

بررسی سازوکارهای نهادی شکل‌گیری یک راهبرد ملی توسعه‌ای در کشور آلمان



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل: ۱۹۳۶۷
کد موضوعی: ۲۲۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۲/۸/۱۳

عنوان گزارش:

بررسی سازوکارهای نهادی شکل‌گیری
یک راهبرد ملی توسعه‌ای در کشور آلمان

نام دفتر:

مطالعات اقتصادی (گروه توسعه و برنامه‌ریزی)

تهیه و تدوین کنندگان:

سید جعفر حسینی و روح‌الله ابوجعفری (اعضای هیئت علمی پژوهشکده مطالعات فناوری)،
توفیق حسین‌زاده لنج‌آبادی، رضا بختیاری‌نژاد

ناظران علمی:

فرشاد مؤمنی، سید محسن علوی‌منش، مهدی رزم‌آهنگ

اظهار نظر کنندگان:

محمدبرزگر خسروی (دفتر حقوقی)، طه اکرمی و فاطمه سادات میراحمدی (دفتر سیاسی)

گرافیک و صفحه‌آرایی:

نرجس امیراحمدی

ویراستار ادبی:

زهره عطاردی



واژه‌های کلیدی:

۱. آلمان
۲. نهاد
۳. توسعه صنعتی
۴. فناوری
۵. دانش بنیان



فهرست مطالب

چکیده	۶
خلاصه مدیریتی	۷
۱. مقدمه	۸
۲. ساختار فدرالی آلمان چگونه متولد شد؟	۱۰
۳. نکات و روال های مهم حاکم بر سیاستگذاری ملی در آلمان در نسبت با موضوع هماهنگی های بین بخشی	۱۴
۴. موردکاوی سند نوآوری در فناوری های پیشرفته آلمان (سند ۲۰۲۰ فناوری های پیشرفته)	۱۸
۵. ترتیبات نهادی محتمل حاکم بر هماهنگی های بین بخشی در سیاست های ملی	۲۷
۶. جمع بندی	۳۲
منابع و مآخذ	۳۳

فهرست اشکال

۱. نمایی از ساختار سیاسی آلمان	۱۳
۲. نکات مهم حاکم بر سیاستگذاری ملی در آلمان در نسبت با موضوع هماهنگی های بین بخشی	۱۷
۳. حوزه های اصلی نوآوری و پروژه های ۱۰ گانه مرتبط با آن هادر یک شمای بین حوزه های بین رشته ای	۲۲

فهرست جداول

۱. مقایسه ساختار هیئت دولت در بخش اقتصاد آلمان با ایران	۱۵
۲. نحوه حمایت مالی دولتی در فاز نخست راهبرد فناوری های پیشرفته دولت آلمان در بازه ۲۰۰۹-۲۰۰۶...۲۰	۲۰
۳. چهار قطب علمی آلمان در حوزه موسسه های پژوهشی غیر دانشگاهی	۲۱
۴. برخی از مهم ترین مشابهت های سند امنیت ملی و راهبرد فناوری های پیشرفته	۲۸



بررسی سازوکارهای نهادی شکل‌گیری یک راهبرد ملی توسعه‌ای در کشور آلمان

چکیده



عبارت است از شورای عالی امنیت ملی این کشور، تمایز رابطه نهاد‌های فکری و ساختارهای حزبی در این کشور با سایر کشورها و نهاد ریاست جمهوری که هر چند مسئولیت اجرایی مستقیمی بر عهده ندارد، اما اختیارات مهمی دارد. ساختار سیاسی خود دارای حسن و قبح ذاتی نیست بلکه مسئله نحوه انتخاب و نوع ارتباط آن با ظرفیت‌های درون‌زا و تاریخی یک کشور است که می‌تواند به تولید مکانیسم‌های سیاست‌گذاری مناسب و در نتیجه توسعه یا عدم توسعه یک کشور منجر شود. لذا ساختاری که صرفاً با فشارهای بیرونی یا الگوبرداری‌های ناقص از سایر کشورها حاصل شده باشد، لزوماً نخواهد توانست نتایجی مطلوبی داشته باشد. بنابراین یکی از مهم‌ترین درس‌آموخته‌های این مطالعه، ضرورت توجه به ریشه‌های تاریخی در ارائه هر نوع طرح پیشنهادی جهت بهبود ساختارهای نهادی کشورهاست.

یکی از مشکلات مرسوم نظام‌های تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کشورهای در حال توسعه، فقدان هماهنگی میان سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای است که به تبع آن، اجرای بسیاری از سیاست‌های ملی و فرابخشی را با شکست مواجه می‌کند. در این زمینه توجه به تجربیات کشورهای توسعه‌یافته و انجام مجموعه‌ای از مطالعات تطبیقی می‌تواند، حائز اهمیت باشد.

در گزارش حاضر تلاش شده است که سازوکار نهادی شکل‌گیری راهبرد ملی توسعه‌ای کشور آلمان مورد بررسی قرار گیرد. انتخاب کشور آلمان به این جهت بود که از لحاظ سیاسی بالگویی فدرالی مدیریت می‌شود؛ بنابراین موضوع هماهنگی بین بخشی و بین منطقه‌ای در این کشور ابعاد بسیار پیچیده‌تری نسبت به سایر کشورها خواهد داشت.

ترتیبات نهادی که در شکل‌گیری هماهنگی‌های لازم در سیاست‌های فرابخشی و ملی آلمان نقش آفرین هستند؛

**بیان / شرح مسئله**

رمزگشایی از سازوکار نهادی دستگاه سیاستگذاری آلمان که از یک سو از لحاظ سیاسی با الگوی فدرالی و ارائه اختیارات خاص به دولت‌های ایالتی، مدیریت می‌شود و از سوی دیگر برخلاف رقبای خود از هیچ رانت طبیعی نیز در مدل توسعه خود برخوردار نیست؛ می‌تواند به‌عنوان یک مورد کاوی مناسب جهت شناسایی ترتیبات نهادی مشخص برای ایجاد هماهنگی بین بخشی در سیاستگذاری‌های کلان توسعه‌ای شناخته شود.

