

آینده پژوهی دانمارک

دفتر: مطالعات بنیادین حکومتی

کد موضوعی: ۳۳۰

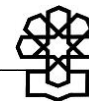
شماره مسلسل: ۱۵۶۲۱

آذرماه ۱۳۹۶

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۳.....	مقدمه
۴.....	فصل اول - بافت اجتماعی و حاکمیتی دانمارک
۷.....	فصل دوم - آینده پژوهی در دانمارک در هزاره دوم
۱۰.....	فصل سوم - آینده پژوهی در دانمارک در هزاره سوم
۱۷.....	فصل چهارم - نامداران آینده پژوهی دانمارک
۲۲.....	فصل پنجم - پژوهش های برجسته آینده پژوهی در دانمارک
۳۰.....	جمع بندی - گونه شناسی آینده پژوهی در دانمارک
۳۲.....	منابع و مآخذ



آینده پژوهی دانمارک

چکیده

آینده پژوهی دانمارک پیشینه‌ای طولانی دارد. در دهه ۱۹۷۰، دانمارک با تجارب نسبتاً ناموفق آینده‌نگری روبرو شد که در اصل از کم‌توجهی به رخدادهای غیرمنتظره ناشی می‌شد. در این دوران همچنین نقش تحلیل تخصصی در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری دانمارک کمتر از مذاکره و مشاوره بود و در بیشتر برنامه‌ریزی‌ها از رویکردهای روش‌شناختی تعامل‌گرا استفاده می‌شد. از این رو می‌توان گفت که به‌لحاظ تاریخی، دانمارک سنت ضعیفی از آینده‌نگاری و فرآیندهای منظم و پیش‌نگر مشابه در سیاستگذاری در سطح ملی داشته است. با این حال، این زمینه در دهه‌های اخیر با افزایش بودجه ملی پژوهش و توسعه و ایجاد یک شورای پژوهش راهبردی تغییر کرده است.

علاقه به آینده‌پژوهی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ و در خلال تغییرهای شدید ساختاری دانمارک و دیگر جوامع صنعتی شده افزایش یافت. در دهه ۱۹۶۰ دو سازمان در آینده‌پژوهی و دارای ارتباط بسیار نزدیک در کشور دانمارک، «آکادمی پژوهش آینده‌ها» و «انجمن پژوهش آینده‌ها» فعال بودند. در سال ۱۹۷۰، شورای پژوهش علوم اجتماعی دانمارک، کمیته‌ای را مکلف به بحث درباره آینده‌پژوهی کرد. سه سال بعد در گزارش این کمیته درباره جامعه و آینده، گفته شد که تأسیس یک مؤسسه خاص دولتی در این حوزه ضرورت ندارد و بهترین رویکرد، هماهنگ‌سازی مؤسسات موجود (هم دولتی و هم مستقل) و مطالعات موجود (رشته‌ها و بخش‌های منفرد) است، اما این رویکرد پایدار نماند.

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، تطبیق دانمارک و دیگر کشورهای اروپای غربی با محیط پرتغییر و پرچالش، نیازمندی به آینده‌پژوهی را دوچندان کرد و همبستگی‌های میان دانمارک و ملت‌های دیگر، به‌ویژه حوزه اسکاندیناوی، این کشور را به همکاری‌های مشترک با کشورهای این حوزه در پژوهش‌های آینده‌پژوهی سوق داد. در سال ۲۰۰۰، به همراه «راهبرد توسعه کسب‌وکار ۲۰۰۰»، یک برنامه آینده‌نگاری فناوری از سوی دولت دانمارک پیشنهاد شد. این برنامه در دولت جدید و در سال ۲۰۰۱ اصلاح شد. پس از بازماندهی زیرساخت علم و فناوری دانمارک در دولت جدید در سال ۲۰۰۱، وزارت علم، فناوری و نوآوری، وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت، وزارت آموزش و همچنین نظام ملی مشاوره پژوهش، به سه کنشگر اصلی در مدیریت علم و فناوری دانمارک تبدیل شدند. فعالیت‌های آینده‌پژوهی دانمارک نیز در قالب این نظام پژوهشی و کنشگران آن ساماندهی شده بود و بیشتر از عنوان آینده‌نگاری و آینده‌نگاری فناوری برای این فعالیت‌ها استفاده می‌شد.

در ساختار جدید، وزارت علم، فناوری و نوآوری مسئولیت اداره امور ۱۱ دانشگاه دانمارک، پژوهش‌های صنعتی و سیاستگذاری فناوری و نوآوری این کشور را برعهده گرفته بود. درحالی که دانشگاه‌ها زیرمجموعه وزارتخانه تازه تأسیس قرار گرفته بودند، ۲۵ مؤسسه پژوهشی بخشی، که ترکیبی از مؤسسه‌های با اندازه و مأموریت متنوع بودند، زیرمجموعه وزارتخانه‌های دیگر شدند. نهادهای دانشگاهی پیشرو در آینده‌پژوهی دانمارک عبارتند از: آزمایشگاه ملی ریسو، دانشگاه فنی دانمارک، دانشکده داروسازی سلطنتی دانمارک.

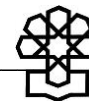
بخش خصوصی هم با همکاری دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی، به آرامی فعالیت‌های آینده‌پژوهی خود را گسترش داد.

دانمارک فعالان پرشماری در حوزه آینده‌پژوهی دارد. در میان این اندیشمندان، دو چهره سرشناس بیش از دیگران جلب توجه می‌کنند؛ «ترکیل کریستنسن»، بنیانگذار مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ و خانم «آنه لیزه کیا»، بنیانگذار و مدیر عامل شرکت «کیا گلوبال». کریستنسن، شهرت اصلی خود را وامدار این است که به‌عنوان نخستین دبیر کل سازمان OECD خدمت کرده است. او بنیانگذار مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ در سال ۱۹۷۰ بوده و در باشگاه رم و دیگر نهادهای آینده‌پژوهی بین‌المللی فعالیت داشته است. مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ از همکاری‌های بین‌المللی بهره می‌گیرد و اکنون این مؤسسه در سه کشور آرژانتین، برزیل و شیلی، طیف گسترده‌ای از خدمات پژوهشی را عرضه می‌کند.

خانم آنه لیزه کیا اگرچه یک چهره برجسته دانشگاهی نیست، اما با سخنرانی‌هایش و دیدگاه‌ها و تجارب مطرح در آنها شناخته می‌شود. معرفی خانم کیا به‌عنوان یکی از ۷ آینده‌پژوه برتر جهان از سوی هافینگتون پست در سال ۲۰۱۵، شهرت او را دوچندان کرده است. مشتریان اعلام شده شرکت کیا گلوبال، شرکت‌های چندملیتی نامداری هستند.

پروژه‌های آینده‌پژوهی دانمارک توسط راویان مختلفی روایت شده‌اند. یکی از این راویان، شبکه پایش آینده‌نگری اروپاست که تصویر پروازی از پژوهش‌های آینده‌پژوهی دانمارک به‌دست می‌دهد. از منظر تحلیلی این نهاد، بیشترین سهم برون‌دادها را «توصیه‌های سیاستی»، «اولویت‌ها» و «ره‌نگاشت» دارند. این نشان می‌دهد که پژوهش‌ها، گرایش تجویزی برجسته‌ای داشته‌اند، زیرا اولویت‌ها و ره‌نگاشت هم عمدتاً تجویزی هستند. همچنین مؤسسات پژوهشی و نهادهای دولتی، بیش از نهادهای خصوصی و دیگر مشتریان، مخاطب پژوهش‌های یاد شده بوده‌اند.

می‌توان دو مورد از سیاستگذاری‌های آینده‌نگر دانمارک را مصداق آینده‌پژوهی راهبردی در سطح ملی دانست: راهبرد جهانی‌سازی دولت دانمارک در سال ۲۰۰۵ و «پژوهش ۲۰۱۵». راهبرد جهانی‌سازی، بررسی طیف گسترده‌ای از حوزه‌های سیاستگذاری را هدف قرار داد. این راهبرد انگیزه سیاسی برای پروژه «پژوهش ۲۰۱۵» را فراهم کرد هدف «پژوهش ۲۰۱۵»، تعیین اولویت‌های برنامه پژوهشی



راهبردی دولت، یا حداقل بخش‌هایی از این برنامه، تعیین شده بود. در مجموع می‌توان «استقبال از عدم قطعیت» و ناچیز بودن «شکاف قدرت» را دو مؤلفه تعیین‌کننده در شکله آینده‌پژوهی دانمارک دانست. هرچند استقبال از عدم قطعیت در گسترش دیدگاه آینده‌پژوهانه عمومیت دارد؛ ناچیز بودن شکاف قدرت ویژگی بومی‌تری برای دانمارک است. این تمایز بارز دانمارک را می‌توان در بهره‌گیری گسترده از رویکرد مشارکتی در آینده‌اندیشی و برنامه‌ریزی دانست که جمعیت نسبتاً اندک، ثبات سیاسی و همبستگی ملی این کشور، در موفقیت این رویکرد نقش برجسته‌ای دارند.

مقدمه

آینده‌پژوهی هر پژوهشی نیست که به آینده مربوط باشد. آینده‌پژوهی، پژوهشی است که برای بهبود تصمیم‌ها در راستای رسیدن به چشم‌انداز آرمانی، با رویکرد کل‌نگر و همکاری‌جویانه و متکی بر ارزش‌های اجتماعی، به گمانه‌زنی درباره آینده‌های بدیل و راهکارهای تحقق آینده‌های بهتر می‌پردازد. بنابراین در مطالعه آثار علمی تبیین‌کننده این رشته، باید دقتی خاص به خرج داد و میان آینده‌پژوهی و فعالیت‌های مشابه آن و حتی میان مکاتب گوناگونش تمایز قائل شد.

پیش از شکل‌گیری رشته آینده‌پژوهی، فعالیت‌های آینده‌نگر، اغلب با دیدگاه اثبات‌گرایانه و با هدف پیش‌بینی تخصصی آینده بودند. با بهبود درک پژوهشگران و حاکمان از کاستی‌های دیدگاه اثبات‌گرایانه در اندیشیدن به آینده، الگوهای کیفی‌تر و کل‌نگر برای تصویرپردازی از آینده رواج یافتند. در این الگوها، جلب مشارکت متخصصان متنوع و نمایندگان ذینفعان، اهمیت بیشتری یافته بود. همچنین به جای تأکید بر داده‌های کمی، بیشتر به داده‌های مکتوب غیرکمی و فراتر از آن، به پایگاه داده ذهنی توجه شد که با روش‌های نوین خلاقانه و اجماعی مورد استفاده قرار می‌گرفت.

آینده‌پژوهی، سبک متفاوتی از آینده‌نگری را به تناسب امکانات و نیازهای بشر در اواخر قرن بیستم به جهانیان عرضه کرد. این سبک نوین با نام‌های گوناگونی شناخته شد که واژه‌های برگزیده آن عبارتند از: «Futures Studies»، «Foresight» و «Prospective». اگرچه خاستگاه به‌کارگیری و ترویج این واژه‌ها متفاوت بود، اما تبادل مفاهیم و روش‌ها سبب شد که نتوان در عمل، تمایز چشمگیری میان دلالت‌های این واژه‌ها قائل شد.

این گزارش در چند بخش به تبیین آینده‌پژوهی در دانمارک می‌پردازد. در آغاز، بافت اجتماعی و حاکمیتی دانمارک با توجه خاص به زمینه‌های اجتماعی و حاکمیتی دانمارک در رابطه با آینده‌نگاری، مطالعه شده است. با این پیش‌زمینه، پیشینه آینده‌پژوهی در دانمارک به دو بازه زمانی پیش از سال ۲۰۰۰ میلادی و پس از آن جدا شده است. در ادامه دو چهره شاخص آینده‌پژوهی دانمارک معرفی

شده‌اند که هریک بنیانگذار یک مؤسسه خوشنام آینده‌پژوهی نیز هستند. رهیافت این دو نفر در آینده‌پژوهی و نقاط برجسته زندگی حرفه‌ای آنان و همچنین رویکرد کلی مؤسسه‌های مرتبط با ایشان به اختصار بیان شده است. در پایان گزارش، ضمن مرور بر پژوهش‌های آینده‌پژوهی دانمارک از منظر راویان این پژوهش‌ها، جمع‌بندی مختصری از یافته‌های گزارش، ارائه شده است.

فصل اول - بافت اجتماعی و حاکمیتی دانمارک

کشور پادشاهی دانمارک شامل دانمارک، جزایر فارو (شامل ۱۸ جزیره) و گرینلند (بزرگ‌ترین جزیره جهان) بوده و در شمال غرب قاره اروپا واقع شده است. به جزایر فارو و گرینلند به ترتیب در سال‌های ۱۹۴۸ و ۱۹۷۹ خودمختاری اعطا شده است. دانمارک یک کشور کوچک، مسطح و غیرکوهستانی است که میان دریای شمال و دریای بالتیک قرار دارد و با کشورهای سوئد از شرق، نروژ از شمال و آلمان از جنوب (با مرز خاکی) همسایه است. این کشور از شبه‌جزیره یولند و ۴۰۶ جزیره دیگر تشکیل شده است. بیشتر جزایر این کشور بسیار کوچک، کم جمعیت یا غیرمسکونی هستند. بخش‌های عمده‌ای از کشور دانمارک را آب فراگرفته و بسیاری از محل‌ها به‌وسیله پل به هم وصل شده‌اند. مساحت دانمارک ۴۳۰۹۴ کیلومتر مربع و جمعیت آن بالغ بر ۵ میلیون ۵۰۰ هزار نفر است که حدود نیم میلیون نفر آنها خارجی و از اتباع ترکیه، پاکستان، عراق، ایران، سومالی و یوگسلاوی سابق هستند. جمعیت کپنهاگ نزدیک به یک میلیون و چهارصد هزار نفر است. هیچ شهری غیراز کپنهاگ جمعیتش به بیش از ۲۵۰ هزار نفر نمی‌رسد.^۱

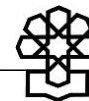
اگرچه زبان رسمی این کشور دانمارکی است؛ زبان‌های فاروئی، گرینلندی و آلمانی نیز به‌عنوان زبان‌های محلی در این کشور رسمیت دارند. واحد پول این کشور کرون دانمارک است و با اینکه در سال ۱۹۷۳ به اتحادیه اروپا پیوسته، اما به حوزه یورو نیپیوسته است. نزدیک به ۸۰ درصد مردم دانمارک، مسیحی لوتری هستند. پرچم این کشور که یک صلیب سفید بر زمینه‌ای سرخ است؛ قدیمی‌ترین پرچم رسمی در میان کشورهای جهان شناخته می‌شود که از سال ۱۶۲۵ تا به حال شکل خود را حفظ کرده است.^۲ صلیب سفید این پرچم را در پرچم کشورهای انگلیس، سوئد، نروژ، فنلاند و ایسلند هم می‌توان دید.

