

دوره زمانی	مهم ترین خدمات	ویژگی‌ها	حجم خدمات
	حمایت از حضور شرکت‌های دانش بنیان در رویدادهای ملی و بین‌المللی، خدمات حفاظت از مالکیت فکری، شبکه سازی و کمک هزینه تحقیق و توسعه را از خدمات جدید	سازي و خدمات اختصاصی‌تر نظیر خدمات مالکیت فکری و تحقیق و توسعه <ul style="list-style-type: none"> • گسترش زیرساخت‌های ارائه خدمت • تداوم عدم اتصال و همزمانی خدمات توانمندسازی با سایر خدمات صندوق 	• سال ۱۳۹۹: ۱۷۴۰۰ میلیون تومان

بر اساس یافته‌های نگارنده، عدم همزمانی با سایر تسهیلات مالی صندوق و عدم پذیرش تقدم و اجباری نمودن برخی خدمات توانمندسازی به بهانه‌هایی همچون طولانی کردن زمان ارائه تسهیلات، کمبود شرکت‌ها و نیروهای متخصص جهت ارائه خدمات توانمندسازی و تمرکز خدمات در استان‌های برخوردار از محدودیت‌ها و کاستی‌های کلیدی خدمات توانمندسازی محسوب می‌شوند. همچنین سه پیشران عمده توسعه خدمات را نیز می‌توان الف) اثر قابل توجه مطالعات نظری و ترازبایی در کنار خواست مدیران ارشد جهت ایجاد ساختارهای کارآمد تسهیل کننده نوآوری؛ ب) اهمیت رویکردهای راهبردی و برنامه ریزی شده در توسعه خدمات تجاری سازی و توانمندسازی؛ و ج) تسریع و افزایش کیفیت خدمات از طریق توانمندی‌های در دسترس به جای ساختارسازی‌های گسترده، بر شمرده.

بر اساس مطالعه موردی انجام شده در آینده جهت ارائه خدمات توانمندسازی در کشور در حین ارائه خدمات تسهیلات مالی پیشنهاد می‌شود اولاً همزمان با توسعه سازوکارهای تسهیلات مالی، خدمات توانمندسازی برای گیرندگان تسهیلات پیش بینی شود و زنجیره دریافت تسهیلات مالی به زنجیره خدمات توانمندسازی متصل شود تا کارایی خدمات افزایش یابد؛ دوماً تقویت و عمق بخشی خدمات توانمندسازی از طریق تعریف خدمات جدید، اختصاصی سازی و تقویت شبکه ارائه دهندگان خدمت انجام گردد؛ و در نهایت ارائه خدمات ویژه به خدمت گیرندگان استان‌ها کمتر برخوردار از طریق سازوکارهای استانی فعال شود. به علاوه پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی اثر بخشی خدمات توانمندسازی از منظر شرکت‌های دانش بنیان خدمت گیرنده نیز تحلیل و بررسی شود.