در الگوهای متکثر توزیع قدرت که فرض بر وجود تراجم منافع سازمانی و محلی است؛ نیاز به هماهنگی بین بخشی یا فرابخشی بالایی میان دستگاه‌ها و حوزه‌های صاحب قدرت درون یک دولت احساس می‌شود. لذا پرسش گزارش حاضر چگونگی ایجاد هماهنگی‌های بین بخشی و ملی جهت اجرای بسیاری از سیاست‌های ملی و فرابخشی در ساختار سیاسی فدرالی آلمان است.

نقطه نظرات

همان‌گونه که در بخش نخست (فصول اول تا سوم) این گزارش اشاره شده است، این تکثر در توزیع قدرت، باعث شده مکانیسم‌های حاکم بر هماهنگی بین بخشی سیاستگذاری در آلمان، در یک توازن هم‌زمان، مشتمل بر مجموعه‌ای از روال‌های بالا به پایین و پایین به بالا باشد. تمرکز مسئولیت و اختیارات، محدود شدن راهبردهای ملی به برنامه‌های مشخص و با اعداد و ارقام و دوره زمانی معین، طراحی سیاست‌های ملی به صورت فاز به فاز و دریافت بازخوردهای سالانه، مسئله اولویت‌گذاری و تغییرات زیرساخت‌های حقوقی مورد نیاز، مهم‌ترین راهبردهای بالا به پایین سیاستگذاری ملی در آلمان است که هر کدام عامل مهمی در هماهنگی بین بخشی در این کشور است. اما به موازات این مکانیسم‌ها، بخشی از سازوکارها بر روال‌های پایین به بالا سیاستگذاری دلالت دارد که شاید مهم‌ترین آنها توسعه شبکه‌سازی‌های محلی / منطقه‌ای و شکل‌دهی به مکانیسم‌های گفت‌وگو در سطوح مختلف است. جهت تبیین بهتر این روال‌ها، مورد کاوی راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته دولت آلمان که در این گزارش مورد توجه بوده است.

بایستی توجه داشت موفقیت سیاستگذاری هم‌زمان بالا به پایین و پایین به بالا در آلمان به‌عنوان مکانیسم ایجاد هماهنگی‌های

بین بخشی، به شدت وابسته به درون‌زایی و ریشه‌های تاریخی ساختار نهادی شکل گرفته در حوزه سیاست آن کشور است. به همین جهت، علاوه بر آنکه سعی شد در بخش نخست این گزارش به این ریشه‌های تاریخی توجه شود، نقش ترتیبات نهادی برآمده از این ساختار سیاسی در شکل‌گیری هماهنگی لازم در سیاست‌های فرابخشی و ملی آلمان در بخش چهارم مورد ارزیابی قرار گرفت. در این بخش پرسش اساسی آن است که در ساختار سیاسی آلمان در چه ترتیبات نهادی، بستر پیاده‌سازی و شکل‌گیری روال‌های مورد نیاز (تمرکز اختیارات و مسئولیت‌ها، توسعه پلتفرم‌های گفت‌وگو و ...) در هر سیاست ملی فراهم می‌شود؟

به بیان بهتر، چه ترتیبات نهادی در شکل‌گیری این هماهنگی‌های لازم در سیاست‌های فرابخشی و ملی نقش آفرین هستند که از درون آنها راهبردهایی همچون راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان حاصل شده است؟ در این چارچوب و حسب داده‌ها و آنچه که در متن این گزارش به تفصیل اشاره شد، سه سازوکار نهادی تعبیه شده است:

نخستین سازوکار تعبیه شده برای این منظور در جامعه آلمان، **شورای عالی امنیت ملی** این کشور است که مهم‌ترین برون‌داد آن سند امنیت ملی است. البته نقش این سند و شورا در کارویژه مورد هماهنگی بین بخشی از طریق نهاد مهمی به نام **آکادمی فدرال برای سیاست امنیتی** که از سال ۱۹۹۲ در آلمان تأسیس شده، پیگیری می‌شود که به‌نوعی تمامی مدیران ارشد آلمان دوره‌های آموزشی لازم را با نگاه امنیت ملی و راهبردهای کلان کشور در آن طی می‌کنند.

در سازوکار دوم، تمایز رابطه نهادی فکری و ساختارهای حزبی در جامعه آلمان با دیگر کشورهای پیشرو به‌ویژه کشورهای آنگلساکسونی به‌عنوان نقطه مرجع حفظ کلیت در سیاستگذاری این کشور مطرح شد. در اینجا با تأکید بر نسبت مستقیم مالی و حقوقی احزاب آلمان با مجموعه‌هایی تحت عنوان بنیادهای سیاسی یا حزبی به‌عنوان نهادهایی نیمه‌رسمی و نیمه‌دولتی ولی با وابستگی رسمی به احزاب این کشور، این ایده مطرح شد که این اتاق‌های فکر که تقریباً ماهیتی شبیه اتاق‌های اقدام دارند، به جهت آنکه هدف‌گذاری خود را تعدیل دوگانه پوپولیسم و دیکتاتوری در جامعه آلمان و کمک به رئیس دولت در جهت مدیریت وزارتخانه‌های زیرمجموعه خود قرار داده‌اند، می‌توانند نقش اصلی را در شکل‌دهی به راهبردهای ملی داشته باشند.