حکومت مشروطه پادشاهی دانمارک بر پایه قانون اساسی در سال ۱۸۴۹ بنیان نهاده شده است. این قانون در طی سال‌ها تغییر کرده است، برای مثال در سال ۱۹۱۵، حق رأی به زنان نیز اعطا شد. قانون اساسی کنونی در سال ۱۹۵۳ تعدیل شده است، ولی بیشتر اصول آن از شکل اولیه خود بدون تغییر مانده است. مجلس (پارلمان) دانمارک که فُلکتین^۳ نام دارد، قوانین دانمارک را به رأی گذاشته و تصویب می‌کند. این مجلس ۱۷۹ عضو دارد که از احزاب سیاسی مختلف برخاسته‌اند. اعضای پارلمان در

1. <http://www.copenhagen.mfa.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=73&pageid=33858&siteid=73>

2. www.guinnessworldrecords.com/world-records/oldest-continuously-used-national-flag/

3. Folketinget



هر نوبت برای یک دوره چهارساله انتخاب می‌شوند. با این حال نخست‌وزیر می‌تواند قبل از پایان این دوره چهارساله پارلمان را منحل کرده و خواستار انتخابات عمومی شود. دو تن از اعضای پارلمان دانمارک در گرینلند و دو تن از آنها در جزایر فارو انتخاب می‌شوند.

دانمارک از اعضای مؤسس سازمان ملل و ناتو است. این کشور از نظر سرانه تولید ناخالص داخلی در رتبه ششم (۳۷۰۰۰ دلار) و از نظر کم‌بودن شکاف درآمدی، در رتبه اول جهان قرار دارد. مردم دانمارک پیایی به‌عنوان «راضی‌ترین» مردم جهان اعلام می‌شوند. همچنین در سال ۲۰۱۶ شرکت یونیورسوم با انتشار شاخص سالیانه شادی، کشور دانمارک را در رتبه نخست شادترین و راضی‌ترین نیروی کار در دنیا قرار داد. این کشور به‌عنوان کشوری با کمترین فساد اداری در جهان به شمار می‌آید.

دانمارک در حوزه حقوق بشر نقش فعالی داشته و افزون بر تعهدات جهانی مطرح شده از سوی سازمان ملل، با عضویت در شورای اروپا به معاهده حقوق بشر اروپا پیوسته است که خود تأثیر فراوانی روی قوانین دانمارک دارد. در سال ۱۹۶۹ دانمارک نخستین کشور جهان بود که پورنوگرافی را در قانون خود آزاد کرد. همچنین پارلمان دانمارک در ۱۸ خردادماه ۱۳۹۱ (۷ ژوئن ۲۰۱۲) به ازدواج همجنسگرایان رأی مثبت داد.^۱ از این رو می‌توان دانمارک را یکی از نمادهای آرمانی لیبرالیسم در جهان دانست.

زمینه‌های اجتماعی و حاکمیتی دانمارک در رابطه با آینده‌نگاری

دانمارک با وجود سابقه نسبتاً خوب در پیش‌نگری و برنامه‌ریزی، از نخستین کشورهای نبوده که آینده‌نگاری و فرآیندهای نظام‌مند مشابه را در سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری و سایر حوزه‌های سیاست‌گذاری ملی در پیش گرفتند. اندرسن و راسموسن (Andersen & Rasmussen, 2014) دلایل مختلفی را برای این تأخیر بیان می‌کنند.

دلیل نخست این است که در دهه ۱۹۷۰، دانمارک با تجارب نسبتاً ناموفق آینده‌نگری روبرو شد. در دو طرح آینده‌نگر^۲ در سال‌های ۱۹۷۱ و ۱۹۷۴، دولت دانمارک روندهای اجتماعی و تحولات ۱۵ و ۲۰ ساله را به ترتیب برای بخش‌های دولتی و خصوصی تحلیل کرد. متأسفانه این مطالعات بحران نفت و بحران اقتصادی دهه ۱۹۷۰ را در نظر نگرفته بود و این سبب بازتاب منفی این مطالعات در میان اقتصاددانان و برنامه‌ریزان دولتی شد.

دلیل دوم ضعف رویکرد تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری بر پایه تحلیل تخصصی در دانمارک بود. این موضوع از طریق پروژه پژوهشی بسیار بزرگ با عنوان «مردم‌سالاری و قدرت در دانمارک» تبیین شد که مجلس دانمارک کمی پیش از آغاز هزاره جدید آن را انجام داد (Togebly et al., 2003). هدف این پروژه تحلیل وضعیت مردم‌سالاری دانمارک در آغاز قرن بیست‌ویکم بود. یکی از نتیجه‌گیری‌های این پژوهش این

1. http://www.bbc.co.uk/persian/rolling_news/2012/06/120607_an_rln_denmark_gay_marriage.shtml

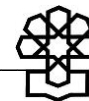
2. Perspektivplan I & II.

بود که اساس تصمیم‌گیری‌های سیاسی اغلب به‌جای تحلیل نظام‌مند مسائل، مذاکره بوده است: «دانمارک برخلاف سوئد، هرگز رویه‌های جاافتاده‌ای برای پایه‌ریزی تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر دانش در دسترس نداشته است. سطح علمی-تحلیلی در گزارش‌های دولتی دانمارک عموماً پایین است. این گزارش‌ها اغلب به‌جای ارائه تحلیلی از مسائل سیاستی، نتیجه مذاکره دیده می‌شوند... این گونه به‌نظر می‌رسد که یک اصل سیاستگذاری اینچنینی وجود دارد: «در میانه مسیر حلش می‌کنیم - همیشه می‌توانیم مسائل را حل کنیم، حتی اگر پیامدهای پیش‌نگری نشده و ناخوشایندی وجود داشته باشد» (Togebly et al., 2003).

افزون بر این، مطالعه مردم‌سالاری و قدرت به این نتیجه می‌رسد که شکاف قدرت در جامعه دانمارک تقریباً ناپدید شده است. این شکاف فروکاسته به ارتباط میان شهروندان و خبرگان نیز اعمال می‌شود، خبرگانی که اختیاراتشان تقریباً محو شده است. بنابراین، به‌نظر می‌رسد که در بافت سیاسی دانمارک، رویکردهای مشارکتی و اجماعی، برای سیاستگذاران جذاب‌تر از رویکردهای نظام‌مند و تحلیلی هستند. دلیل سوم این بود که علم و فناوری به‌طور سنتی نسبت به کشورهای عضو OECD، نقش کم‌اهمیت‌تری در دانمارک ایفا کرده‌اند. در اواخر دهه ۱۹۸۰، هزینه‌های دولتی دانمارک برای پژوهش و توسعه (R&D)، نسبت به تولید ناخالص ملی (GNP) کشور، در میان کمترین‌های کشورهای OECD بود. در نتیجه، نیاز به سازوکارهای پشتیبان سیاستگذاری مانند آینده‌نگاری برای تعیین اولویت‌های بودجه پژوهش و توسعه دولتی کمتر بود.

به‌عنوان آخرین دلیل می‌توان به این واقعیت اشاره کرد که برای چندین دهه، انجمن فناوری دانمارک^۱ نقش فعال و بین‌المللی شناخته شده‌ای در بحث‌های سیاستی درباره ظرفیت‌ها و پیامدهای علم و فناوری ایفا کرده است. این نهاد بازوی ارزیابی فناوری مجلس دانمارک است که بیشتر از رویکردهای روشی تعامل‌گرا استفاده کرده است، مانند کارگاه‌های آینده، پانل‌های شهروندان و همایش‌های اجماعی. همچنین شایان توجه است که دانمارک در کنار دیگر کشورهای شمال اروپا، از سنت معتبر ارزیابی سیاست برخوردار است که سیاست‌های علم و نوآوری را هم دربرمی‌گیرد. ترکیبی از استفاده گسترده از ارزیابی‌های سیاست و ارزیابی فناوری می‌تواند به شکل‌گیری چارچوبی خاص از سیاستگذاری انجامیده باشد که نیاز به آینده‌نگاری را می‌کاهد.

دانمارک در بین نخستین کشورهایی که آشکارا آینده‌نگاری را به کار گرفتند نبود، اما باید توجه داشت که در چندین دهه، فرآیندهای شبه آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی را در بخش‌های منفرد انجام داده بود. برای مثال، «برنامه‌های اقدام انرژی» با برخورداری از تنوع بالا، هم از نظر فرآیند و هم از نظر نتایج، شباهت زیادی به آینده‌نگاری داشتند. مثال دیگر استفاده گسترده از کارگاه‌های آینده و پانل‌های شهروندان در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای است. در مورد دوم، تمرکز بر تعامل با عموم مردم



بوده و نه به کارگیری خیره‌محور آینده‌نگاری.

با این حال باید توجه داشت که این زمینه اجتماعی و حاکمیتی در دهه اخیر تغییر کرده است. بر پایه «راهبرد جهانی سازی» دانمارک، از سال ۲۰۰۵ بودجه دولتی پژوهش و توسعه افزایش قابل توجهی یافته است. در نتیجه اکنون دانمارک در میان کشورهای عضو OECD از بالاترین بودجه دولتی در زمینه پژوهش و توسعه برخوردار است. یکی دیگر از اقدامات مهم در راهبرد جهانی سازی، افزایش بخشی از بودجه پژوهشی دولتی بود که به شکل رقابتی اختصاص می‌یافت. در سال ۲۰۰۵، دوسوم بودجه دولتی پژوهشی دانمارک مستقیماً به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی اختصاص یافت که هدف بلندمدت آن افزایش بخش رقابتی بودجه آنان از یک‌سوم در سال ۲۰۰۵ به نیمی از کل بودجه آنان در سال ۲۰۱۰ بود. این تأمین مالی به‌ویژه برای پژوهش‌های راهبردی طراحی شده بود. یک شورای پژوهش‌های راهبردی هم برای کمک به افزایش همکاری میان پژوهش‌های دولتی و خصوصی در پیوستاری از حوزه‌های دارای اهمیت راهبردی برای کشور، تأسیس شده است.

در جمع‌بندی می‌توان این‌گونه گفت که به‌لحاظ تاریخی، دانمارک سنت ضعیفی از آینده‌نگاری و فرآیندهای منظم و پیش‌نگر مشابه در سیاستگذاری در سطح ملی داشته است. با این حال، این زمینه در دهه‌های اخیر با افزایش بودجه ملی پژوهش و توسعه و ایجاد یک شورای پژوهش راهبردی تغییر کرده است. این چارچوب در حال تغییر، نیاز به آینده‌نگاری را تعیین‌کننده اولویت‌های سیاسی برای پژوهش راهبردی کرده است. در مسیر این تغییر، سال ۲۰۰۰ و چند سال پیش و پس از آن، نقطه عطفی برای آینده‌پژوهی در دانمارک به شمار می‌آیند، زیرا بر پایه مطالعات ملی، رویکرد دولتی در این مقطع زمانی دگرگون شد و به‌تبع آن بخش خصوصی هم در معرض تغییر رویه قرار گرفت. از این‌رو پیشینه آینده‌پژوهی در دانمارک، به دو بخش متناظر با هزاره دوم و هزاره سوم جدا شده است.

فصل دوم - آینده‌پژوهی در دانمارک در هزاره دوم

یورگنسن (Jørgensen, 1980)، پیشینه آینده‌پژوهی دانمارک را در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ میلادی جستجو می‌کند. آن زمان مسائل مرتبط با توسعه بلندمدت صنایع و تعادل برهم خورده میان کشاورزی و صنعت و تلاش‌های ارزیابی کل‌نگر توسعه جامعه در این حوزه‌ها انجام شد. در این مسیر و در انتهای دهه ۱۹۵۰ میلادی، افرادی از سوی شورای سیاست خارجی، مطالعه‌ای در حوزه روندهای جهانی توسعه انجام دادند. علاقه به آینده‌پژوهی در حالی در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ و در خلال تغییرهای شدید ساختاری دانمارک و دیگر جوامع صنعتی شده افزایش یافت که برخورداری از تصویری از آینده برای تصمیم‌سازان ضرورت یافته بود. چالش منابع، تقسیم‌بندی تغییر یافته بین‌المللی نیروی کار و کشورهای دارای درآمد متوسط تازه صنعتی شده، اهمیت بهره‌گیری از آینده‌پژوهی را نمایان‌تر از گذشته می‌کردند.

در این شرایط، دانمارک که حجم نسبتاً بزرگی از تجارت خارجی داشت، به شدت تحت تأثیر توسعه بین‌المللی قرار می‌گرفت.

به روایت اسکوالدِت (Skovaldet, 1970) در دهه ۱۹۶۰، دو سازمان فعال در آینده‌پژوهی و دارای ارتباط بسیار نزدیک در کشور دانمارک، «آکادمی پژوهش آینده‌ها»^۱ و انجمن پژوهش آینده‌ها»^۲ بودند. آکادمی در سال ۱۹۶۷ و انجمن در سال ۱۹۶۸ تأسیس شدند. «آرن سورنسن»^۳ از بدو تأسیس آکادمی، دبیر کلی آن را برعهده گرفت و «تُرکیل کریستینسن»^۴ نیز که آن زمان دبیر کلی OECD را هم در سوابق خود داشت، رئیس آکادمی شد.

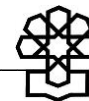
آکادمی متشکل از گروهی از افراد میان‌رشته‌ای و علمی بود که تخصص‌های گسترده از متالورژی تا ادبیات را دربرمی‌گرفت. در سال ۱۹۷۰، اعضای آن ۵۱ نفر بودند که بیشتر آنان اصالت دانمارکی داشتند، اما اعضای از کشورهای بلژیک، فرانسه، نروژ، سوئد و آمریکا نیز در آن به چشم می‌خوردند. انجمن شامل اعضای فردی و گروهی می‌شد که تمایل داشتند به چهره‌های برجسته رهبری امور در دولت، صنعت، بازار کار، کشاورزی، آموزش و نظایر اینها تبدیل شوند.

پروژه‌های آینده‌پژوهی و دیگر فعالیت‌ها از طریق تعامل میان دو سازمان تعریف می‌شدند. این پروژه‌ها در دو سطح ملی و بین‌المللی بودند که شماری از آنها با همکاری گروه‌های مرتبط در کشورهای دیگر اجرا می‌شدند، همچون «انسان در جهان در حال تغییر»، «اطلاعات - ارتباطات» و «بحران شهرهای بزرگ». آکادمی و انجمن از این واقعیت آگاهی داشتند که آینده‌پژوهی بدون کل‌نگری و پرداختن به مسائل چندوجهی، بی‌خاصیت می‌ماند و به همین دلیل همکاری‌های گسترده در موضوع‌های کلان را طراحی می‌کردند.

انجمن آینده‌پژوهی با یاری سازمان بین‌المللی «فوتوریبلز»^۵ که برتراند دو ژونل^۶ فرانسوی آن را تأسیس و اداره می‌کرد، به انتشار نشریه دوره‌ای «فوتوریبلرن»^۷ پرداخت؛ که وجهی دیگر از همکاری‌های فراملی دانمارک در حوزه آینده‌پژوهی را مشخص می‌کند.

