



پژوهشکده مطالعات فناوری

TECHNOLOGY STUDIES

I N S T I T U T E

---

[www.tsi.ir](http://www.tsi.ir)

## بسمه تعالی

عنوان پروژه: تحلیل راهبرد فناوری‌های هایتک ۲۰۲۰ دولت آلمان از منظر مؤلفه‌های مورد نیاز

برای تدوین و اجرای یک سیاست کارآمد

خلاصه مدیریتی:

مکانیسم سیاست‌گذاری در کشور آلمان به عنوان یکی از پیشروترین اقتصادهای صنعتی عصر جدید که برخلاف سایر کشورهای صنعتی نه از سابقه استعماری خاصی برخوردار بوده است و نه دارای ذخایر قابل توجهی از منابع ارزان قیمت انرژی است، از جذابیت زیادی در مطالعات سیاست‌پژوهی برخوردار است. زیرا، درآمد سرانه بیش از ۴۰ هزار دلاری و نرخ رشد اقتصادی عموماً مثبت این کشور را برخلاف برخی کشورهای پیشرو نمی‌توان به متغیرهای بیرونی و رانت‌های طبیعی نسبت داد و مسئله اصلی را باید در مکانیسم‌های سیاست‌گذاری مناسب این کشور جستجو نمود. از سوی دیگر، نداشتن این رانت‌های طبیعی باعث می‌شود که دانش یک منبع راهبردی برای این کشور محسوب شود. به همین جهت، سیاست‌گذاری در عرصه فناوری و نوآوری یکی از بهترین موردکاوی‌ها در تحلیل و بررسی مکانیسم سیاست‌گذاری این کشور خواهد بود. در این میان، طی سالیان اخیر، یکی از مهم‌ترین راهبردهای حاکم در عرصه نوآوری و فناوری آلمان «راهبرد نوآوری در فناوری‌های هایتک» بوده است که به نظر می‌رسد به عنوان پاسخ راهبردی دستگاه سیاست‌گذاری آلمان به موج جدید تحولات فناورانه جدید قابل ارزیابی است. اهمیت این راهبرد از آن جهت است که مسئله مهمی تحت عنوان «انقلاب صنعتی چهارم»<sup>۱</sup> را هدف‌گذاری نموده است و حسب شواهد موجود، به نظر می‌رسد نظام سیاست‌گذاری آلمان از اواسط دهه نخست سده بیست و یکم (حدود سال‌های ۲۰۰۵)، این نکته را فهم نمود که جهش جدیدی در عرصه فناوری با محوریت اینترنت، حسگرهای حساس‌تر، هوش مصنوعی و ماشین‌های یادگیرنده که مجموعه آنها را اصطلاحاً

---

1- The Fourth Industrial Revolution

«فناوری‌های دیجیتالی»<sup>۲</sup> می‌نامند در حال وقوع است و در صورت داشتن استراتژی مناسب نوآوری می‌توان از

آن به عنوان لحظه بازگشت مجدد آلمان به رهبری جهانی فناوری و نوآوری بهره‌برداری نمود.

هسته و محور اصلی پاسخ آلمانی‌ها به این تحول فناورانه، حرکت در مسیری است که آمریکایی‌ها در چند دهه اخیر در عرصه فناوری‌های هایتک پیگیری نموده‌اند: تسهیل محیط نوآوری و تکریم ایده‌های خلاقانه.<sup>۳</sup> به همین جهت، مشابه آمریکایی‌ها، تصمیم بر آن است هر طرحی که از سوی هر فرد و نهاد داخلی و خارجی بتواند حرفی نو در عرصه کسب و کارهای هایتک داشته باشد فارغ از هرگونه محدودیت حمایت گردد و جذب نخبگان از سرتاسر دنیا به آلمان و ایجاد فضایی جهت زندگی بهتر نخبگان در دستور کار دولت آلمان قرار گیرد.

در این چارچوب و در بخش نخست این گزارش، به زمینه‌های اولیه و چگونگی طرح این راهبرد در سال ۲۰۰۶ اشاره گردیده است و نشان داده شده که چگونه نقطه اهرمی این سیاست نوآوری از همان ابتدا تغییر مکانیسم حمایت دولت از عرصه فناوری‌های هایتک بوده است. البته، همان‌گونه که در ادامه نشان داده خواهد شد، مسئله دوم سیاست نوآوری در آلمان، توجه به پروسه تکامل در فرایند سیاست‌گذاری است و به همین جهت اصلاح مکانیسم حمایت دولت از عرصه فناوری‌های هایتک نیز خود در طول اجرای این راهبرد ملی و حسب بازخوردهای دریافتی تغییر یافته است. به همین جهت، روایتی مهم از چگونگی تحول از رویکرد فناوری‌محور به پروژه‌محور به عنوان یکی از نقاط عطف، در فرایند تکامل این سیاست نوآوری ارائه گردیده است. سپس، به این نکته اشاره شده است که چرا به تدریج دستگاه سیاست‌گذاری آلمان در مواجهه با این راهبرد به طرح مفهوم نوآوری اجتماعی<sup>۴</sup> و ضرورت اجتماعی دیدن این سیاست نوآوری روی آورد و به لوازمی که این سیاست نوآوری در اجتماعی شدن با خود به همراه داشته است به ویژه در خصوص ورود بازیگران جدید به عرصه این راهبرد ملی، اشاره خواهد شد. همچنین، نهادهای دیگری که در استقرار این راهبرد در جامعه آلمان چه در حوزه نظارت و

---

2- Digital Technology

3- Ignite Ideas

4- Social Technology

ارزیابی و چه در حوزه ایجاد زبان مشترک و اجماع نخبگانی نقش مهمی ایفا نموده‌اند در انتهای گزارش بخش نخست این پژوهش مورد توجه بوده است.