اما اختیارات مهمی دارد و در واقع او به عنوان یک شخصیت سیاسی مهم می‌تواند در تنظیم ریل‌های کلان سیاستگذاری این کشور نقش آفرین باشد.

در ساز و کار سوم، به یکی از وجوه کمتر مورد توجه سیاست آلمان اشاره شد که همانا نهاد ریاست جمهوری است. در آلمان رئیس‌جمهور هر چند مسئولیت اجرایی مستقیمی بر عهده ندارد،

۱. مقدمه

تحقق بخش مهمی از اهداف توسعه‌ای هر کشور، بر عهده نظام اداری و تصمیم‌گیری است. اولویت‌گذاری، تخصیص منابع مالی به یک حوزه و عدم تخصیص منابع به برخی حوزه‌های دیگر، چگونگی مواجهه با عرصه‌های نوظهور فناوری، نحوه و نوع مواجهه با سرمایه‌گذاری خارجی و جذب منابع مالی بین‌المللی و موارد مشابه دیگر تماماً از اجزای لاینفک توسعه صنعتی یک کشور است که ساختار اداری و سیاسی کشور نقش مهمی در چگونگی شکل‌گیری آنها دارد.

به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین چالش‌های موجود در نظام اداری و تصمیم‌گیری کشورها، چالش هماهنگی بین‌بخشی در اجرای طرح‌های کلان و ملی است. چه بسا ساختار سیاسی و اداری مناسب در لحظه‌های مهم، به هماهنگی بین‌بخشی میان دستگاه‌های اجرایی و تصمیم‌گیری در مورد دستور کارهای مهم و ملی (نظیر ایجاد گذرگاه‌های ارتباطی، توسعه بنادر و مناطق دریایی، توسعه زیرساخت‌ها در حوزه نفت و گاز و...) کمک کند تا این دستور کارها متوقف نشود یا با تأخیر و هزینه فراوان و دور شدن از اهداف اولیه خود به مرحله اجرا نرسد.

یکی از روش‌های رفع چالش هماهنگی در ساختار حکمرانی، شناخت و فهم ساختارهای ایجادکننده هماهنگی در سایر کشورهاست؛ در این راستا، مطالعه ساختارهای حکمرانی کشور آلمان، در دستور کار گروه پژوهشی قرار گرفت.

اهمیت مطالعه کشور آلمان به عنوان یکی از اقتصادهای صنعتی از آن جهت است که برخلاف سایر کشورهای صنعتی نه از سابقه استعماری خاصی برخوردار بوده و نه دارای ذخایر قابل توجهی از منابع ارزان قیمت انرژی و ذخایر معدنی است.

بنابراین در آمد سرانه مناسب و نرخ رشد اقتصادی عموماً مثبت این کشور را برخلاف برخی کشورهای توسعه یافته نمی‌توان به متغیرهای بیرونی و رانت‌های طبیعی نسبت داد؛ بلکه در مقابل، عامل اصلی پیشرفت را باید در مکانیسم‌های سیاستگذاری و اجرایی برآمده از ساختار نهادی این کشور جستجو کرد.

به بیان دقیق‌تر و براساس رویکردهای جدید اقتصاد سیاسی [۱]، [۲]، می‌توان به این نتیجه رسید که مکانیسم‌های سیاستگذاری در آلمان ناشی از ترتیبات و ساختار نهادی این کشور است و زمانی که سخن از ساختار نهادی در سطح ملی می‌شود؛ به‌طور ویژه نقش ساختارهای سیاسی در شکل‌گیری و اجرای سیاست‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی مورد نظر است.

تأکید بر ساختار سیاسی آلمان و نقش آن در سیاست‌های توسعه‌ای، پرسش از مکانیسم سیاستگذاری در این کشور را به شکل متفاوت و تأمل‌برانگیزی نسبت به سایر کشورها مواجه می‌سازد؛ زیرا آنچه که ما امروز از لحاظ جغرافیایی به عنوان کشور آلمان می‌شناسیم حاصل تلاطم‌ها و فراز و فرودهای سیاسی فراوان بخشی از مردمان جامعه اروپا از اواسط قرن ۱۷ تا اواسط قرن ۱۹ میلادی است که (در برخی نواحی امروزه به عنوان اتریش، چک، غرب لهستان، لیختنشتاین، آلمان، جنوب سوئد، بخش‌هایی از روسیه و... شناخته می‌شوند)

به صورت مجموعه‌ای از دوک‌نشین‌ها با حاکمیت سیاسی مستقل زندگی می‌کرده‌اند.

به جهت همین سابقه تاریخی و نسبتاً طولانی استقلال سیاسی هر بخش، در ادوار بعدی تاریخ سیاسی این کشور و پس از شکل‌گیری وحدت میان این دوک‌نشین‌ها و تشکیل دولت ملی آلمان نیز، همواره نوعی تقسیم قدرت و پذیرش ساختار فدرالی در الگوی اداره این کشور وجود داشته که شاید امروزه باید آن را در نقش قابل توجه ایالت‌های ۱۶ گانه آلمان در حکمرانی این کشور جستجو کرد.^۳

حال پرسش گزارش حاضر چگونگی ایجاد هماهنگی‌های بین‌بخشی و ملی جهت اجرای بسیاری از سیاست‌های ملی و فرابخشی در ساختار سیاسی فدرالی آلمان است. به طور مثال، در عرصه فناوری و نوآوری و در ذیل برنامه ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا در حوزه تحقیق و توسعه، در سال‌های اخیر یک سند راهبردی تحت عنوان «راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان»^۴ (که در سال‌های پیشین تحت عنوان سند ۲۰۲۰ فناوری‌های پیشرفته^۵ این کشور شناخته می‌شد) در حال اجراست. نگاهی به جزئیات آن به راحتی نشان می‌دهد استقرار آن در این کشور، به یک توافق ملی در سطوح مختلف داخلی و خارجی، اقتصادی، اجتماعی و حتی امنیتی و سیاسی نیازمند بوده و اجرای آن به تنهایی در حوزه اختیارات یک وزارتخانه نیست. بنابراین، ساختار نهادی هماهنگ‌کننده که از درون آن اسنادی راهبردی نظیر سند مورد بحث تولید می‌شود می‌تواند الگویی برای مطالعات سیاست‌پژوهی باشد.