یورگنسن (۱۹۸۰) ادامه این فعالیت‌ها را در گسترش نهادی آینده‌پژوهی در دهه ۱۹۷۰ دنبال می‌کند. در سال ۱۹۷۰، شورای پژوهش علوم اجتماعی دانمارک، کمیته‌ای را مکلف به بحث درباره آینده‌پژوهی کرد. سه سال بعد در گزارش این کمیته درباره جامعه و آینده، گفته شد که تأسیس یک مؤسسه خاص دولتی در این حوزه ضرورت ندارد و بهترین رویکرد، هماهنگ‌سازی مؤسسات موجود (هم دولتی و هم

1. Academy for Research on Futures
 2. Society for Research on Futures
 3. Arne Sorensen
 4. Thorkil Kristensen
 5. Futuribles
 6. Bertrand de Jouvenel
 7. Futuribleme



مستقل) و مطالعات موجود (رشته‌ها و بخش‌های منفرد) است. در آن زمان، پژوهش‌های علمی را شورای سیاست و برنامه‌ریزی دانمارک^۱ هماهنگ می‌کرد. از این‌رو آینده‌پژوهی نیز به مسئولیت‌های این شورا افزوده شد تا به رویکرد میان‌رشته‌ای گرایش بیشتری پیدا کند. مدتی بعد کمیته‌ای کاری برای آینده‌پژوهی در سال ۱۹۷۸ تشکیل شد که واسطه‌های متنوعی برای هماهنگ‌سازی‌ها پیشنهاد می‌داد و بعد از آن دبیرخانه‌ای برای آینده‌پژوهی تأسیس شد.

با این توصیف، می‌توان گفت که بخش دولتی یکی از مهمترین پیشران‌های آینده‌پژوهی در دانمارک است. در میان پژوهش‌های پرشمار آینده‌پژوهی بخش دولتی دانمارک در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی، دو گزارش جامع درباره توسعه اقتصادی در افق ۱۵ ساله نقش برجسته‌تری داشتند. دولت دانمارک در سال ۱۹۶۸، مطالعه‌ای درباره اولویت‌های مخارج دولتی و تعامل میان بخش دولتی و اقتصاد ملی تعریف کرد که دستاورد آن در سال ۱۹۷۱ منتشر شد. بعد از این کار، پژوهش دیگری درباره توسعه‌های قابل انتظار در بخش‌های تولیدی منفرد در سال ۱۹۷۳ منتشر شد. پژوهش در موضوع‌های فرعی دیگر، بیشتر به سرمایه‌گذاری‌های دولتی کوتاه‌مدت، جمعیت‌شناسی، تغییر در نیروی کار و فرصت‌های آموزشی می‌پرداخت. این پژوهش‌ها زیر نظر وزارتخانه‌ها انجام شد که در دهه ۱۹۸۰ بیش از گذشته تقویت شدند. نهادهای متنوعی در اجرای پژوهش‌های مرتبط با بخش دولتی سهم داشتند. شورای اقتصاد که از نمایندگان گروه‌های فشار مختلف تشکیل می‌شد، از طریق دبیرخانه‌ای مستقل و هیئت رئیسه‌ای متشکل از سه پروفیسور اقتصاد سیاسی، به ارزیابی دو سالیانه اقتصاد دانمارک می‌پرداخت. همچنین فرمانداری‌های محلی (شهری و روستایی) به شکل مشارکتی یک نهاد پژوهشی برای مطالعه اقتصاد تأسیس کرده بودند.

در دهه ۱۹۷۰، شماری از پژوهش‌های آینده‌پژوهی در مؤسسه آموزش‌های پیشرفته دانمارک اجرا شدند که تعداد پروژه‌های پژوهشی آینده‌گرا کم بود. پژوهش‌های بزرگ‌تر بر انرژی، ترابری، کشاورزی و روندهای عمومی‌تر و بلندمدت اقتصادی متمرکز شده بودند. پژوهش‌های کوچک‌تر به صنعت ماهیگیری و توسعه فناوریانه اختصاص یافته بودند. بخش عمده این کارها چندرشته‌ای بود و توسط پژوهشگرهای دائمی یا تیم‌های موردی انجام می‌شد. یک نمونه برجسته از همکاری بین‌المللی در پژوهش‌های آینده‌پژوهی، پژوهشی با موضوع دانمارک ۱۹۹۰ بود که در دانشکده اقتصاد و مدیریت کسب‌وکار آرهوس^۲ و با همیاری مؤسسه هادسون آمریکا^۳ انجام شد. در آن زمان مؤسسات پژوهشی دانمارکی و خارجی، تمام مطالعات آینده‌گرا را به‌صورت موردی به پیش می‌بردند.

مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ در سال ۱۹۷۰ و با ابتکار «ترکیب کریستینسن» تأسیس شد. دامنه

1. Danish Council for Scientific Policy and Planning
2. Aarhus School of Economics and Business Administration
3. Hudson Institute

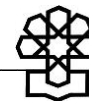
موضوعی پژوهش‌های این مؤسسه بسیار گسترده بود و بیشتر به پیش‌بینی‌های فناورانه و روندهای جهانی توسعه می‌پرداخت. دو پژوهش برجسته این مؤسسه در سال ۱۹۸۰، مطالعات وابستگی‌های اقتصادی بین‌المللی و کارخانه‌های لبنیات دانمارک در افق ۲۰۰۰ بود. این مؤسسه نشریه‌ای در حوزه آینده‌پژوهی با پشتیبانی شورای پژوهش علوم اجتماعی دانمارک را منتشر می‌کرد. این مؤسسه به واسطه آکادمی آینده‌پژوهی (آکادمی پژوهش درباره آینده‌ها) که متشکل از حلقه‌ای از پژوهشگران نامدار و نمایندگان کسب‌وکارها، ارتباطات گسترده‌ای را طرح‌ریزی کرده بود و گزارش‌های دوره‌ای به‌دست آمده از پژوهش‌ها را در اختیار اعضای خود می‌گذاشت.

بخش خصوصی دانمارک، نسبتاً دیرتر از بخش دولتی به پژوهش‌های آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی بلندمدت روی آورد. برای مثال، آینده‌پژوهی کشاورزی، لبنیات و صنعت الکترونیک با ابتکار سازمان‌های تجاری آغاز شدند. این پژوهش‌ها که معمولاً از بودجه دولتی هم بی‌بهره نبودند، بیشتر با همکاری نهادهای خارجی انجام می‌شدند.

در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، تطبیق دانمارک و دیگر کشورهای اروپای غربی با محیط پرتغییر و پرچالش، نیازمندی به آینده‌پژوهی را دوچندان کرد و همبستگی‌های میان دانمارک و ملت‌های دیگر، به‌ویژه حوزه اسکاندیناوی، این کشور را به همکاری‌های مشترک با کشورهای این حوزه در پژوهش‌های آینده‌پژوهی سوق داد. همچنین مطالعات ملی در حوزه حاکمیت و برنامه‌ریزی، نیاز به بازنگری در نظام آینده‌نگری را یادآور می‌شد. دانمارک با این زمینه‌ها، هزاره سوم را با رویکردی متفاوت در حوزه آینده‌پژوهی آغاز کرد.

فصل سوم – آینده‌پژوهی در دانمارک در هزاره سوم

اندرسن و راسموسن (Andersen & Rasmussen, 2014) بذره‌های تحول در آینده‌پژوهی دانمارک را در دهه ۱۹۹۵ میلادی یافته‌اند؛ که در اینجا از بیان آنها روایت می‌شود. در یک پژوهش دولتی منتشر شده در سال ۱۹۹۵، شورای پژوهشی دانمارک برای سیاست پژوهش،^۱ توصیه کرد که وزارت علم، استفاده از آینده‌پژوهی را در فرآیندهای راهبردی خود در نظر بگیرد (Korsgaard and Buus, 1995). این شورا همچنین توصیه کرد که این وزارتخانه تجربیات بین‌المللی در این زمینه را ارزیابی کند و به برنامه‌های آینده‌نگاری در انگلیس، آلمان، هلند و ژاپن اشاره کند. در سال ۱۹۹۸، انجمن فناوری دانمارک، یک کارگروه مستقل را برای تحلیل و ارزیابی امکان راه‌اندازی برنامه آینده‌نگاری فناوری در دانمارک تأسیس کرد. در این مطالعه، آینده‌نگاری فناوری به‌عنوان «فعالیت‌های گفتگومحور و تحلیل‌هایی از تحولات



بلندمدت در علم، فناوری، اقتصاد و جامعه با هدف شناسایی فناوری‌هایی که ممکن است دارای ویژگی خاص اقتصادی و یا اجتماعی باشند» تعریف شده بود (Teknologirådet, 1999). کارگروه پیشنهاد کرد که مجلس دانمارک برنامه‌ای برای آینده‌نگاری فناوری ارائه دهد که از بودجه‌ای حدود ۲۵ تا ۳۰ میلیون کرون دانمارک (حدود ۳/۳ تا ۴/۲ میلیون یورو) برای مدت سه سال برخوردار باشد. در سال ۲۰۰۰، به همراه «راهبرد توسعه کسب‌وکار ۲۰۰۰»، یک برنامه آینده‌نگاری فناوری را دولت دانمارک پیشنهاد داد (Regeringen, 2000a). راهبرد یاد شده دربردارنده این عبارت است: «... دولت طرح آغازین برای پیاده‌سازی یک پروژه آینده‌نگاری فناوری در دانمارک را ارائه خواهد داد. هدف، افزایش دانش و بهبود بنیان تصمیم‌سازی برای سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری در دانمارک است. این پروژه می‌تواند در ارتباط با سرمایه‌گذاری‌های دولتی در خدمات فناورانه و در ارتباط با گروه‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای بزرگ‌تر انجام شود». از این منظر، آینده‌نگاری فناوری به‌عنوان بخشی از سیاست‌های کسب‌وکار دولت دیده می‌شد و نه بخشی از سیاست علم. این پروژه در ابتدا در آژانس توسعه تجاری کسب‌وکار دانمارک^۱ مستقر شد که در پی آن یک برنامه آزمایشی آینده‌نگاری در اوایل سال ۲۰۰۱ اجرا شد. بودجه اختصاص یافته به برنامه آینده‌نگاری، ۲۴ میلیون کرون دانمارک (حدود ۳/۲ میلیون یورو) برای دوره ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ تعیین شده بود.

پس از برگزاری انتخابات عمومی و تغییر دولت در نوامبر ۲۰۰۱، وزارتخانه‌ها بازسازماندهی و برنامه آینده‌نگاری فناوری به وزارت علوم، فناوری و نوآوری جدید منتقل شد. همچنین پس از تغییر در دولت، بودجه برنامه آینده‌نگاری فناوری به ۱۸ میلیون کرون دانمارک (حدود ۲/۴ میلیون یورو) کاهش یافت. در این برنامه آزمایشی، ۹ پژوهش آینده‌نگاری فناوری در سه مرحله انجام شد. پس از دور دوم، دو پژوهش اضافی توسط آژانس جنگل و طبیعت و آژانس حفاظت زیست‌محیطی دانمارک انجام شد. با توجه به ماهیت آزمایشی برنامه، طیف گسترده‌ای از روش‌های آینده‌نگاری در ۱۱ پروژه آزمایش شدند. متأسفانه نه برنامه کلی و نه پروژه‌های منفرد این برنامه نیز مورد ارزیابی پسینی قرار نگرفتند.

پیشبرد آینده‌پژوهی در نظام پژوهشی بازسازماندهی شده دانمارک

ایرولا و یورگنسن (Eerola & Jørgensen, 2002)، آینده‌پژوهی در دانمارک را ذیل نظام پژوهشی این کشور دنبال و روایت کرده‌اند. از منظر ایشان، پس از بازسازماندهی زیرساخت علم و فناوری دانمارک در دولت جدید در سال ۲۰۰۱، وزارت علم، فناوری و نوآوری، وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت، وزارت آموزش و همچنین نظام ملی مشاوره پژوهش، به سه کنشگر اصلی در مدیریت علم و فناوری دانمارک تبدیل شدند. فعالیت‌های آینده‌پژوهی دانمارک نیز در قالب این نظام پژوهشی و کنشگران آن سامان‌دهی شده

بود؛ و بیشتر از عنوان آینده‌نگاری و آینده‌نگاری فناوری برای این فعالیت‌ها استفاده می‌شد. در ساختار جدید، وزارت علم، فناوری و نوآوری مسئولیت اداره امور ۱۱ دانشگاه دانمارک، پژوهش‌های صنعتی و سیاستگذاری فناوری و نوآوری این کشور را برعهده گرفته بود. در حالی که دانشگاه‌ها زیرمجموعه وزارتخانه تازه تأسیس قرار گرفته بودند، ۲۵ مؤسسه پژوهشی بخشی، که ترکیبی از مؤسسه‌های با اندازه و مأموریت متنوع بودند، زیرمجموعه وزارتخانه‌های دیگر قرار گرفتند. برای مثال، مؤسسه علوم کشاورزی دانمارک زیر نظارت وزارت غذا، کشاورزی و ماهیگیری قرار گرفت و مؤسسه پژوهش زیست‌محیطی ملی زیرمجموعه وزارت محیط زیست. وزارت علم، مسئولیت نوآوری را برعهده داشت و از امکانات حمایتی برای پشتیبانی از خلاقیت، انتشار و به‌کارگیری دانش و فناوری جدید در اقتصاد دانمارک برخوردار شده بود. این امکانات شامل ۱۰ مؤسسه خدمات فناورانه رسمی دانمارک، قراردادهای پژوهشی مرکزی، خوشه‌های نوآوری و آینده‌نگری فناوری می‌شد.

در همین چارچوب، وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت به‌عنوان یکی از وظایفش، مسئولیت فعالیت‌های توسعه‌ای کسب‌وکار منطقه‌ای را برعهده داشت. امکانات اصلی این وزارتخانه برای اثرگذاری بر پژوهش و نوآوری عبارت بود از مراکز اطلاعات فناوری منطقه‌ای و صندوق‌های مخاطره. وزارت آموزش هم به‌لحاظ فعالیت‌های آموزشی نظری و کاربردی در این فضا مشارکت داشت.

تا پیش از این تغییر مهم، دانمارک از جمله کشورهایی به‌شمار می‌آمد که در آن آینده‌نگری فناوری سهم مؤثری در تصمیم‌سازی، ارتباطات و اثربخشی راهبردی و افزایش آگاهی درباره فناوری‌های آینده نداشت. با این حال، فعالیت‌های آینده‌اندیشانه در بخش‌های مختلف، به‌ویژه بخش انرژی و ارزیابی‌های فناوری با نگاه جزئی‌نگر به مسائل و چالش‌های مربوط به فناوری‌های بحث‌برانگیز همچون زیست فناوری و فناوری‌های نظارتی انجام می‌شدند. اما در دوران پس از این تغییر، پژوهش‌های آینده‌نگاری فناوری، با تنوع بالای موضوعی، روش‌شناختی و ابزاری برای مخاطبان دولتی، دانشگاهی و صنعتی گسترش یافتند.