منابع

- اسلامی، سید رضا، بامداد صوفی، جهانیار، خاتمی فیروز آبادی، سید محمدعلی، شفیع، مهرداد. (۱۴۰۰). "مسیر شکل‌گیری و توسعه توانمندی نوآوری فناورانه در شرکت‌های نوپای فناور بخش تجهیزات پزشکی استان فارس". بهبود مدیریت، ۱۵ (۱)، صص ۶۹-۹۴
- فرتاش، کیارش، محسنی کیاسری، مصطفی، مسماع خسروشاهی، الناز، سعدآبادی، علی اصغر. (۱۴۰۰). "تحلیل عوامل مؤثر بر همکاری فناورانه شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های فناور در حوزه‌های فناوری زیستی و نانو". بهبود مدیریت، ۱۵ (۱)، صص ۳۹-۶۷.
- قاضی نوری، سید سروش، عزیزی، سهیل، بامداد صوفی، جهانیار، کزازی، ابوالفضل. (۱۳۹۸). "الگوی شکل‌گیری قابلیت کیفیت در صنایع داروسازی ایران، یک تحقیق چندموردی". بهبود مدیریت، ۱۳ (۲)، صص ۳۱-۶۰.
- قانون دانش بنیان (قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات). (۱۳۸۹). مصوب مجلس شورای اسلامی.
- صندوق نوآوری و شکوفایی. (۱۴۰۰). "گزارش عملکرد صندوق نوآوری و شکوفایی"، تهران، ایران.
- صندوق نوآوری و شکوفایی. (۱۳۹۷). "گزارش عملکرد دفتر توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی"، تهران، ایران.
- صندوق نوآوری و شکوفایی. (۱۳۹۶). "برنامه راهبردی دوم توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی"، تهران، ایران.
- صندوق نوآوری و شکوفایی. (۱۳۹۴). "برنامه راهبردی اول توانمندسازی صندوق نوآوری و شکوفایی"، تهران، ایران.
- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. (۱۴۰۰). آمار شرکت‌های دانش بنیان. بر اساس پایگاه داده <https://pub.daneshbonnyan.ir> (تاریخ دسترسی: مرداد ۱۴۰۰).
- نقی‌زاده، رضا، نامداریان، لایلا. (۱۳۹۸). "سیاست‌های حمایت از شرکت‌های فناور نوپا". سیاست علم و فناوری، دوره ۱۲ شماره ۲. صص ۲۸۵-۲۹۶.
- نقی‌زاده، رضا، حیدری، جعفر، میثمی، علی محمد. (۱۳۹۷). "الگوی عوامل مؤثر بر رشد پایدار شرکت‌های فناور نوپا در ایران". سیاست علم و فناوری، دوره ۱۱ شماره ۴. صص ۷۸-۹۰.
- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. (Eds.). *The economics of small firms: A European challenge*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990.
- Bailetti, T. "Technology Entrepreneurship: Overview, Definition, and Distinctive Aspects". *Technology Innovation Management Review*, (2012): 5-12.
- Churchill Neil C., Lewis Virginia L. *The First Stages of Small Business Growth*. Harvard Business Review, 1983.
- Clarke, T. "The knowledge economy". *Education+ Training* 43 no 4/5, (2001): 189-196.
- Colombo, M. G., & Grilli, L. "Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view". *Research policy* 34 no 6 (2005): 795-816.
- Desouza, K. C., & Awazu, Y. "Knowledge management at SMEs: five peculiarities". *Journal of knowledge management* 10 no 1 (2006): 32-43.
- Eisenhardt, K. M. "Building theories from case study research". *Academy of management review* 14 no 4 (1989): 532-550.
- Etom. *TM Framewrok 2015*. Retrieved from tmforum.org, 2015.
- Gerber, M. A. *The myth revisited: why most small businesses don't work and what to do about it*. Translated by Aslami Arani. Avazeh publication, 1999.
- Kamuriwo, D. S., Baden-Fuller, C., & Zhang, J. "Knowledge Development Approaches and Breakthrough Innovations in Technology-Based New Firms". *Journal of Product Innovation Management* 34 no 4 (2017): 492-508.
- Laranja, M. *Small firm entrepreneurial innovation in Portugal: the case of electronics and information technologies*. D. Phil. Thesis, Science Policy Research Unit, University of Sussex, 1995.

- Lichtenstein B, Brush C. "How do "resource bundles" develop and change in new ventures? A dynamic model and longitudinal exploration". *Entrepreneurship: Theory and Practice* 25 no 3 (2001): 37-59.
- Little, A. D. *New technology-based firms in the United Kingdom and the Federal Republic of Germany*. London: Wilton House, 1997.
- Miozzo, M., & DiVito, L. "Growing fast or slow?: Understanding the variety of paths and the speed of early growth of entrepreneurial science-based firms". *Research Policy* 45 no 5 (2016): 964-986.
- Ng, P. Y., & Hamilton, R. T. "Experiences of high-growth technology firms in Malaysia and New Zealand". *Technology Analysis & Strategic Management* 28 no 8 (2016): 901-915.
- O'Shea, R. P., Chugh, H., & Allen, T. J. "Determinants and consequences of university spinoff activity: a conceptual framework". *The Journal of Technology Transfer* 33 no 6 (2008): 653-666.
- Rannikko, H. *Early development of new technology-based firms: a longitudinal analysis on new technology-based firms' development from population level and firm level perspectives*. Hanken School of Economics, 2012.
- Rowen, H. S., & Toyoda, M. A. *From Keiretsu to Startups: Japan's Push for High Tech Entrepreneurship*. Asia/Pacific Research Center, Stanford University, 2002.
- Saarenketo, S., Puumalainen, K., Kuivalai, O., Kyläheiko, K. "Dynamic knowledge-related learning processes in internationalizing high-tech SMEs". *International Journal of Production Economics* 89 no 3 (2004): 363-378.
- SBA (Small Business Administration). Organization of SBA. Retrieved from <https://www.sba.gov>, 2019.
- Tidd, J., & Bessant, J. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*, Wiley Publication, 2011.
- Van Praag, C. M., & Versloot, P. H. "What is the value of entrepreneurship? A review of recent research". *Small business economics* 29 no 4 (2007): 351-382.
- Wright, M., Roper, S., Hart, M., & Carter, S. "Joining the dots: Building the evidence base for SME growth policy". *International Small Business Journal* 33 no 1 (2015): 3-11.
- Yin, R. K. *Case Study Research, Design and Methods*. Sage Publications, 2003.
- Yin, R. K. *Applications of Case Study Research*. Sage Publications, 2012.