در این راستا، در بخش نخست، ابتدا سعی خواهیم کرد به این سؤال پاسخ دهیم که ساختار سیاسی آلمان چگونه متولد شده و الگوی حکمرانی فدرالی در جامعه آلمان در چه سیر تاریخی به دست آمده است؟ همان‌گونه که در این بخش اشاره خواهد شد در فضای نهادی جامعه آلمان، مکانیسم سیاستگذاری مرتبط با هماهنگی‌های بین‌بخشی، برآمده از ساختار نهادی شکل گرفته در حوزه سیاست آن کشور است که این ساختار نهادی به صورت درون‌زا و مبتنی بر ریشه‌های تاریخی آلمان ایجاد شده است. به بیان بهتر، تحلیل تاریخی فرایند شکل‌گیری ساختار سیاسی آلمان به ما نشان خواهد داد آنچه که به عنوان مصادیق مکانیسم کارای سیاستگذاری کلان در جامعه آلمان مورد نظر است، رابطه مستقیمی با نحوه تطور و شکل‌گیری ساختار فدرالی این کشور دارد.

در بخش دوم، به اجمال برخی از مهم‌ترین روال‌ها و نکات مرتبط با این هماهنگی‌های بین‌بخشی در سیاستگذاری کلان و ملی آلمان اشاره می‌شود.

در بخش سوم نیز، در جهت ارزیابی دقیق‌تر روال‌های مطرح شده در بخش قبل، سعی خواهد شد با موردکاوی یکی از مهم‌ترین سیاست‌های فرابخشی و ملی آلمان در عرصه علم و فناوری که پیش‌تر به آن اشاره شد به برخی از مصادیق این روال‌ها و فرایندها اشاره شود.

اما در بخش چهارم، نقش ترتیبات نهادی برآمده از این ساختار سیاسی در شکل‌گیری هماهنگی لازم در سیاست‌های فرابخشی و ملی آلمان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به بیان بهتر، در این بخش برخی از مهم‌ترین ترتیبات نهادی شکل گرفته در ساختار سیاسی فدرالی آلمان بررسی شدند که حسب شواهد موجود، بسترهای مورد نیاز جهت پیاده‌سازی و شکل‌گیری روال‌های مورد اشاره در هر سیاست ملی را فراهم خواهند کرد. در نهایت در بخش آخر، جمع‌بندی مباحث گزارش حاضر ارائه خواهد شد.

1 . Dukedom

2 . Länder

۳. وجود یک دولت و وحدت دوک‌نشین‌ها همواره مسئله آلمانی‌ها بوده است و به همین دلیل، بخش مهمی از فلسفه سیاسی مدرن در آثار فلاسفه آلمانی حول مفهوم دولت پایه‌ریزی شده است. به طور مشخص دیدگاه‌های فلسفی هگل ارتباط مستقیمی با موضوع دولت در آلمان داشته است.

4 . The New High-Tech Strategy Innovations for Germany

5 . High-Tech Strategy 2020 for Germany

۲. ساختار فدرالی آلمان چگونه متولد شد؟

به معنای توزیع اختیار و قدرت سیاسی و افزایش نقش نهاد مجلس در عرصه اداره عمومی جامعه به‌ویژه در خصوص نحوه هزینه منابع عمومی در حوزه‌هایی نظیر ارتش یا آغاز جنگ‌ها بود. به بیان بهتر، پادشاهان آلمانی خواهان شیوه‌ای از افزایش درآمد عمومی بودند که هم‌زمان از اقتدار سیاسی آنها نکاهد [۳].

راه حل این چالش، توجه به سیاست‌های حمایت‌گرایی و افزایش سهم تعرفه‌های گمرکی و گران کردن بازار داخل برای رقبای خارجی بود؛ زیرا درآمد حاصل از عواید گمرکی نیز مستقیماً در اختیار نهاد پادشاهی قرار می‌گرفت. اما در اینجا نیز چالش دیگری نهفته بود و آن نداشتن مقیاس مناسب برای شکل دادن و توسعه زیرساخت‌های گشت‌های مرزی، ادارات گمرک و مبارزه با قاچاق بود.

به بیان بهتر، موفقیت سیاست حمایت‌گرایی در کشورهای دیگر اروپایی نظیر انگلستان و یا فرانسه، تنها به دلیل وجود مقیاس قابل توجه جغرافیایی امکان‌پذیر شده بود، اما در سرزمین‌های آلمانی، حتی در ذیل امپراطوری پروس نیز اجرای سیاست، شامل صرفه‌های حاصل از مقیاس نمی‌شد [۴].