فعالیت‌های آینده‌نگاری فناوری در دولت دانمارک

در نگاه ایرولا و یورگنسن (Eerola & Jørgensen, 2002)، یکی از کنشگران اصلی آینده‌نگاری دولتی دانمارک، وزارت علم، فناوری و نوآوری است. بودجه‌ای که دولت دانمارک در سال ۲۰۰۰، به پروژه آینده‌نگاری ملی فناوری برای دوره ۲۰۰۱-۲۰۰۴ اختصاص داده بود؛ در ابتدا به وزارت تجارت و صنعت تخصیص داده شد، اما در نوامبر ۲۰۰۱ و با روی کار آمدن دولت جدید، این طرح و بودجه آن به وزارت علوم، فناوری و نوآوری منتقل شد. پروژه آینده‌نگاری فناوری در ابتدا بخشی از یک راهبرد جامع با عنوان راهبرد «dk21» دیده شد؛ که هدف آن تبیین چگونگی پشتیبانی سیاست‌های توسعه صنعتی از توسعه پایدار دانمارک بود. اگرچه این راهبرد بلندپروازانه را دولت بعدی نادیده گرفت، اما برنامه آینده‌نگاری



فناوری به جای خود باقی ماند.

هدف از پروژه آینده‌نگاری فناوری، شناسایی زمینه‌های عملی برای توسعه و استفاده از فناوری‌های جدید در شرکت‌ها و جامعه دانمارک تعریف شده بود. براساس این پروژه، ابتکارات سیاستگذاری در زمینه پژوهش، آموزش، تنظیم مقررات، سیاست مصرف‌کننده و زیرساخت‌های فناوری پیش برده می‌شد. در عین حال، این پروژه برای شکل‌دادن به ارتباط‌های نو میان شرکت‌های خصوصی و مؤسسات پژوهشی دولتی هم مورد توجه بود (Regeringen, 2000a). پروژه آینده‌نگاری فناوری دانمارک بر پایه شماری از اقدامات پیشین طرح‌ریزی شده بود (Regeringen, 2000b; Jørgensen, 2001) که عبارتند از:

- راهبرد پژوهش‌های ملی را وزارت پژوهش و اطلاعات در سال ۱۹۹۷ طراحی کرد. این راهبرد ملی با رویکرد پایین به بالا و از طریق گفتگو با فعالان نظام پژوهشی کشور تدوین شد که در آن دیدگاه‌های مربوط به نیازهای اجتماعی نیز مورد توجه قرار گرفت. اولویت‌های نهایی این راهبرد، تعادلی میان تقاضاهای سیاسی و آرمان‌های علمی دانشگاه‌های اصالتاً خودمحور دانمارک برقرار کرد.

- تجزیه و تحلیل خوشه‌ای از رقابت‌های کسب‌وکار که وزارت تجارت و صنعت از سال ۱۹۹۴ به بعد آن را تهیه کرده بود. بهره‌گیری از رویکرد مدیریتی پورتر^۱ نقش مهمی در سیاست توسعه صنعت و کسب‌وکار دولت پیشین داشت و بر بهبود چارچوبی کاری متمرکز بود که شرکت‌ها در آن رقابت می‌کردند، افزون بر تحلیل خوشه‌ای، تحلیل‌های دیگری از جمله تحلیل معیارهای بین‌المللی رقابت صنعتی، تحلیل روند و تحلیل خوشه‌ای منطقه‌ای هم انجام می‌شد.

- یک موضع راهبردی در حوزه فناوری حسگر که وزارت تجارت و صنعت تهیه کرده بود. این یک برنامه چهارساله برای حوزه فناوری حسگر بود که حدود ۱۰۰ میلیون کرون دانمارک را برای پژوهش و نوآوری در خلال قراردادهای دولتی و دکترای رشته‌های صنعتی و همچنین بهبود دانش و ارتباطات درباره روندهای فناوری تخصیص می‌داد. هسته اصلی این برنامه تأسیس یک مرکز فناوری حسگر بود که از پنج مؤسسه خدمات فنی تأیید شده برخوردار باشد. این سازمان به فراهم آوردن دانش و مهارت‌های لازم برای توسعه، تولید و استفاده از حسگرها کمک می‌کرد که این کار بیشتر متکی بر شبکه‌سازی بود. برنامه حسگر با ۶ قرارداد پژوهشی اصلی آغاز شد و در کنار این، پژوهانه‌هایی هم برای تشویق به کارهای ویژه در حوزه فناوری حسگر و دکترای صنعتی تخصیص می‌داد.

- پیشنهادهایی برای یک پروژه ملی آینده‌نگاری فناوری که انجمن فناوری دانمارک و با مشارکت مالی وزارت تجارت و صنعت در سال ۱۹۹۸ آماده کرده بود. اگرچه این پیشنهاد به تصویب نرسید، اما در جریان مطالعه و بحث درباره آن، گزارشی از روش‌های آینده‌نگاری فناوری عرضه شد که به‌طور گسترده مورد اقبال ذینفعان سیاسی قرار گرفت.

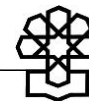
آن زمان برنامه آینده‌نگاری فناوری دانمارک در مقایسه با سایر برنامه‌های اروپایی، یک پروژه آزمایشی چهارساله با منابع محدود مالی و انسانی بود. ایده اصلی این کار، آزمودن ظرفیت آینده‌نگاری به‌عنوان یک ابزار سیاستگذاری در کشور دانمارک، به‌ویژه برای آن وزارتخانه‌هایی بود که مسئولیت قابل توجهی در نظام ملی نوآوری داشتند - یعنی وزارت علوم، فناوری و نوآوری، وزارت آموزش و وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت (Darmer, 2002).

در تابستان سال ۲۰۰۱، دفتر برنامه‌ریزی در آژانس تجارت و صنعت دانمارک طراحی شد که به‌تبع آن، دایره‌ای کوچک از سه مقام کشوری و سپس دو گروه مشورتی تشکیل شد که شامل یک گروه مشاوره پژوهشی با متخصصان پژوهش و صنعت و یک گروه مرجع بزرگ‌تر با حضور اندیشمندی از بخش‌های دانشگاهی و اقتصادی بود. برنامه این گونه طراحی شده بود که طی دوره چهارساله، سالیانه دو یا سه کار آینده‌نگاری و در مجموع ۱۰ تا ۱۲ مورد مطالعات آینده‌نگاری انجام شود.

اداره انرژی دانمارک یکی دیگر از کنشگران تأثیرگذار دولتی در آن دوران بود. تنظیم دستورالعمل‌های مربوط به بهترین تولید و توزیع انرژی، با ملاحظاتی همچون امنیت عرضه، بهینگی هزینه‌ها و تعهدات بین‌المللی، مسئولیت اداره انرژی دانمارک بود. این اداره پیش‌بینی‌هایی از تحولات آینده در زمینه انرژی را تهیه می‌کرد تا اطمینان حاصل شود که اقدامات مختلف سیاست انرژی براساس تصمیم‌گیری معقول و مقبولی صورت می‌گیرد. این اداره همچنین کار ارزیابی و مقایسه اقدامات مختلف انرژی در قالب مطالعات امکان‌سنجی را به‌طور منظم انجام می‌داد. یکی از برون‌دادهای پژوهشی اداره، گزارشی تحلیلی بود که اواخر سال ۱۹۹۵ منتشر شد و دو سناریوی بالقوه انرژی دانمارک را ترسیم می‌کرد، که مورد بحث طیف وسیعی از ذینفعان قرار گرفت. دستاورد سیاستی قابل توجه این گزارش‌ها، تصویب برنامه اقدام راهبردی انرژی با عنوان «Energi21» در سال ۱۹۹۶ بود، که اهداف شفاف‌تری را برای سیاست انرژی دانمارک در افق زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰ اعلام و طرح عملیاتی برای دستیابی به این اهداف را ارائه می‌کرد.

انجمن فناوری دانمارک، دیگر کنشگر دولتی مهم بود. این انجمن یک نهاد مستقل و مشورتی تحت نظر وزارت علوم، فناوری و نوآوری بود که تعهداتی درباره پیجویی توسعه فناورانه و ارزیابی فرصت‌ها و پیامدهای فناوری‌ها در بعد فردی و اجتماعی داشت تا زمینه‌ساز گفتگوی بیشتر در مورد فناوری شود و توصیه‌هایی مؤثر به مجلس، دولت و سایر تصمیم‌گیرندگان ملی ارائه کند. قلمرو فعالیت‌های انجمن، گسترده تعریف شده بود و شامل تحلیل راهبردی، آینده‌نگاری فناوری، بحث‌های عمومی، ارزیابی فناوری، گفتگوهای ذینفعان و کارکردهای مشورتی پارلمانی می‌شد. در نتیجه، این انجمن رویکرد روش‌شناختی گسترده‌ای داشت.

تحلیل خبره‌محور یکی از وجوه تحلیل‌های انجمن بود که با گردهم آوردن متخصصین مختلف با رویکردهای



متفاوت، کار گروه‌هایی میان‌رشته‌ای ایجاد می‌کرد. جلب مشارکت شهروندان در تنظیم اهداف، چشم‌اندازها، الزامات و نیازها، از طریق همایش‌های اجماعی و کارگاه‌های سناریو انجام می‌شد. ارزیابی فناوری نیز به صورت مشارکت‌جویانه و مبتنی بر ارائه اطلاعات به متخصصان و ذینفعان در نظر گرفته شده بود تا فرصت برای بحث درباره مسائل گوناگون فراهم شود. نمونه‌هایی از پروژه‌های ارزیابی فناوری این انجمن عبارتند از: سامانه‌های اطلاعات بالینی، جامعه پیرشونده، راهکارهای فناورانه برای جوامع محلی و نقش هیدروژن در یک نظام انرژی تجدیدپذیر.

فعالیت‌های آینده‌نگاری فناوری در دانشگاه‌ها

ایرولا و یورگنسن (Eerola & Jørgensen, 2002) به توصیف ساختار فعالیت‌های آینده‌نگاری در دانشگاه‌های دانمارک نیز پرداخته‌اند. آزمایشگاه ملی ریسو^۱ آزمایشگاه ملی دانمارک است که پژوهش در زمینه علم و فناوری را انجام می‌دهد و فرصت‌های جدیدی را برای توسعه فناوری ایجاد می‌کند. پژوهش‌های ریسو از توسعه پایدار در زمینه انرژی، فناوری صنعتی و تولید زیستی حمایت می‌کند. با ابتکار یکی از اعضای صنعتی هیئت مدیره این آزمایشگاه، در سال ۱۹۹۸ برنامه‌ای پژوهشی برای تقویت مزیت رقابتی در زمینه آینده‌نگاری فناوری راه‌اندازی شد که در پی آن، برنامه پژوهشی «سناریوهای فناوری» در بخش تجزیه و تحلیل سیستم این آزمایشگاه کلید خورد. هدف این برنامه، تحلیل احتمالات تجاری، اجتماعی و علمی و همچنین شفاف‌سازی پیامدهای آنها برای بهبود انتخاب، توسعه و کاربرد تجاری فناوری‌های جدید بود. این برنامه پژوهشی بر دو موضوع تمرکز داشت:

اول، آینده‌نگاری فناوری و مطالعات ارزیابی برای تعیین راهبرد و اولویت در حوزه علم و فناوری؛
دوم، یکپارچه‌سازی آینده‌نگاری و ارزیابی فناوری (مانند ارزیابی چرخه عمر، ارزیابی مخاطره و نظایر اینها).
نمونه پروژه‌های پژوهشی که به وسیله این گروه میان‌رشته‌ای انجام می‌شد عبارتند از: آینده‌نگاری فناوری محصولات زراعی اصلاح شده، آینده‌نگاری فناوری حسگر (با همکاری مرکز فناوری حسگر)، فناوری‌های تولید پراکنده در بازار برق آزاد اتحادیه اروپا، ارزیابی چرخه عمر و آینده‌نگاری در بخش توربین باد، منحنی تجربه به‌عنوان یک ابزار برای ارزیابی تأثیر و هزینه‌گزینه‌های مختلف سیاست انرژی و راهبرد نوین پژوهش برای خودِ آزمایشگاه ملی ریسو.

دانشگاه فنی دانمارک^۲ و شبکه آینده‌نگاری آن متشکل از تعدادی از متخصصان است که اغلب آنان از نهادهای دانشگاهی، پژوهشی و دولتی دانمارک هستند که در کار روزانه خود با مسائل مربوط به توسعه فناوری و تغییر و چگونگی رفتار کلی در قبال فناوری (برای مثال، اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و یا محیط زیست) سروکار دارند. شبکه آینده‌نگاری، فضایی فراهم می‌آورد که اعضای آن و سایر اشخاص علاقمند بتوانند با استفاده از طیف غنی اندیشمندان حاضر از رشته‌های متنوع مرتبط با فناوری، بحثی

1. Risø National Laboratory

2. Technical University of Denmark (DTU)

مداوم در مورد چگونگی بهبود مطالعه و تحلیل فناوری را داشته باشند، همچون بحث درباره آینده پژوهی و سیاست فناوری (برای مثال ابتکارات آینده‌نگاری)، تاریخ و جامعه‌شناسی فناوری، تحلیل فناوری و ارزیابی فناوری و بسیاری موضوع‌های دیگر. شبکه به‌طور خاص در مسیر کسب دانش و سنت‌هایی جهت داده شده بود که برای ارتقای طرح‌های نوین ملی و تحلیل توسعه و تغییر فناورانه، ارزشمند باشند. دانشکده داروسازی سلطنتی دانمارک^۱، نهاد دیگری بود که در بخش داروسازی اجتماعی خود، پژوهش در سه زمینه اصلی را انجام می‌داد: مصرف دارو، داروخانه و سلامت عمومی. در این دانشکده، شماری از محققان از روش‌های آینده‌نگاری مانند دلفی برای ارزیابی نیازهای دارویی آینده استفاده می‌کردند. نمونه‌هایی از پژوهش‌های آینده‌نگاری عبارت بودند از: بدن پزشکی - بهینه‌سازی شده آینده، داروهای آینده و سناریوهای آینده.