اما، طراحی خاص این راهبرد به ویژه توجه به جزییات دقیق آن در فازهای سه‌گانه، این پرسش را به ذهن متبادر می‌کند که در دنیای سرشار از تراحم منافع سازمانی، چه عقلی در جامعه آلمان توانسته است با فهم این نکته که تحولات فناورانه، زمان مهمی برای بر هم زدن تقسیم کارهای جهانی است این مسیر جدید را برای سیاست‌های نوآوری این کشور در چند دهه آینده ترسیم نماید؟ پرواضح است، **تسهیل محیط نوآوری و تکریم ایده‌های خلاقانه** و جذب نخبگان از سرتاسر دنیا به آلمان و ایجاد فضایی جهت زندگی بهتر آنها صرفاً نمی‌تواند ناشی از اقدامات و اراده یک وزارتخانه – وزارت آموزش و تحقیقات – باشد و نیازمند یک توافق ملی در سطوح مختلف داخلی و خارجی، اقتصادی و اجتماعی و حتی امنیتی و سیاسی است. به بیان بهتر، مفروض این پروژه آن است که اتخاذ چنین سیاست‌هایی ناظر بر وجود ساز و کار نهادی خاص در جامعه آلمان است که به نحوی به موضوع کلیت در عرصه سیاست‌گذاری این کشور می‌اندیشند و یا با دارا بودن اختیارات و مسئولیت‌های مشخصی فضای حوزه عمومی این کشور را از افتادن در دام سیاست‌های بخشی و مغایر منافع عمومی پاسداری می‌نماید.<sup>۵</sup>

به جهت آنکه به فرض وجود چنین ساختار نهادی‌ای، این موضوع به تحلیل ساختاری سیاست‌گذاری در آلمان باز می‌گردد و لزوماً مسئله محدود به حوزه سیاست نوآوری نخواهد بود مسئله نوآوری تنها به عنوان دست‌مایه پاسخ به این دغدغه در گزارش حاضر مورد توجه است و شناخت نهادهای مؤثر در در پیدایش سیاست‌های کلان جامعه آلمان هدف اصلی این بخش از پژوهش بوده است. در این چارچوب، ابتدا به صورت اجمالی و تاریخی به ساختار سیاسی و تصمیم‌گیری این کشور اشاره شده است و سعی گردیده است نمایی از چگونگی کارکرد دولت فدرال این کشور و چگونگی توزیع قدرت در آن ارائه شود. سپس سناریوی نخست خود در خصوص نهاد مدیریت کلان آلمان را با موضوع شورای عالی امنیت ملی این کشور و برون‌داد آن تحت عنوان سند امنیت ملی که توسط وزارت

---

۵- تأکید بر این مفروضه ناشی از آن است که بعضاً نگاه دیگری وجود دارد که این بلوغ در سیاست‌گذاری را صرفاً متأثر از همگرایی و توافقات اجتماعی برآمده از بلوغ سیاسی و اجتماعی این جوامع می‌داند و نقش نهادهایی که در این پژوهش بر آنها تأکید می‌شود را حایز اهمیت نمی‌داند.

دفاع آلمان منتشر می‌گردد، ارایه خواهیم نمود. همان‌گونه که در این بخش خواهیم دید، هر چند نهادی نظیر شورای عالی امنیت ملی، هیچگاه به صورت مستقیم در مسائل داخلی کشور آلمان مداخله نکرده است اما رویکرد و نوع توجه آنها به مسائل امنیت ملی که در سند امنیت ملی ظهور یافته است، مشابهت‌های زیادی با اسناد راهبردی این کشور نظیر سند ۲۰۲۰ نوآوری و فناوری‌های هایتک آلمان دارد.

در بخش بعد، مسئله احزاب و اتاق‌های فکر در آلمان به عنوان سناریوی دوم نهاد مدیریت کلان اقتصادی آلمان مورد مذاقه قرار خواهد گرفت. ساختار حزبی آلمان و نسبت مستقیم مالی و حقوقی آنها با اتاق‌های فکر به ویژه نهادهایی نظیر بنیادهای سیاسی یا حزبی<sup>۶</sup> نقش مهمی در حفظ کلیت و ترسیم نقشه راه بلندمدت این کشور و به طور خاص حوزه فناوری و نوآوری خواهد داشت. در نهایت، در سناریوی سوم، به یکی از وجوه کمتر مورد توجه سیاست آلمان که همانا نهاد ریاست جمهوری است اشاره خواهد شد. در واقع، در نگاه نخست فرض بر آن است که نهاد ریاست جمهوری در آلمان نهادی تشریفاتی است. این در حالی است که در آلمان رییس جمهور هر چند مسئولیت اجرایی مستقیمی برعهده ندارد اما حسب قانون اساسی اختیارات مهمی دارد و اتفاقاً به جهت دوری از مسائل روزمره و قرارگرفتن در سطحی فراتر از رقابت‌های احزاب، به نوعی مسئولیت مراقبت از کلیت را بر عهده دارد که شواهد آن در لحظه‌های بن‌بست‌های سیاسی آلمان (نظیر عدم شکل‌گیری دولت ائتلافی) قابل مشاهده است.