بر همین اساس مجموعه دوک‌نشین‌های آلمانی در مذاکرات مفصلی، در نهایت در سال ۱۸۳۳ به یک اتحاد گمرکی^۹ دست یافتند که حسب آن در یک بازی برد-برد همه این دوک‌نشین‌ها به‌رغم وجود اختلاف‌های سیاسی و حتی فرهنگی، تعرفه‌های میان خود را از ابتدای سال ۱۸۳۴ حذف کرده و تعرفه‌های واحدی بر کل مرزهای سیاسی این اتحادیه اعمال کردند.^{۱۰} این توافق‌نامه و ایجاد این بازار مشترک که بعدها در دهه ۱۸۶۰

حکمرانی کشور آلمان و الگوی سیاسی اداره این کشور مبتنی بر الگوی فدرالیسم^۱ است. در این چارچوب، در حالی که کشور آلمان صاحب یک دولت مرکزی با مسئولیت‌های ملی است اما، ایالت‌ها یا دولت‌های محلی^۲ مختلف این کشور هر کدام حائز قدرت سیاسی و اقتصادی مستقلی هستند. شکل‌گیری الگوی فدرالیسم در آلمان

را می‌توان از دو منظر و مبتنی بر دو نگاه تاریخی تحلیل کرد.^۳ تا قبل از حمله ناپلئون به دوک‌نشین‌های آلمانی، عموماً منبع اصلی درآمد عمومی (حکومت‌ها) در هر دوک‌نشین عایدات حاصل از زمین‌های عمومی بود که در اختیار حکومت قرار داشت و در یک ساختار فئودالی و ازسوی زمین‌داران بزرگ اداره می‌شد.^۴ اما پس از حمله ناپلئون به اروپای مرکزی و سقوط کامل امپراطوری مقدس روم،^۵ این الگوی تأمین منابع عمومی به دو دلیل بحران مواجه شد. از یک سو، در نتیجه آثار موج تحولات سیاسی برآمده از انقلاب فرانسه در میان دوک‌نشین‌های آلمانی، به تدریج توسعه سازوکارها و ایجاد مجموعه‌های بوروکراتیک مرتبط با دنیای مدرن به‌ویژه در حوزه نظامی هزینه‌های جدیدی را پیش روی این حکومت‌ها قرار داد که به صرف تکیه بر منابع پیشین قابل پوشش نبود.^۶

ازسوی دیگر، جنگ با ناپلئون بخشی از منابع این دوک‌نشین‌ها را به تحلیل برده بود و به‌طور خاص در دوک‌نشین‌های بزرگی نظیر پروس^۷ و باواریا^۸ نسبت بدهی‌های دولت‌ها به منابع عمومی آنها چند برابر شده بود. در این شرایط، در دسترس‌ترین شیوه توسعه منابع عمومی دوک‌نشین‌ها توسعه درآمدهای مالیاتی از طریق ایجاد پایه‌های مالیاتی جدید بود که این مهم از لحاظ سیاسی مطلوب پادشاهان آلمانی نبود؛ زیرا توسعه درآمدهای مالیاتی

1. Federalism

2. Länder

۳. به عبارت بهتر، نکته مهم در تحلیل تاریخی به صورت کلی و تحلیل تاریخی فدرالیسم در آلمان به صورت خاص آن است که نقطه آغاز تحلیل را کجا قرار دهیم زیرا نقطه‌های زمانی متفاوت یک تحلیل تاریخی دو روایت متفاوت را در اختیار ما قرار می‌دهد که در نتیجه‌گیری‌های ما می‌تواند تأثیر بسزایی داشته باشد.

۴. با وجود این، این الگوی فئودالی لزوماً در همه ایالت‌ها از وضع یکسانی برخوردار نبود. به‌طور مثال، در حالی که در ایالت‌های شرقی و بخش‌های زیادی از پروس، زمین‌داران بزرگی موسوم به یونکرها (Junkers) حضور داشتند در ایالت مهمی نظیر باواریا در جنوب عموماً ساختار به صورت خرده‌مالکی بود.

5. Heiliges Römisches Reich

۶. قواعدی که پس از ناپلئون در بخش‌های مختلف اروپا وضع می‌شد (به‌طور مشخص مناطق آلمانی‌نشین و شهر دولت‌های ایتالیا) روابط کار، نوع مواجهه با سرمایه و مسئله زمین را به شدت دگرگون ساخت. این تحول در عرصه زمین، سرمایه و نیروی کار که منجر به کالایی شدن و تبدیل این سه گانه به عوامل تولید گردید، نقش مهمی در شکل‌گیری هسته‌های اولیه سرمایه‌داری آلمانی بر عهده داشت. با وجود این، توسعه این عقلانیت ابزاری به صورت یکسان رخ نداد. به همین جهت، در فرایند شکل‌گیری دولت ملی، ایالت‌هایی که عموماً صنعتی‌تر بودند (ایالت‌های غربی پروس) که به‌طور مشخص در دو حوزه صنایع شیمیایی و صنایع الکترونیک فعالیت می‌کردند پیش‌قراول بودند زیرا اولاً اصلاحات نهادی برآمده از انقلاب فرانسه در این ایالت‌ها با شدت بیشتری رخ داده بود و ثانیاً، این ایالت‌ها به جهت قرار داشتن در مراحل پیشاصنعتی به بازارهای منطقه‌ای بیش از بازارهای محلی و جهانی نیاز داشتند.

7. Prussia

8. Bavaria

9. Customs Union or German Zollverein

۱۰. این موضوع در مورد آمریکا هم مشاهده می‌شود و یکی از اصول قانون اساسی آمریکا در لحظه تأسیس کشور آمریکا، ممنوعیت دریافت مالیات بین‌ایالتی بود که به بند ماده تجاری در قانون اساسی مشهور است. تا قبل از این تاریخ، هر یک از ۱۳ ایالت تابعه دولت انگلستان برای صدور و ورود کالاها به ایالت‌ها تعرفه داشتند و صرفاً برای کشتی‌های انگلیسی این تعرفه کمتر بود.

جنگ‌های صلیبی در اروپای جنوبی به‌ویژه شهرهای ایتالیا آغاز شد، به تدریج شهرهای متعددی در حوزه جغرافیایی آلمان کنونی به وجود آمدند که به‌عنوان دروازه و مرکز تجارت اروپای شمالی و غربی و محل اصلی توزیع کالاهای تجارتنی شرق دنیا با اروپا مطرح بودند [۴]، [۵].