فعالیت‌های آینده‌نگاری فناوری در بخش خصوصی

کنفدراسیون صنایع دانمارک^۲ یک نهاد مؤثر در بخش خصوصی دانمارک است. این کنفدراسیون، گروهی متشکل از کارفرمایان کشور دانمارک است. این مجموعه در بسیاری از فضاها دولتی و سیاستی کشور حضور دارد که در آنها شرایط و چارچوب موجود و آینده برای شرکت‌های دانمارک مورد بحث، مذاکره و توافق قرار می‌گیرند. کنفدراسیون در سال ۱۹۹۲ در یک پژوهش به نام «۱۰ + ۱۹۹۳»، درباره روندهای اقتصادی، جمعیت‌شناختی، فناورانه و سیاسی تأثیرگذار بر شرکت‌های دانمارکی و رقابت‌پذیری آنها، از کمک پژوهشی مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ بهره گرفت. از این مطالعه سه سناریوی آینده و شماری از فرصت‌های هیجان‌انگیز برای صنعت دانمارک به‌دست آمد. در سال ۱۹۹۹، کنفدراسیون صنایع دانمارک در آماده‌سازی گزارش آینده‌نگاری فناوری ارائه شده توسط انجمن فناوری مشارکت کرد و دوباره با حوزه آینده‌نگاری فناوری درگیر شد. در همان زمان نمایندگان کنفدراسیون صنایع دانمارک با دو اتحادیه تجاری موافقت کردند تا یک پروژه آینده‌نگاری را برای پاسخ به نیازهای خاص شرکت‌ها، تعریف کنند. در نتیجه یک پروژه آزمایشی (پایلوت) با همکاری گروه «سناریوهای فناوری» آزمایشگاه ریسو طراحی شده و از طریق یک صندوق مشترک صنایع حمایت شد. این همکاری‌ها و گسترش دامنه به‌کارگیری آینده‌نگاری در سطح ملی، زمینه‌ساز گرایش نهاد‌های دیگر همچون انجمن مهندسان دانمارک^۳ به آینده‌پژوهی شد (Eerola & Jørgensen, 2002).

1. Royal Danish School of Pharmacy

2. Dansk Industri (<http://di.dk/English/Pages/English.aspx>)

3. IDA (www.ida.dk)



فصل چهارم – نامداران آینده‌پژوهی دانمارک

دانمارک فعالان پرشماری در حوزه آینده‌پژوهی دارد. در میان این اندیشمندان، دو چهره سرشناس بیش از دیگران جلب توجه می‌کنند؛ «ترکیل کریستنسن»، بنیانگذار مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ و خانم «آنه لیزه کیا»^۱، بنیانگذار و مدیر عامل شرکت کیا گلوبال. در ادامه به پیشینه فعالیت‌ها و دلایل درخشش این دو چهره در میان دیگر شخصیت‌های آینده‌پژوه دانمارکی اشاره می‌شود.

ترکیل کریستنسن: بنیانگذار مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ

ترکیل کریستنسن، سیاستمدار نامدار دانمارکی بود که با سمت سومین دبیر کل سازمان همکاری‌های اقتصادی اروپا (OEEC)^۲ ۱۹۶۰-۱۹۶۱ و نخستین دبیرکل سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)^۳ ۱۹۶۱-۱۹۶۹ شناخته می‌شود. ترکیل به‌عنوان نویسنده، اقتصاددان و آینده‌پژوه شناخته شده است. کریستنسن در سال ۱۹۸۰ پیش‌بینی کرد که جمعیت جهان در سال ۲۰۰۰ از مرز ۶ میلیارد نفر عبور خواهد کرد در ۱۲ اکتبر سال ۱۹۹۹ چنین رخدادی محقق شد. او سیاستمداری پرکار و دارای روابط بین‌المللی گسترده است و از اعضای برجسته گروه بیلدربرگ بوده،^۴ که دستکم از سال ۱۹۵۸ در اجلاس این گروه حضور داشته است.^۵ تصویری از او در دسترس است که دیدارش با جان اف. کندی، رئیس‌جمهور وقت آمریکا در سال ۱۹۶۱ را نشان می‌دهد (شکل ۱). کریستنسن در سال ۱۹۸۹ و در سن ۹۰ سالگی درگذشت.

کریستنسن که تحصیلات خود را در زمینه علوم سیاسی و اقتصاد آغاز کرده بود، با دریافت بورس تحصیلی راکفلر تحصیلات تکمیلی را در انگلیس ادامه داد و به استاد اقتصاد کسب‌وکار تبدیل شد. او در سال ۱۹۴۵ و پس از پایان دوران اشغال دانمارک توسط آلمان نازی، به‌عنوان نماینده مجلس انتخاب شد و تا سال ۱۹۶۰ در این جایگاه بود؛ که در این مدت دو دوره به سمت وزیر امور دارایی انتخاب شد. او در دوران نمایندگی‌اش، روابط خارجی گسترده‌ای داشت و به مهارت در مذاکره شناخته می‌شد، تا اینکه پس از اختلاف سیاسی با دیگر اعضای حزب خود، در سال ۱۹۶۰ از حضور در انتخابات بعدی انصراف داد و مدتی بعد به دبیر کلی OEEC برگزیده شد. او که در دهه ۱۹۶۰ به شدت درگیر سیاست‌های OECD و پیامدهای آنها در دوران جنگ سرد بود، پیش از ترک جایگاه خود در این سازمان در سال ۱۹۶۹، گفتگو درباره «مسائل جامعه مدرن» را مطرح کرد (Schmelzer, 2012). کریستنسن که نسبت به غلبه تمرکز بر رشد اقتصادی کمی نسبت به رشد اقتصادی کیفی در خلال دهه ۱۹۶۰ انتقاد داشت، به همراه الکساندر

1. Anne Lise Kjaer

2. Organization for European Economic Cooperation

3. Organization for Economic Cooperation and Development

4. <https://www.bilderberg.org/2000.htm>

5. <https://publicintelligence.net/1958-bilderberg-meeting-participant-list/>

کینگ^۱ این ایده را مطرح کرد که سازمان باید هزینه‌های محیطی بلندمدت مرتبط با تولید ناخالص را در نظر بگیرد و «رشد کیفی» را هدف قرار دهد. به موازات طرح این بحث در میان خبرگان حاکمیتی کشورهای عضو OECD، که بنیانگذار وزارتخانه‌های محیط زیست در بسیاری از کشورهای عضو بودند؛ همین افراد «باشگاه رم» را در سال ۱۹۶۸ تأسیس کردند؛ که نخستین گزارش خود با عنوان «محدودیت‌های رشد» را سال ۱۹۷۲ منتشر کرد. باشگاه رم و گزارش نخستین آنها، نقش برجسته‌ای در شکل‌دهی به مسیر دیگر کانون‌های تفکر در آینده‌پژوهی داشته‌اند؛ رویکرد باشگاه رم در مدل‌سازی جهانی، امروزه پذیرش اجتماعی و تکنیکی اولیه را ندارد. کریستنسن پس از خروج از OECD از طریق باشگاه رم و دیگر کانون‌های تفکر همسو، این گونه ایده‌ها را پیگیری کرد. او پیش از راه‌اندازی مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ در سال ۱۹۷۰، ریاست «آکادمی پژوهش درباره آینده‌ها» را در سال ۱۹۶۷ به عهده داشت و از سال ۱۹۶۹ تا ۱۹۷۲ مدیر مؤسسه پژوهش توسعه در کپنهاگ بود. یکی از کتاب‌های اثرگذار کریستنسن، «توسعه در کشورهای فقیر و غنی: نظریه‌ای عمومی به همراه تحلیل آماری» است که در سال ۱۹۷۴ منتشر شد و اهمیت هارمونی اجتماعی در رشد تولید ناخالص ملی را برجسته ساخت.

مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ

یکی از فعالان قدیمی در آینده‌پژوهی دانمارک، مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ^۲ است که در سال ۱۹۷۰ تأسیس شد. این مؤسسه تعدادی از پروژه‌های پژوهشی را برای شرکت‌های خصوصی و دولتی که عضو آن هستند، اجرا می‌کند و به فعالیت‌های اعضا مانند کنفرانس‌ها، جلسات موضوعی و جلسات شگفتی‌سازها سامان می‌دهد.

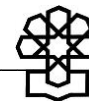
مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ در پایگاه اینترنتی خود از بزرگ‌ترین مؤسسات نوع خود در سراسر دنیا معرفی شده است؛ که به دلیل اندازه بزرگ، برخورداری از متخصصان آینده‌پژوهی، همکاری بین‌المللی با مؤسسات مشابه و همچنین بهره‌گیری از خبرگان فراملی، مدعی مهارت در اجرای پژوهش‌های واگرا و پیچیده است. گروه متخصصان مؤسسه، با وجود زمینه‌های علمی مختلف، همگی در حوزه آینده‌پژوهی و روش‌شناسی آن متمرکز هستند. این مؤسسه را آقای کریستنسن و در همکاری با چند مؤسسه دیگر که در حوزه آینده‌پژوهی فعال بودند، در سال ۱۹۷۰ راه‌اندازی شد. کریستنسن تا سال ۱۹۸۸ مدیر مؤسسه بود تا اینکه در سال ۱۹۸۹ درگذشت. رالف یسنن،^۳ نویسنده کتاب «جامعه رویایی»^۴ در همین مؤسسه، پس از کریستنسن به مدیریت آن تا سال ۲۰۰۰ مشغول بود و سپس کسب‌وکار شخصی خود

1. Alexander King

2. The Copenhagen Institute for Futures Studies (www.cifs.dk)

3. Rolf Jensen

4. The Dream Society



را پی گرفت. اکنون مدیریت مجموعه به عهده کلاوس کیلدسن^۱ است که سه معاون، ۲۲ کارمند پژوهشگر و ۲۴ همکار پژوهشی رسمی دارد. اعضای هیئت مدیره مؤسسه از مجموعه اعضای آکادمی آینده‌پژوهی دانمارک، شرکت‌های عضو در مؤسسه و نمایندگان کارکنان مؤسسه تشکیل می‌شود. مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ، برون‌دادهای دوره‌ای شناخته شده‌ای دارد که از آن جمله می‌توان موارد زیر را بیان کرد:

۱. **گزارش‌های اعضا:** مؤسسه هر سال چهار گزارش اصلی تدوین می‌کند که به اعضایش اختصاص داده شده‌اند. این گزارش‌ها اغلب به موضوع‌های مورد علاقه گستره بزرگی از شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌پردازند؛ همچون روند، توسعه محصول و راهبرد. عموم این گزارش‌ها به دو زبان دانمارکی و انگلیسی و فقط برای اعضا منتشر می‌شوند. مروری گذرا بر عنوان برون‌دادهای اخیر حاکی از این است که این گزارش‌ها بیشتر جنبه تکنیکی دارند؛ اما به موضوع‌های اجتماعی مرتبط با فناوری‌های سخت هم می‌پردازند.

۲. **دوماهنامه «سناریو»:** این نشریه به ابراز دیدگاه‌هایی درباره موضوع‌های جاری می‌پردازد و نویسندگان آن پژوهشگران مستقر در مؤسسه یا پژوهشگرانی از بیرون یا حتی خارج از کشور دانمارک هستند. این نشریه پیش از ژوئن ۲۰۱۰، «جهت‌گیری آینده»^۲ نام داشت. با نگاهی به تصویر جلد ۴۲ شماره اخیر این نشریه می‌توان دریافت که بخش اعظم این تصاویر، نمایانگر یک یا چند انسان هستند؛ به طوری که فقط تصویر جلد چهار شماره، تصویر انسان نیست. این انتخاب طرح جلد، نشانگر غلبه نگاه اجتماعی به نگاه تکنیکی در این سری از مجلات است.

۳. **گزارش‌های دوسالانه «یوروکانستراکت»^۳:** گزارش‌هایی شبکه‌ای درباره پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان و ساختار اقتصادی در ۱۹ کشور اروپایی را دربرمی‌گیرد.

۴. **مقالات:** مقالاتی که کارکنان (پژوهشگران) مؤسسه برای نشریه سناریو یا دیگر رسانه‌های جمعی می‌نویسند، به صورت موردی در قالب انفرادی هم منتشر می‌شوند.

۵. **کتاب‌ها:** عموم کتاب‌های مؤسسه در حوزه آینده‌پژوهی بلندمدت منتشر می‌شوند و معمولاً به زبان‌های غیر از دانمارکی نیز ترجمه شده‌اند.

۶. **خبرنامه‌ها:** خبرنامه هر دو هفته یکبار منتشر می‌شود و اخبار داخلی مؤسسه شامل مقالات جدید و گزارش همایش‌ها و موارد مشابه را اطلاع می‌دهد.

از جمله پژوهش‌ها و فعالیت‌های اخیر مؤسسه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کتاب «انسان خلاق»،

- کتاب «مسئولیت اجتماعی»،

1. Claus Kjeldsen
2. Future Orientation (FO/Fremtidsorientering)
3. Euroconstruct

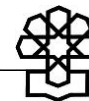
- کتاب «پل به آینده»،
 - کتاب «پشت‌نمای ساختمان: سناریوهای خانه‌های آینده برای سالخوردگان»،
 - گزارش «جامعه هوشمند»،
 - گزارش «محیط کار در دوران فوق‌چالاکي»،
 - گزارش «نبرد برای فضای ذهنی آینده: متناسب ماندن با مشتری»،
 - گزارش «حفظ هیجان - پرینت سه‌بعدی، بیت کوین و خودروی الکتریکی - واریسی واقعیت»،
 - گزارش «اتوماسیون: توفان واقعی یا توفان در لیوان آب؟»،
 - گزارش «سناریوهای آینده نظام سلامت دانمارک در افق ۲۰۳۰»،
 - مشارکت در برگزاری همایش «دانمارک تا سال ۲۰۴۰»،
 - برگزاری همایش «بیمارستان و نوآوری در پارادایم نوین سلامت».
- مؤسسه آینده‌پژوهی کپنهاگ به دلیل مشاهده رشد اقتصادی سریع برخی کشورهای آمریکای لاتین، از تاریخ یکم ژانویه ۲۰۱۳، فعالیت‌های فرامنطقه‌ای خود را با عنوان «CIFS LATAM» در این منطقه آغاز کرده است.^۱ اکنون مؤسسه در سه کشور آرژانتین، برزیل و شیلی، طیف گسترده‌ای از خدمات پژوهشی را عرضه می‌کند که شامل امور مشاوره‌ای (به‌ویژه در حوزه برنامه‌ریزی سناریویی و شگفتی‌سازها و کلان‌روندها)، سخنرانی‌ها، کارگاه‌ها، ارائه درس‌ها و جذب عضو می‌شود.

آنه لیزه کیا: بنیانگذار کیا گلوبال

خانم آنه لیزه کیا^۲ متولد ۱۹۶۲ در دانمارک است. او در رشته طراحی تحصیل کرد و کار حرفه‌ای خود را نیز در همین حوزه برگزید. مروری بر فعالیت‌های خانم کیا نشان می‌دهد که او با گسترش تدریجی حوزه کاری، از سطح تکنیکی به سطح راهبردی رشته خود کوچ کرده و سپس به‌طور جدی به فعالیت‌های آینده‌پژوهی وارد شده است. او بنیانگذار مؤسسه کیا گلوبال^۳ است و در فعالیت‌های حوزه آینده‌پژوهی، رویکردی اجتماعی دارد. خانم کیا یک چهره برجسته دانشگاهی نیست؛ بلکه با سخنرانی‌هایش و دیدگاه‌ها و تجارب مطرح‌ش شناخته می‌شود. او در همایش‌های بین‌المللی پرشماری، سخنران ویژه بوده است و مؤسسه که تأسیس کرده نیز از روابط کاری خوبی با شرکت‌های چندملیتی برخوردار شده است. رویکرد روش‌شناختی خانم کیا در آینده‌پژوهی، بیش از هر روش دیگری به روندپژوهی گرایش دارد.