به همین جهت این مناطق شهری از اواسط قرن سیزدهم در یک اتحاد تجاری با یکدیگر اتحادیه‌ای موسوم به اتحادیه هانزا را شکل دادند که در مقام عمل، یکی از قدرت‌های اصلی سیاسی اروپای آن دوره نیز محسوب می‌شد. بازرگانان این اتحادیه قواعد اصلی حکمرانی در این منطقه را نیز تنظیم می‌کردند و حتی سفیران کشورهای دیگر را می‌پذیرفتند و به کشورهای دیگر سفیر می‌فرستادند.

اما از اواسط قرن ۱۵ و بعدها در قرن ۱۶ با تغییر سیاست اقتصادی کشورهای اروپای شمالی به‌ویژه انگلستان در برابر بازرگانان اتحادیه هانزا و ایجاد حمایت‌های متعدد از قدرت تولیدی داخلی در این مناطق و از سوی دیگر برخی مشکلات داخلی اتحادیه، به تدریج قدرت اقتصادی این اتحادیه رو به افول گرایید و در نهایت دوران جنگ‌های مذهبی ۳۰ ساله اروپا و در سال ۱۶۳۰ به‌طور رسمی منحل شد.

افول این اتحادیه منجر به شکل‌گیری حکمرانی شهرهای مستقل و پراکنده پیشین شد که در سیر تاریخی به‌جای پیروی از قواعد واحد حکمرانی، به‌صورت خودمختار و در قالب دو کنشین‌های مستقل به تدبیر و تمشیت امور خود مشغول بودند.^۷ حال از آنجا که از منظر افرادی نظیر لیست و مبتنی بر این تجربه تاریخی، علت اصلی شکست اتحادیه هانزا (به‌عبارت بهتر، از بین رفتن وحدت آلمان) و در نتیجه عقب ماندن از کشورهای نظیر انگلستان، نداشتن قدرت و بنیه تولیدی^۸ و تمرکز بر قدرت تجاری بازرگانان اتحادیه هانزا بوده است [۴]، لذا باید به دنبال سیاست اصلاحی بود که بتواند این عقب‌ماندگی را با ایجاد یک قدرت

میلادی و پس از روی کار آمدن اتو فون بیسمارک^۱ در پروس، به ایجاد پول واحد و سیستم حقوق تجاری واحد و مشترک نیز انجامید، مقدمه شکل‌گیری دولت-ملتی به نام آلمان در سال ۱۸۷۱ با ساختار فدرالی بود [۳]. در واقع شکل‌گیری ملت آلمان به‌عنوان آمال و آرزوی بسیاری از آلمانی‌زبان‌ها، با شکل‌گیری بازار ملی (و توسعه زیرساخت‌های یک اقتصاد ملی) آغاز شد.

در این چارچوب، از آنجا که در یک سیر ۲۰۰ ساله ظرفیت‌های حکمرانی در این دو کنشین‌ها به بلوغ نسبی‌ای رسیده بود، شکل‌گیری این اتحادیه‌های سیاسی-اقتصادی برخلاف بسیاری از کشورهای اروپایی نظیر ایتالیا یا بلژیک، به ساختاری فدرالی ختم شد.

به‌عبارت بهتر، در مسیر درون‌زای شکل‌گیری دولت ملی در آلمان، مفهومی تحت عنوان منطقه^۲ (که به دلیل عمق و تداوم بیشتر ساختار فئودالی در این کشور، خود را در بر ساخت‌های زبانی هم‌خانواده با مفهوم زمین^۳ نیز نشان می‌دهد) حائز اهمیت زیادی شد که نتیجه آن تحقق الگوی حکمرانی فدرالی در این کشور است. به همین جهت، به‌رغم ایجاد برخی نهاد‌های ملی در عرصه مبادلات اقتصادی و در نهایت شکل‌گیری دولت-ملت آلمان در سال ۱۸۷۱، همچنان ساختارهای سیاسی محلی در این کشور از اختیارات گذشته برخوردارند. این موضوع با وجود تحولات زیادی که به دلیل دو جنگ جهانی در آلمان رخ داده، همچنان در الگوی حکمرانی این کشور دست‌نخورده باقی مانده است.^۴

به‌رغم این روایت مشهور، می‌توان شکل‌گیری فدرالیسم آلمان را با تغییر نقطه آغاز این تحلیل تاریخی و متأثر از آثار اندیشمندان قرن ۱۹ آلمان نظیر فریدریش لیست^۵ به‌صورت دیگری نیز بررسی کرد که نتیجه آن درس‌آموخته‌های متفاوتی خواهد بود.

در این چارچوب، شکل‌گیری فدرالیسم در آلمان به اقتصاد سیاسی شکل گرفته در اروپا پس از جنگ‌های صلیبی بازمی‌گردد. از سده‌های دهم و یازدهم و متأثر از موج تحولاتی که در نتیجه

1 . Otto Von Bismarck

2 . Region

3 . Land

۴. بایستی توجه داشت که آنچه در اینجا در خصوص شکل‌گیری دولت-ملت آلمان بیان شد صرفاً از دریچه اقتصاد سیاسی بوده است و محققان متوجه جنبه‌های جامعه‌شناختی و فناورانه این تحول نیز هستند. به‌طور مثال، در فرایند شکل‌گیری اتحادیه تجاری و متعاقب آن تشکیل دولت ملی، ایالت‌هایی که عموماً صنعتی‌تر بودند (ایالت‌های غربی پروس) و به‌طور مشخص در دو حوزه صنایع شیمیایی و صنایع الکترونیک فعالیت می‌کردند پیش‌قراول بودند؛ زیرا اولاً؛ لحاظ جامعه‌شناختی اصلاحات نهادی برآمده از انقلاب فرانسه در این ایالت‌ها با شدت بیشتری رخ داده بود و ثانیاً، این ایالت‌ها به جهت قرار داشتن در مراحل پیش‌صنعتی به بازارهای منطقه‌ای بیش از بازارهای محلی و جهانی نیاز داشتند. به‌عنوان نمونه ایالت راینلند که امروزه بخشی از ایالت راینلند فالتز و بخش‌هایی از کشور بلژیک را شامل می‌شود پیش‌قراول این تحولات نهادی و سیاسی بود.