مؤسسه کیاگلوبال، جدای از مؤسس خود هویت ندارد. این شرکت در سال ۱۹۸۸ در دانمارک تأسیس شد و به مرور زمان قلمرو مفهومی و جغرافیایی خود را گسترش داد. کیاگلوبال طی سال‌های

1. cifs-latam.com
 2. Anne Lise Kjaer
 3. Kjaer Global



گذشته، ابزارهایی آزموده شده و رویکردهای موفق برای پرداختن به آینده و برجسته‌سازی موضوع تغییر را تجربه کرده است. پژوهش‌های میان‌رشته‌ای این شرکت در همکاری با شبکه‌ای بین‌المللی و واگرا از آینده‌پژوهان انجام می‌شوند. روش محوری شرکت، معطوف به روندهاست و چارچوب خاص ابداعی دارد که مورد ادعای شرکت قرار دارد. گذشته از اینکه نوآوری روش‌شناختی تا چه اندازه معتبر باشد، این رویکرد کیاگلوبال، سهم بسزایی در برندسازی آن داشته است.

پژوهش‌های اخیر کیاگلوبال، متکی بر داده و مبتنی بر شواهد هستند. برای تشخیص پیشران‌های جهانی، از مشارکت خبرگان محلی هم بهره گرفته می‌شود تا عمق تحلیل‌ها افزایش یابد و اطلاعات درونی سیستم برای فهم بهتر روندها در دسترس باشد. همه پروژه‌های اخیر شرکت را تیمی از متخصصان شرکت پشتیبانی می‌کنند و از خبرگان برجسته بهره می‌گیرند. شبکه متخصصان و خبرگان کیا گلوبال با تکیه بر پیشینه ۲۵ ساله، مدعی کیفیت و واگرایی بالاست. این شرکت طی سال‌ها و با کسب تجربه‌های بین‌المللی توانسته میان اعتبار بنیانگذار و فعالیت‌های پژوهشی خود هم‌افزایی ایجاد کند. سیر رخدادهای کلیدی مؤسسه در جدول ۱ آورده شده است (kjaer-global, 2016).

جدول ۱. سیر رخدادهای کلیدی کیا گلوبال

سال	رخداد کلیدی
۱۹۸۸	تأسیس در دانمارک
۱۹۸۹	جابجایی به هامبورگ آلمان: آغاز فعالیت معطوف به روند و اطلاعات فناورانه برای طراحان صنعتی
۱۹۹۲	تأسیس استودیوی لندن
۱۹۹۴	انتشار نخستین کتاب پیش‌بینی متکی بر روند برای صنعت مُد با عنوان «آتن روند»
۱۹۹۸	انتشار نخستین شماره از گزارش‌های «آثار جهانی» با هدف‌گذاری تغییر به سوی روندهای کسب‌وکار و عموم صنایع
۲۰۰۱	کیا گلوبال جعبه ابزار اختصاصی خود برای روندپژوهی را با روش‌شناسی چندوجهی آن توسعه داد
۲۰۰۳	انتشار اطلس روندهای تأثیرگذار بر صنعت خودرو در افق ۲۰۲۵
۲۰۰۳	معرفی خانم کیا به‌عنوان یکی از برترین آینده‌پژوهان انگلیس توسط مجله تایمز
۲۰۰۴	انتخاب خانم کیا به‌عنوان سفیر حسن‌نیت کپنهاگ
۲۰۰۵	انتشار دومین و سومین گزارش «آثار جهانی» با تکیه بر نیازها و خواسته‌های واقعی مردم در قرن ۲۱
۲۰۰۶	گسترش سازمانی و بازسازماندهی شبکه‌ای کیاگلوبال با ترکیبی از متخصصان گوناگون
۲۰۱۱	راه‌اندازی شعبه اسکاندیناوی کیاگلوبال در کپنهاگ
۲۰۱۴	انتشار کتاب «جعبه ابزار مدیریت روند» به‌وسیله انتشارات پالگریو مک میلان
۲۰۱۵	معرفی خانم کیا به‌عنوان یکی از ۷ آینده‌پژوه برتر جهان از سوی هافینگتون پست
۲۰۱۵	افتتاح دفتر آمستردام کیا گلوبال در هلند
۲۰۱۵	انتشار نخستین نسخه از «کارت‌های روند»
۲۰۱۶	راه‌اندازی آکادمی برخط کیا برای آموزش آینده‌پژوهی با تأکید بر نگاشت روندها و برنامه‌ریزی سناریویی

از جمله مشتریان اعلام شده کیا گلوبال در پایگاه اینترنتی این شرکت، می‌توان به خودروسازانی همچون آئودی، بی‌ام‌دبلیو، دایملر کرایسلر، نیسان، ولوو، اسمارت و تویوتا اشاره کرد. این مؤسسه مشتریان نامدار دیگری در حوزه‌های بانک و بیمه، پژوهش بازار، کالاهای مصرفی، آموزش، مد و خرده‌فروشی، سبک زندگی، رسانه، سازمان‌های مردم‌نهاد، فناوری اطلاعات، حمل‌ونقل و انرژی، بازرگانی، بسته‌بندی و کاغذ و همچنین بهداشت و درمان داشته است.

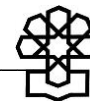
فصل پنجم - پژوهش‌های برجسته آینده‌پژوهی در دانمارک

بسیاری از پژوهش‌های آینده‌پژوهی، انتشار عمومی ندارند. از این رو احصای پژوهش‌های آینده‌پژوهی دانمارک، خارج از قلمرو این نوشتار است. پژوهش‌های برجسته را می‌توان جزء به جزء برشمرد و تحلیل کرد، یا آنها را از منظر راویان شناخت. برای اینکه دید کلان نسبت به آینده‌پژوهی در دانمارک تقویت شود، ترجیح داده می‌شود که پژوهش‌های برجسته از منظر راویان مطالعه شوند. یکی از این راویان، شبکه پایش آینده‌نگری اروپا^۱ است که تصویر پروازی از پژوهش‌های آینده‌پژوهی دانمارک به دست می‌دهد. شاید کاستی اصلی گزارش‌های این نهاد، پرداختن به موضوع‌های جزئی و توجه کمتر به پژوهش‌های راهبردی باشد.

برای ادراک بهتر فضای آینده‌پژوهی راهبردی دانمارک، به دو پژوهش راهبردی این کشور در دهه پیشین اشاره شده است. اندرسن و راسموسن (Andersen & Rasmussen, 2014) برای توصیف سنت‌های معرفت‌شناختی و روش‌شناختی آینده‌پژوهی در دانمارک، به تبیین مختصر و نکته‌وار دو مورد از سیاستگذاری‌های آینده‌نگر دانمارک پرداخته‌اند. مورد نخست «راهبرد جهانی‌سازی» دولت دانمارک در سال ۲۰۰۵ است. راهبرد جهانی‌سازی، بررسی طیف گسترده‌ای از حوزه‌های سیاستگذاری را هدف قرار داد. این راهبرد انگیزه سیاسی برای پروژه «پژوهش ۲۰۱۵» را فراهم کرد که دومین مورد است. هدف «پژوهش ۲۰۱۵»، تعیین اولویت‌های برنامه پژوهشی راهبردی دولت، یا حداقل بخش‌هایی از این برنامه، تعیین شده بود.

تحلیل شبکه پایش آینده‌نگری اروپا از پروژه‌های آینده‌پژوهی در دانمارک

شبکه پایش آینده‌نگری اروپا، گزارش‌هایی با عنوان «چشم‌انداز آینده‌نگری جهانی» در سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ منتشر کرده و در آن به مطالعه و دسته‌بندی فعالیت‌های آینده‌نگری کشورهای جهان و به‌ویژه کشورهای اروپایی پرداخته است (Popper et al, 2007). این شبکه، با گردآوری داده‌های مرتبط با پژوهش‌های کاربردی آینده‌نگری، ابعاد مختلف آنها را بررسی کرده است، تا به اطلسی از فعالیت‌های آینده‌نگاری دست یابد. پژوهش‌های برتر براساس آرای کارشناسان و خبرگان آینده‌پژوهی برگزیده و



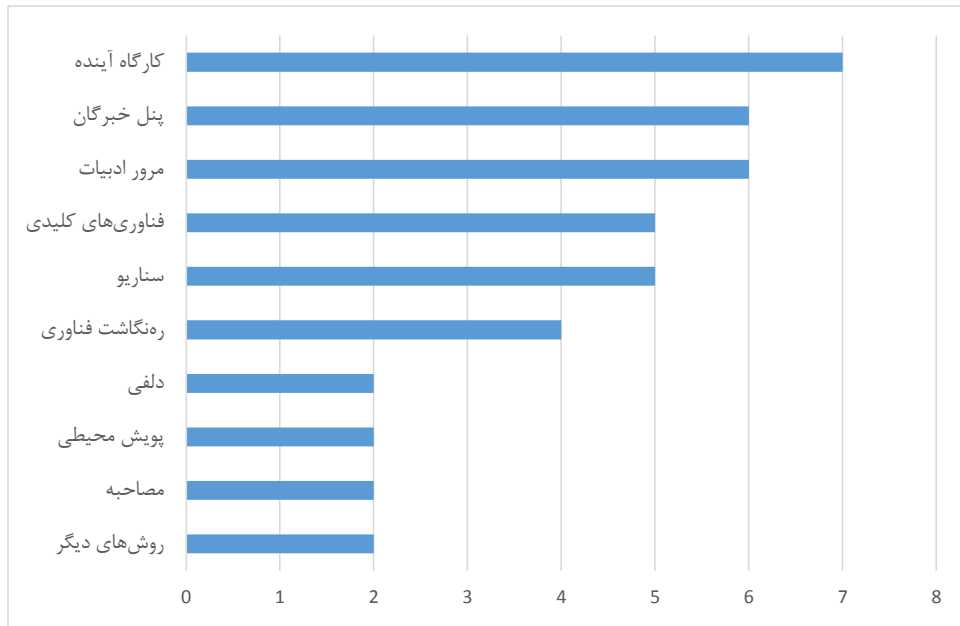
دسته‌بندی شده و در قالب یک پایگاه داده مشترک میان کشورها ثبت شده‌اند. این پایگاه داده برای ترازیبی پژوهش‌ها در سطح جهانی استفاده شده، اما تمرکز اصلی بر کشورهای اروپایی بوده است. این شبکه برای کشور دانمارک، در مجموع ۳۳ مورد از پژوهش‌ها را مرور و ارزیابی کرده است. از جمله پژوهش‌های دانمارکی منتشر شده در گزارش‌های شبکه پایش آینده‌نگری اروپا، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- نظام انرژی آینده دانمارک - شورای پژوهش،
- آینده‌نگاری فناوری‌های سبز - آژانس حفاظت زیست‌محیطی،
- آینده‌نگاری فناوری در حوزه نانوفناوری - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- فناوری اطلاعات از مزرعه تا میز - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- محاسبات فراگیر - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- جامعه پیرشونده ۲۰۳۰ - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- مراقبت زیستی و سلامت - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- بهداشت - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- شناخت و روباتیک - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- آینده‌نگاری فناوری‌های زیست و سلامت - وزارت علم، فناوری و نوآوری،
- توربین‌های بادی آینده - برنامه پژوهش انرژی اسکاندیناوی،
- آینده‌نگاری فناوری حسگر - آزمایشگاه ملی ریسو،
- آینده‌نگاری فناوری انرژی - انجمن مهندسان،
- آینده‌نگاری انرژی هیدروژنی - برنامه پژوهش انرژی اسکاندیناوی،
- آینده‌نگاری حسگرهای زیستی اسکاندیناوی - مرکز نوآوری اسکاندیناوی،
- آینده‌نگاری فناوری اطلاعات و ارتباطات - مرکز نوآوری اسکاندیناوی.

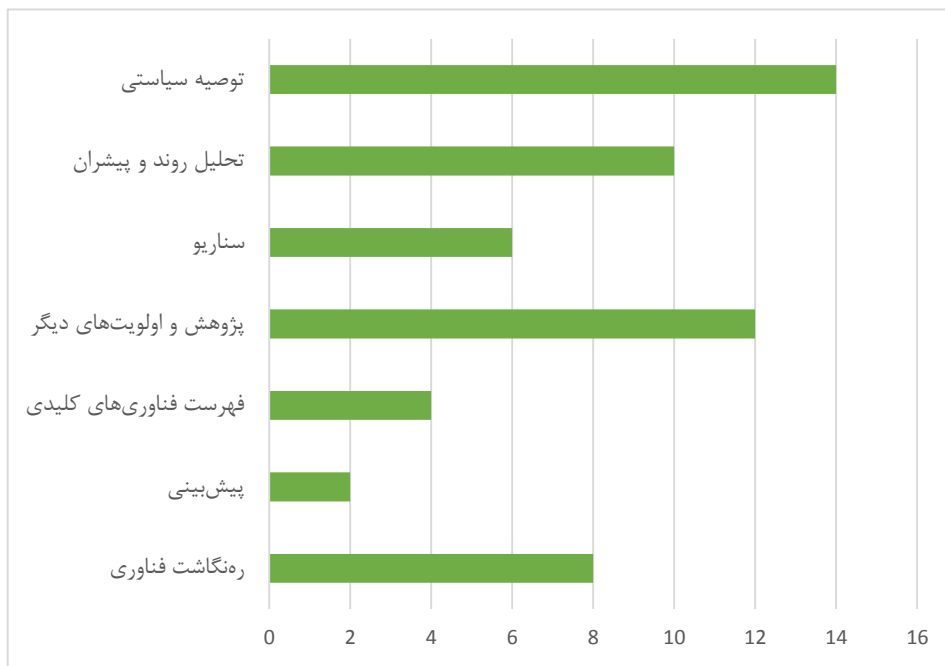
همان‌گونه که مشاهده می‌شود، عموم این پژوهش‌ها در سطح ملی و برخی از آنها در سطح فراملی تعریف شده‌اند. بیشتر پژوهش‌ها معطوف به موضوعی خاص و به بیان دیگر، بخشی هستند. می‌توان متأخر بودن پژوهش‌های برخوردار از همکاری منطقه‌ای را دلیلی بر افزایش همکاری‌های منطقه‌ای کشورهای اسکاندیناوی در سال‌های اخیر دانست.

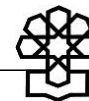
شبکه پایش آینده‌نگری اروپا، با تحلیل ۳۳ پروژه مطالعه شده، به معرفی چند مؤلفه اصلی این پروژه‌ها از جمله روش‌های پرکاربرد، برون‌دادهای متداول و مخاطبان اصلی آنها پرداخته است. شکل‌های ۲، ۳ و ۴ به ترتیب به ارائه این مؤلفه‌ها می‌پردازند.

شکل ۲. روش‌های برتر (پر کاربرد) پروژه‌های آینده پژوهی دانمارک

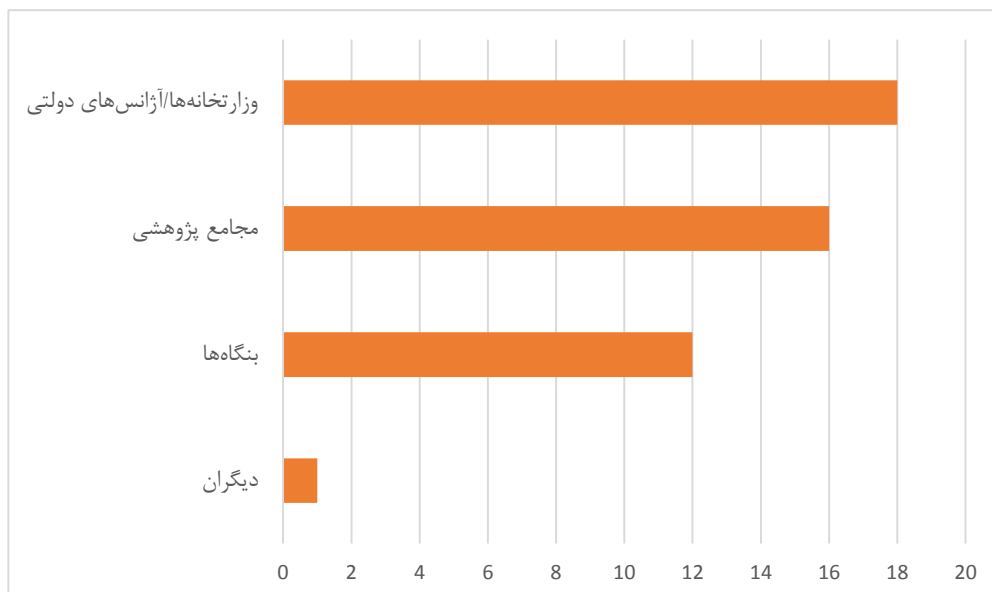


شکل ۳. برون داده‌های متداول پروژه‌های آینده پژوهی دانمارک





شکل ۴. مخاطبان اصلی پروژه‌های آینده پژوهی دانمارک



مقصود از «مرور ادبیات» در مجموعه روش‌های یاد شده در شکل ۲، بررسی تحلیلی منابع گوناگون است که خروجی اصلی فعالیتی همچون دیدبانی (پایش و پویش محیط) در نظر گرفته می‌شود. شایان توجه است که ترکیب این روش‌ها در پروژه‌ها به کار گرفته شده و الزاماً هر پروژه یک روش نداشته است. همان گونه که در شکل ۳ دیده می‌شود، بیشترین سهم برون داده‌ها را «توصیه‌های سیاستی»، «اولویت‌ها» و «ره‌نگاشت» دارند. این نشان می‌دهد که پژوهش‌ها، گرایش تجویزی برجسته‌ای داشته‌اند، زیرا اولویت‌ها و ره‌نگاشت‌ها هم عمده‌تأ تجویزی هستند. همچنین شکل ۴ گویاست که مؤسسات پژوهشی و نهادهای دولتی، بیش از نهادهای خصوصی و دیگر مشتریان، مخاطب پژوهش‌های یاد شده بوده‌اند.

پژوهش نمونه: راهبرد جهانی‌سازی

در بهار ۲۰۰۵، دولت دانمارک فرآیندی را برای پرداختن به چالش فزاینده جهانی‌شدن آغاز کرد. مقصود از کار، رویارویی با جهانی شدن از طریق تدوین چشم‌انداز و راهبرد برای تبدیل دانمارک به یک جامعه پیشرو در دانش و کارآفرینی بود. این کار پس از ارائه برنامه‌ای با عنوان «اهداف جدید» کلید خورد که دولت دوباره انتخاب شده دانمارک، پس از انتخابات سال ۲۰۰۵ پیشنهاد داده بود.

دولت کمیته‌ای داخلی از وزرا و یک شورای نسبتاً بزرگ با عنوان جهانی‌سازی را تشکیل داد که کار آن مشاوره به وزیران کمیته درباره این راهبرد بود. شورای جهانی‌سازی ۲۶ عضو داشت که چهره‌های پیشرو در کسب‌وکار، سازمان‌های بازار کار، دانشگاه‌ها و دولت بودند. نخست‌وزیر، رئیس کمیته وزرا و شورای جهانی‌سازی بود و وزیر اقتصاد و امور کسب‌وکار هم به‌عنوان معاون رئیس شورای جهانی‌سازی

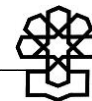
تعیین شد. این مقام همچنین به‌عنوان معاون نخست‌وزیر در دولت ائتلاف دو حزبی برگزیده شد. افزون بر این، وزیر دارایی و وزیر علوم، فناوری و نوآوری شرکت کردند.

از آوریل ۲۰۰۵ تا آوریل ۲۰۰۶، شورای جهانی‌سازی ۱۵ نشست عموماً دو روزه برگزار کرد. در اولین نشست به فراهم‌سازی مقدمات کار و در سه نشست پس از آن به بررسی چالش‌های بزرگ فراروی دانمارک پرداخته شد. این نشست‌ها تا اندازه‌ای توسط مقالات کمکی تهیه شده دبیرخانه شورا تغذیه می‌شدند. دو جلسه پایانی، تعیین راهبرد کلی را پوشش دادند و جلسات میانی شامل بحث درباره ۹ موضوع اصلی در این راهبرد بودند.

برای هر نشست و هر موضوع، مقاله‌ای تحلیلی تهیه شد که دربردارنده اهداف کلی دولت در آن موضوع و داده‌ها و پیش‌نیازهای کلیدی بود. افزون بر این، تعدادی یادداشت درباره دانش زمینه‌ای و شواهد و آمارها هم در میان اعضای شورا توزیع می‌شد؛ که کارکنان ارشد وزارتخانه‌های مربوطه آن را تهیه کرده بودند. در نخستین روز از نشست‌ها، تعدادی از سخنرانان دانمارکی و بین‌المللی دعوت شدند که متخصص موضوع نشست یا نماینده سازمان‌های غیردولتی مربوطه بودند، وزیران مربوطه نیز شرکت کردند. شمار حاضران نشست‌ها معمولاً بین ۴۰ تا ۵۰ نفر بود. دستور جلسه‌ها، فهرست شرکت‌کنندگان و یادداشت علمی بر روی پایگاه اینترنتی www.globalisering.dk ارسال می‌شد و پس از هر جلسه، یک کنفرانس مطبوعاتی توسط نخست‌وزیر و وزیر اقتصاد و امور کسب‌وکار (به‌ترتیب رئیس و معاون رئیس شورای جهانی‌سازی) برگزار می‌شد. در پرتو عملکرد مؤثر شورای جهانی‌سازی، در آوریل ۲۰۰۶، دولت راهبرد کلی دانمارک در اقتصاد جهانی را ارائه کرد: «راهبرد پیشرفت، نوآوری و انسجام برای دانمارک در اقتصاد جهانی» (The Danish Government, 2006). راهبرد جهانی‌سازی ۱۴ حوزه تمرکز داشت؛ مانند «۱. دبستان و راهنمایی دارای عملکرد برتر در سطح جهانی» و «۸. رقابت بیشتر و کیفیت بهتر در پژوهش‌های بخش دولتی». برای هر یک از حوزه‌های تمرکز، در سند راهبرد جهانی‌سازی، ۲ تا ۴ هدف راهبردی و حدود ۸ تا ۱۰ ابتکار اجرایی برای پیگیری اهداف را مشخص می‌کرد. این ابتکارات پیشنهادی بعداً به ابتکارات و قوانین سیاسی تبدیل شدند. راهبرد جهانی‌سازی، حمایت گسترده حزبی در مجلس، ازجمله سه حزب حامی دولت و دو حزب مخالف را به‌دست آورد.

پژوهش نمونه: «پژوهش ۲۰۱۵»

پروژه «پژوهش ۲۰۱۵» یکی از ابتکارات پیشنهادی برای راهبرد جهانی‌سازی و مرتبط با «مبنای بهتر برای اولویت‌گذاری» بود که هدف آن تقویت مبنای اولویت‌های سیاسی تأمین بودجه پژوهش‌های راهبردی در نظر گرفته شده بود. در این کار باید نیازهای پژوهشی برخاسته از تحولات اجتماعی و تجاری و نیز توانایی مؤسسات پژوهشی دانمارک برای رفع این نیازها تشخیص داده می‌شد. این تشخیص



باید براساس فرآیند مشاوره و گفتگو با وزارتخانه‌ها، مؤسسات و سازمان‌های غیردولتی پیش می‌رفت. هر چهار سال، این فرآیند باید به فهرستی از موضوع‌های مهم برای پژوهش‌های راهبردی می‌رسید. این فهرست مبنایی برای تعیین اولویت بود و می‌توانست یک چارچوب مرجع مشترک برای مذاکرات سیاسی مجلس دانمارک، برای اختصاص منابع به پژوهش‌های راهبردی باشد. این ابتکار زمینه را برای فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵» فراهم کرد که توسط پارلمان در نوامبر ۲۰۰۶ به‌عنوان بخشی از مذاکرات بودجه ملی برای سال ۲۰۰۷ آغاز شد. فهرستی که از «پژوهش ۲۰۱۵» به‌دست آمد، در ماه می سال ۲۰۰۸ ارائه شد. وظیفه انتشار این اولویت‌ها به آژانس فناوری و نوآوری دانمارک (DASTI) داده شد.

فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵» شامل چهار مرحله بود. مرحله اول شامل نگاشت گسترده‌ای از نیازهای پژوهش راهبردی بود. این نگاشت از ماه مارس تا اکتبر ۲۰۰۷ انجام شد و شامل سه بخش بود: پویش افق توسط OECD، استماع و نیازسنجی عمومی در میان همه شهروندان و درون‌داد از وزارتخانه‌ها. از طرف DASTI، «واحد برنامه آینده پژوهی بین‌المللی» OECD یک فرآیند پویش افق بین‌المللی را انجام داد که در آن ۱۲۵ روند مهم و چالش بزرگ شناسایی شد. در این گزارش برای هر روند یا چالش بین‌المللی تقریباً یک صفحه متن توصیفی و بیان ارتباط آن با دانمارک نوشته شده بود (OECD, 2007). بخش دیگر، یک کار نیازسنجی عمومی مبتنی بر اینترنت بود که همه گروه‌های ذینفع را هدف قرار داده بود. این کار به دریافت ۴۳۲ پیشنهاد از آحاد شهروندان، دانشگاه‌ها، سازمان‌های غیردولتی، کمیته‌های و شوراهای دولتی و شرکت‌های خصوصی انجامید. وزارتخانه‌ها نیز ۹۰ پیشنهاد ارائه کردند (Teknologisk Institut, 2009). نتیجه ارزیابی پیشنهادها این بود که ۶۴ درصد از همه پیشنهادها از بخش پژوهش و آموزش دولتی آمده است؛ و فقط تعداد کمی (کمتر از ۱۰ درصد) از پیشنهادها از سوی شهروندانی بوده است که هیچ وابستگی به این بخش یا سایر گروه‌های ذینفع مهم نداشته‌اند (Teknologisk Institut, 2009).

مرحله دوم شامل تحلیل محتوای دریافت شده از مرحله اول بود. این محتوا را یک پنل مستقل خبرگان که شامل هشت عضو بود، با هدف شناسایی مضامین پژوهشی منسجم در مطالب دریافت شده، تحلیل کرد. اعضای پنل خبرگان توسط «شورای پژوهش راهبردی» و بر مبنای پیشنهاد وزارتخانه‌ها، صنایع و گروه‌های ذینفع منصوب شدند. در آغاز، سه معیار مرتبط با مضمون پژوهش‌ها تعریف شد. پیشنهادها باید:

- با چالش‌ها یا فرصت‌ها همسو می‌شدند،

- به اندازه کافی گسترده می‌بودند که رقابت مؤثر در محیط پژوهشی دانمارک بر سر بودجه پژوهشی راهبردی را تضمین کنند؛

- نقش مهمی در پرداختن به چالش‌های از پیش تعیین شده ایفا می‌کردند یا به شکل‌های دیگر مفید می‌بودند.

پنل خبرگان، آزادی نسبی برای خوشه‌بندی مضامین داشت اما تأکید شده بود که کار آنها باید نشان‌دهنده پیشران‌های اصلی باشد و به موضوع‌های اصلی پروژه مربوط باشد. ارزیابی این فرآیند نشان داد که داده‌های به‌دست آمده از پویش افق OECD تنها به میزان محدودی استفاده شده است. گزارش OECD صرفاً به‌عنوان اطلاعات پس‌زمینه یا یک چک لیست استفاده شده بود؛ که توجیهی برای آن وجود نداشت. پنل خبرگان محتوای دریافت شده را به ۴۲ پیشنهاد برای پژوهش راهبردی بازآرایی کرد. ۴۲ طرح سپس به پنل کاربران عرضه شدند که شامل حدود ۵۰ نفر از شرکت‌ها، مقامات دولتی و سازمان‌های غیردولتی می‌شدند، که نه تنها براساس صلاحیت‌های شخصی آنها، بلکه همچنین ارتباطات آنها با گروه‌های ذینفع عمده در جامعه دانمارک تعیین شدند. پنل کاربران کارگاهی را برای پالایش پیشنهادها برگزار کرد. این پنل ۴۲ پیشنهاد را به ۳۱ پیشنهاد برای موضوع‌های پژوهشی راهبردی تغییر و کاهش داد.

در مرحله سوم، فهرست نهایی تکمیل می‌شد. این مرحله شامل نشست‌های هم‌اندیشی میان پنل خبرگان و شورای پژوهش راهبردی، شورای پژوهش‌های مستقل، وزارتخانه‌های منفرد و سازمان‌های صنعتی و غیردولتی بود. در این مرحله شمار موضوع‌ها به ۲۱ مورد کاهش یافت که در ۶ حوزه دسته‌بندی شده بودند. فهرست نهایی اولویت‌ها در «پژوهش ۲۰۱۵» عبارت است از (Danish Ministry for STI, 2008):

- انرژی، آب و هوا و محیط زیست،

- سیستم‌های انرژی آینده،

- آب و هوای آینده و سازگاری با محیط زیست،

- فناوری‌های رقابتی محیط زیست.

- تولید و فناوری

- منابع زیستی، مواد غذایی و محصولات زیستی،

- راهکارهای هوشمند برای جامعه،

- سیستم‌های تولید آینده،

- فناوری‌های رشد راهبردی.

- بهداشت و درمان و پیشگیری

- از پژوهش‌های پایه به درمان فردی،

- بیماری مزمن بین پیشگیری و توانبخشی،

- سلامت و ایمنی انسان در تعامل با عوامل محیطی،

- شیوه زندگی سالم - چه چیز تغییر ایجاد می‌کند؟

- نوآوری و رقابت



- رقابت دانمارک،
- نوآوری،
- بخش دولتی آینده.

- دانش و آموزش

- آموزش، یادگیری و توسعه مهارت‌ها،
- چه چیز کار می‌کند؟ شواهد در عمل،
- تولید دانش و انتشار دانش در جامعه.