5 . Friedrich List

6 . Deutsche Hanse

8 . Productive Powers

بتواند قابلیت و بنیه صنعتی و تولیدی آلمان را ارتقا دهد. در این چارچوب و در شرایط کنونی که تلاش تاریخی جامعه آلمان در جهت دستیابی به این قدرت تولیدی، در نهایت به الگوی فدرالی در عرصه سیاسی ختم شده است؛ تصمیمات کلان این کشور نظیر انتخاب صدراعظم، در هیئت اصلی قانونگذاری و مجلس آلمان^۴ اتخاذ می‌شود اما بخش زیادی از قوانین محلی و همچنین عزل و نصب‌های ایالت‌ها در دولت‌ها و مجالس ایالتی، پیگیری می‌شود.^۵

این الگوی حکمرانی به تدریج باعث شکل‌گیری یک هیئت دولتی شده است که وظیفه اصلی خود را تنها سیاستگذاری می‌داند و دخالت در امور اجرایی با توجه به قدرت مجالس ایالتی فدرال، تقریباً به تابویی برای دولت تبدیل شده است [۶].^۶

البته، در ساز و کار سیاسی این کشور و از همان ابتدای شکل‌گیری دولت ملی در قرن نوزدهم، در جهت هماهنگی میان سیاست‌های کلان اتخاذ شده توسط دولت فدرال و امور اجرایی محلی، نهادهایی طراحی شده که مهم‌ترین آنها شورای دولت‌های ایالتی^۷ در بخش تقنین این کشور است که اعضای آن منتخبان دولت‌های ایالتی آلمان هستند که به‌صورت مستقیم توسط مجالس ایالتی انتخاب می‌شوند.^۸ به عبارت بهتر، اعضای این نهاد قانونگذاری انتخاب نمی‌شوند؛ بلکه نخست‌وزیران ایالت‌ها یا برخی از وزرای ایالتی هستند که به‌عنوان نماینده این ایالت‌ها به این شورا اعزام می‌شوند و همانند مجلس نمایندگان، صاحب شخصیت حقوقی‌ای به نام نماینده مردم نیستند. به همین جهت، اعضای آن پس از هر رأی‌گیری ایالتی می‌تواند تغییر کند [۸]، [۹].^۹

مهم‌ترین کارویژه این شورا آن است که در جهت ایجاد هماهنگی میان بخش مرکزی و دولت‌های محلی، همه‌لوايح ارائه شده دولت

تولیدی جبران کند. بر همین اساس، ایجاد یک اتحادیه گمرکی در دستور کار آنها قرار گرفت.^۱

البته باید در نظر داشت که تنها وحدت سیاسی نمی‌توانست مستمسک مناسبی برای جبران این عقب‌ماندگی تاریخی باشد و ملت آلمان نیازمند نوعی از وحدت سیاسی بود که بتواند در ذیل آن، قدرت صنعتی مورد نیاز خود را به‌دست آورد.^۲

به همین جهت، در حالی که امپراطوری پروس حسب قدرت نظامی خود می‌توانست همه ایالت‌های مخالف وحدت، حتی ایالت باواریا را مطیع خود سازد [۳]، اما ابتدا تنها یک اتحادیه گمرکی (به‌عنوان اولین مرحله در حمایت از صنایع داخلی در برابر کالاهای انگلیسی) ایجاد گردید و سپس به تدریج و پس از ایجاد پول واحد و رویه‌های تجاری و حقوقی مشترک در دهه‌های بعدی، شکل‌گیری یک دولت مرکزی نیز در دستور کار قرار گرفت.^۳

به بیان بهتر، جامعه آلمان به جهت آن تجربه تلخ تاریخی به‌خوبی متوجه بود که اگر وحدت سیاسی حول شکل‌گیری یک قدرت تولیدی نباشد، وحدت سیاسی در قالب یک الگوی مبتنی بر انگاره‌های تجارت آزاد، تنها می‌تواند منجر به بازسازی اتحادیه تجاری در قالبی جدید و تسهیل‌کننده مسیر تجارت (البته این دفعه از شمال اروپا به جنوب آن و در نهایت شرق دنیا) گردد.

بنابراین، شکل‌گیری فدرالیسم در آلمان و ایجاد این الگوی حکمرانی سیاسی را باید نتیجه تلاشی هوشمندانه از سوی اندیشمندان و سیاست‌مداران آلمانی در قرن نوزدهم دانست که وحدت سیاسی را نه هدف بلکه ابزاری جهت پر کردن فاصله صنعتی خود از کشورهای پیشرو آن دوره به‌ویژه انگلستان و فرانسه می‌دانستند و بر همین اساس به دنبال الگویی از وحدت سیاسی بودند (در ابتدا اتحادیه گمرکی و بعدها وحدت پولی و حقوقی) که

۱. البته، لیست در دوره‌ای که به دنبال ایجاد این اتحادیه گمرکی بود هنوز ایالت‌های جنوبی نظیر وورتمبرگ که وی در آنها زندگی می‌کرد به اهمیت این اتحادیه واقف نبودند. به همین جهت، در نهایت لیست مجبور به ترک وطن و پیگیری ایده‌های خود در آمریکا شد که در آن زمان مشابهت‌های فراوانی با آلمان داشت.