- مردم و طراحی اجتماعی

- حمل‌ونقل پایدار و زیرساخت،
- فضای زندگی بهتر - فضا برای زندگی و رشد،
- درک فرهنگی در جهان جهانی شده،
- زندگی‌های متغیر.

مرحله چهارم شامل پیاده‌سازی نتایج به‌عنوان اولویت‌های سیاسی پژوهش راهبردی بود. این پیاده‌سازی طی مذاکرات سیاسی در چارچوب لایحه بودجه سال‌های ۲۰۰۹، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ صورت گرفت. در طی مذاکرات بودجه با مجلس در سال ۲۰۰۸، تقریباً نیمی از ۲۱ موضوع دارای اولویت تشخیص داده شدند و بودجه اختصاصی دریافت کردند. بنابراین، فهرست به‌دست آمده، پایه‌ای برای اولویت‌بندی پژوهش‌ها در سه سال آینده‌اش فراهم آورده بود. در این حال، عوامل موازی دیگر، به‌ویژه توافقنامه انرژی مجلس، به‌طور قابل توجهی به فرآیند اولویت‌بندی کمک کردند. بازیگران کلیدی در این مرحله، پنج مذاکره‌کننده از هریک از پنج حزب پشتیبان راهبرد جهانی‌سازی بودند.

طی مذاکرات بودجه مجلس در سال ۲۰۰۸، نزدیک به یک میلیارد کرون (حدود ۱۳۴ میلیون یورو) به پژوهش‌های راهبردی در دوره دو ساله ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ اختصاص داده شد. فهرست اولویت‌ها مبنای توزیع این مبلغ میان موضوع‌های برگزیده قرار گرفت سهم پژوهش‌های انرژی و آب‌وهوا در آن سهم برتر بود. در مقایسه با ۱/۲ میلیارد کرون بودجه سالیانه شورای پژوهش راهبردی، «پژوهش ۲۰۱۵» تقریباً نیمی از اولویت‌های شورا را پوشش می‌داد. بودجه دیگر موضوع‌های دارای اولویت، از طریق بحث و بررسی‌های معمول سیاسی مجلس تعیین شدند. در مقایسه با مجموع بخش رقابتی^۱ هزینه‌های پژوهش و توسعه دولتی دانمارک، که تقریباً ۸ تا ۹ میلیارد دلار در سال بود، «پژوهش ۲۰۱۵» تنها بخش بسیار کوچکی (۵ تا ۶ درصد) را تحت تأثیر قرار داد. ارزیابی فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵» می‌تواند فاز پنجم کار در نظر گرفته شود. ارزیابی هم بر فرآیند پژوهش

۱. کل بودجه‌های پژوهش و توسعه دولتی شامل دو قسمت می‌شود: بخش غیررقابتی (مانند تخصیص مستقیم به دانشگاه‌ها و مؤسسات) و بخش رقابتی (مانند وجوه توزیع شده توسط شوراهای پژوهشی و سایر مؤسسات اعطایی براساس رقابت میان پیشنهادها).

و هم نتیجه آن متمرکز بود (Teknologisk Institut, 2009). نتیجه‌گیری کلی، موفقیت این پروژه بود. «پژوهش ۲۰۱۵» دو هدف اصلی را برآورده کرد؛ هم چارچوبی بهبود یافته برای اولویت‌بندی پژوهش‌های راهبردی ساخت و هم این چارچوب برای تعیین اولویت‌های سیاستی در حوزه پژوهش‌های راهبردی مورد استفاده قرار گرفت. این شکل از اثرگذاری پروژه در بودجه سالیانه، در عرصه جهانی ممتاز است.

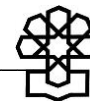
جمع‌بندی - گونه‌شناسی آینده‌پژوهی در دانمارک

دانمارک پس از جنگ جهانی دوم، هرگز کشوری دارای شکاف‌های عمیق اجتماعی و چالش‌های فراگیری امنیت ملی یا تنش‌های منطقه‌ای نبوده است. دولت این کشور نیز هیچ‌گاه به‌طور مستقیم به مداخله نظامی یا امنیتی در کشورهای دیگر نپرداخته است، مگر در قالب اقدام‌های ائتلافی همچون اشغال عراق به رهبری آمریکا در دو دهه گذشته. از این‌رو آینده‌پژوهی در دانمارک بیشتر به تغییرهای نرم و نه تغییرهای ناگهانی پرداخته و بیش از امور راهبردی معطوف به فناوری و توسعه اقتصادی - اجتماعی بوده است. با این حال مؤسسات پژوهشی این کشور و آینده‌پژوهان آن، هم‌راستا با همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی، در مطالعات متنوعی مثل رخدادهای شگفتی‌ساز و سیستم‌های پرآشوب نیز همکاری داشته‌اند. از این‌رو درهم‌تنیدگی نظام پژوهشی دانمارک با نظام‌های پژوهشی فراملی، زمینه را برای کسب تجربه و تخصص در به‌کارگیری روش‌های و ابزارهای گوناگون آینده‌پژوهی در موضوع‌هایی واگرا فراهم ساخته است. از این‌رو باید بین جهت‌گیری پژوهش‌ها و پژوهشگران دانمارک تفاوت قائل بود.

دو پژوهش راهبردی مطالعه شده در این گزارش، یعنی راهبرد جهانی‌سازی و «پژوهش ۲۰۱۵»، نماینده خوبی برای تحلیل بافت آینده‌پژوهی راهبردی در دانمارک هستند. هیچ‌کدام از این پژوهش‌ها از سوی سازمان‌های متولی، به‌عنوان یک پژوهش آینده‌نگاری یا برخوردار از روش‌های آینده‌نگاری شناسایی نشده‌اند. با وجود این، فرآیند کاری شورای جهانی‌سازی دربردارنده روش‌های آینده‌نگاری خبره‌محور (پنل خبرگان، مقالات و گزارش‌های تحلیلی خبره‌محور)، روش‌های آینده‌نگاری شواهدمحور (گزارش‌های دربردارنده شواهد و شاخص‌ها) و روش‌های آینده‌نگاری تعامل‌محور (همایش‌ها، کارگاه‌های آینده‌اندیشی، مشارکت ذینفعان) بوده است. فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵» شامل پویای افق، پنل خبرگان، پنل کاربران، نشست‌های هم‌اندیشی، همایش‌ها و کارگاه‌های آینده می‌شد. رویکردهای مشابه در اجرای این دو پروژه، همچنین دو ویژگی خاص جامعه دانمارک در پژوهش‌های آینده‌نگاری را یادآور می‌شود: «پرهیز از عدم قطعیت» ضعیف و «شکاف قدرت» کوچک^۱.

وضعیت دانمارک در شاخص «پرهیز از عدم قطعیت»، از چند وجه در هر دو پژوهش دیده می‌شود. اصولاً هنگامی که در فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵»، گروه خبرگان برای کاهش تعداد موضوع‌های پژوهشی

۱. برای مطالعه بیشتر درباره این شاخص، مراجعه به پژوهش (Hofstede, 1984) پیشنهاد می‌شود.



کار می‌کردند، باید درباره اهمیت هر موضوع، با عدم قطعیت روبرو شده باشند. افزون بر این، ایده‌های جدید و ناهمسویی که دارای منافع متضاد بودند، در طول فرآیند پژوهش از سوی کنشگران مختلف معرفی می‌شدند؛ که برخی از آنها در فهرست نهایی وارد شدند.

از سوی دیگر ممکن است تدوین راهبرد جهانی‌سازی، کاری به دور از عدم قطعیت دیده شود. اما باید توجه داشت که این کار به دلیل اثرگذاری ابتکارات راهبرد جهانی‌سازی در تعیین اولویت‌های سیاستی پژوهش‌های راهبردی و اختصاص ۵۰ درصد بیشتر بودجه دولتی برای پژوهش، نیاز به درجه‌ای از خطرپذیری دارد.

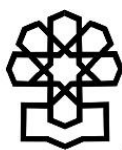
هر دو پروژه از عناصر خبره‌محور و شواهدگرا (مانند پویش افقی OECD در فرآیند «پژوهش ۲۰۱۵» یا خوراک پژوهشی متکی بر مستندات در فرآیند کاری شورای جهانی‌سازی) بهره‌مند بودند، اما مهم‌ترین عناصر روش‌شناختی آنها از جنس تعامل‌محور بوده است، همچون کارگاه‌ها، جلسات استماع، پنل‌های کاربران و شکل‌های دیگر مشارکت ذینفعان. این رویکرد، نشان‌دهنده جامعه‌ای با شکاف ناچیز قدرت است که به مشاوره‌های اینچنینی روی می‌آورد. همان‌طور که در پژوهش «قدرت و مردم‌سالاری» نتیجه گرفته شده بود، بیش از پرداختن به تحلیل‌ها، مذاکرات سیاسی اساس تصمیم‌گیری‌های کلان در دانمارک است (Togeby et al., 2003). در بافت سیاسی دانمارک، تصمیم خوب تصمیمی است که همه (یا حداقل ذینفعان اصلی) در آن به توافق رسیده باشند. این مشارکت ذینفعان می‌تواند همچنین بازتاب‌دهنده باورمندی به توزیع دانش باشد و اینکه تعامل با ذینفعان، یادگیری را تقویت می‌کند. بنابراین، وجوهی از خلاقیت به‌طور غیرمستقیم در این فرآیندها جای داشته است.

مزایای استفاده از مذاکره در تنظیم امور کشور دانمارک واضح است. با توجه به کوچکی شکاف قدرت در دانمارک، ذینفعان عمده جامعه انتظار دارند که در فرآیند توسعه راهبردهای ملی پژوهش سهیم باشند. این فرآیند تصمیم‌سازی مشارکتی که دربردارنده سمینارها و کارگاه‌ها می‌شود، فرصتی آشکار برای خلاقیت و هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این هم با گردآوری تجربه‌ها و ایده‌هایی از حوزه‌های متنوع پدید می‌آید. همچنین فرصت تقویت شبکه‌های متراکم در میان ذینفعان عمده اجتماعی و بهبود مشروعیت و قابلیت اعتماد راهبردهای پژوهشی افزایش می‌یابد.

در جمع‌بندی می‌توان گفت که دانمارک در سال‌های اخیر رویکرد بارزی در استقبال از عدم قطعیت داشته است، اما چنین پدیده‌ای مختص این کشور نیست و اصولاً گسترش مفاهیم پایه آینده‌پژوهی، پژوهشگران را به استقبال از عدم قطعیت فرا می‌خواند. بنابراین تمایز بارزتر دانمارک را می‌توان در رویکرد مشارکتی در آینده‌اندیشی و برنامه‌ریزی دانست که جمعیت نسبتاً اندک، ثبات سیاسی و همبستگی ملی این کشور، در موفقیت این رویکرد نقش برجسته‌ای دارند.

منابع و مأخذ

۱. در این گزارش چند منبع برای اسکلت‌بندی محتوا استفاده شده‌اند و از منابع فرعی برای تقویت و تنوع‌بخشی به داده‌ها بهره گرفته شده است. این منابع، پژوهش‌های اندرسین و راسموسین (Andersen & Rasmussen, 2014)، یورگنسن (Jørgensen, 1980)، اندرسین (Andersen et al., 2007) و ایرولا و یروگنسن (Eerola & Jørgensen, 2002) هستند.
2. Andersen P.D. et al. (2007). "Foresight in Nordic Innovation Systems", Nordic Innovation Centre, Stensberggata, Oslo, Norway.
3. Copenhagen Institute of Futures Studies, cifs.dk.
4. Danish Ministry for Science, Technology and Innovation, (2008). "FORSK2015. Et prioriteringsgrundlag for strategisk forskning". Copenhagen.
5. Darmer, Michael (2002). "From a Promising but Complex Policy-Making Instrument to an Integrated Decision-making Tool", In European Commission, The role of foresight in the selection of research policy priorities. Conference, May 2002.
6. Eerola A. and Jørgensen B. H. (2002). "Technology Foresight in the Nordic Countries", Risø National Laboratory, Roskilde, Denmark.
7. Hofstede, G. (1984). "Cultural Dimensions In Management And Planning", Asia Pacific Journal of Management, no. January 1984.
8. Jørgensen, Birte Holst, (2001). "Making Sense of Technology Foresight in Denmark", Conference paper presented at the Tenth International Conference on Management of Technology, Lausanne, 19-22 March.
9. Jørgensen, Erik Juul, (1980). "Denmark looks ahead", Futures reports.
10. Kjaer-global, (2016). "Past, Present, Future – 30 Years of Trend Management". Accessed at: <http://kjaer-global.com/wp-content/uploads/2016/04/Trend-Management-Kjaer-Global-30-Years-Timeline-1.pdf>
11. Korsgaard, A. and Buus, L. (1995). "Vejen Til en National Forskningsstrategi et Debatoplæg fra Forskningspolitisk Råd", København: Forskningspolitisk Råd.
12. Popper et al., (2007). "Global Foresight Outlook 2007: Mapping Foresight in Europe and the rest of the World", European Foresight Monitoring Network.
13. Regeringen, (2000a). "Regeringens Erhvervsstrategi" dk21 – Fra Strategi Til Handling. Copenhagen: Statens Information.
14. Regeringen, (2000b). "Kompetence, Innovation og Iværksætterkultur", Arbejdsrapport. Copenhagen: Ministry of Trade and Industry. [Http://www.dk21.dk](http://www.dk21.dk)
15. Schmelzer, Matthias (2015), 'Kristensen, Thorkil' in IO BIO, Biographical Dictionary of Secretaries-General of International Organizations, Edited by Bob Reinalda, Kent J. Kille and Jaci Eisenberg, www.ru.nl/fm/iobio, Accessed OCT 2017.
16. Schmelzer, Matthias (2012), 'The Crisis before the Crisis: The "Problems of Modern Society" and the OECD, 1968-74' in European Review of History, 19/6.
17. Skovaldet, (1970). "Futures Organisations in Denmark", Futures news.
18. Teknologirådet (1999), "Teknologisk Fremsyn i Danmark", København.
19. Teknologisk Institut, (2009). "Evaluering af Forsk2015", Copenhagen.
20. The Danish Government, (2006). "Progress, Innovation, and Cohesion. Strategy for Denmark in the Global Economy - Summary", Copenhagen.
21. Togeby, L. et al. (2003). "Power and Democracy in Denmark. Conclusions", Aarhus: Magtudredningen.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره تاپی: ۱۵۶۲۱

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: آینده پژوهی دانمارک

نام دفتر: مطالعات بنیادین حکومتی (گروه آینده پژوهی)

تهیه و تدوین: مهدی احمدیان

ناظر علمی: سیدیونس ادیانی

متقاضی: ریاست مرکز

ویراستار ادبی: پرند فیاضی

واژه‌های کلیدی:

۱. آینده پژوهی

۲. آینده‌نگاری

۳. آینده‌نگر

۴. سیاستگذاری

۵. برنامه‌ریزی

۶. تصمیم‌سازی

۷. تصمیم‌گیری



تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۹/۲۶