۲. البته، اختلاف‌های سیاسی زیادی میان ایالت‌ها به‌ویژه ایالت‌های شمالی و جنوبی نیز وجود داشته است، اما به‌نظر می‌رسد شکل نگرفتن یک الگوی متمرکز از سوی پروس صرفاً به جهت این اختلاف‌های سیاسی نبوده است.

۳. شاید بتوان گفت به دلیل این اتحادیه‌ها عملاً این دولت مرکزی پیش‌تر ایجاد شده بود.

4. Bundestag

۵. به‌طور مثال می‌توان به تصمیم اخیر نخست‌وزیر ایالت باواریا در خصوص ضرورت نصب صلیب در ورودی نهادهای دولتی این کشور اشاره داشت که در سایر ایالت‌ها به‌هیچ‌وجه پذیرفتنی نیست.

۶. به همین جهت، با رجوع به بیانیه مأموریتی هر کدام از وزارخانه‌های دولت فدرال، به‌خوبی مشاهده می‌شود که بر مسئله سیاستگذاری، به‌عنوان مأموریت اصلی این وزارخانه‌ها تصریح شده است.

7. Bundesrat

۸. بعضاً به جهت کارکرد، این نهاد را با مجلس سنا در آمریکا یا مجلس اعیان در انگلستان مقایسه می‌کنند، اما در مقام عمل کارکردها و ساختار شورای دولت‌های ایالتی با این مجالس تفاوت دارد.

۹. پارلمان‌های ایالتی در آلمان به‌عنوان مهم‌ترین نهاد سیاسی صاحب قدرت در سطح ایالت‌ها، به میزان چشمگیری تعیین‌کننده عزل و نصب‌ها هستند. ایالت‌ها در واقع جمهوری‌های پارلمانی هستند که تنها برخلاف سطح فدرال که دومجلسی است، به‌صورت تک‌مجلسی اداره می‌شوند. در دولت‌های ایالتی، نخست‌وزیر را مستقیماً مجلس انتخاب و برکنار می‌کند. حتی اگر در مواردی نظیر قانون بودجه، مجالس ایالتی عملکرد دولت را مناسب تشخیص ندهند به‌راحتی می‌توانند دولت را منحل کنند. اما در سطح فدرال، حتی در خصوص برکناری وزرا نیز مجلس نمایندگان تنها می‌تواند از صدراعظم درخواست عزل یک وزیر را صادر کند که صدراعظم می‌تواند آن را بپذیرد یا رد کند.

ثانیاً، در بررسی و مشاوره‌ای که با برخی از خبرگان آشنا به سیاست‌گذاری در آلمان انجام گرفت، مشخص شد که در سال‌های اخیر عموماً سیاست‌هایی که در حوزه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی یا صنعتی و فناوری از اهمیت ویژه و ملی برخوردار می‌شود؛ با استفاده از ایجاد مجموعه‌ای از سازوکارهای انگیزشی و همچنین دادن اختیارات لازم به برخی نهادهای فدرال، در عمل به سمت کم‌رنگ کردن نقش مستقیم دولت‌های محلی بوده است.

به‌طور مشخص این موضوع در دوران صدارت خانم مرکل با شدت بیشتری پیگیری شده است که نمونه این موضوع در خصوص حوزه علم و فناوری در ادامه گزارش مورد اشاره قرار خواهد گرفت. بنابراین به نظر می‌رسد کنار گذاشتن این بخش از مؤلفه از ساختار سیاسی کشور آلمان چندان به نتایج پژوهش حاضر خللی وارد نمی‌کند.

با این وجود بایستی توجه داشت که این تکثر در توزیع قدرت، باعث شده مکانیسم اصلی حاکم بر هماهنگی بین‌بخشی سیاست‌گذاری در آلمان، در یک توازن هم‌زمان، مشتمل بر روال‌های بالا به پایین و پایین به بالا باشد و هیچ سیاست فدرالی نمی‌تواند به مکانیسم‌های پایین به بالای سیاست‌گذاری بی‌توجه باشد. به بیان بهتر، مهم‌ترین مکانیسم برآمده از ساختار سیاسی این کشور که باعث ایجاد هماهنگی‌های بین‌بخشی در این دولت فدرال شده است؛ شکل‌گیری الگوی سیاست‌گذاری هم‌زمان بالا به پایین و پایین به بالاست که در بخش بعد به تفصیل به مهم‌ترین روال‌ها و نکات مرتبط با این مکانیسم اشاره خواهد شد.

البته بایستی توجه داشت که توزیع قدرت در سطوح ایالتی و محلی از زیربخش‌های دیگری با محوریت نهاد شهرداری‌ها برخوردار است. به این معنا که حسب تقسیمات کشوری کنونی، جمهوری فدرال آلمان از ۱۶ ایالت تشکیل شده است که سه ایالت برلین، برمه و هامبورگ دولت شهر هستند. اما در ۱۳ ایالت باقی‌مانده سطوح نهادی حکمرانی تا سطح بخش‌ها^۱ و شهرستان‌ها^۲ نیز شکسته می‌شود که ذیل آن و حسب اصل (۲۸) قانون اساسی این کشور این سلول‌های سیاسی تقسیمات کشوری، مجدداً نهاد پارلمان و رجوع به آرای مردم در تصمیم‌گیری‌های محلی و منطقه‌ای حائز اهمیت است. اما در گزارش حاضر به دو دلیل این سطح از توزیع قدرت در آلمان مورد توجه قرار نگرفته است.

اولاً، ناهمگونی گسترده‌ای در سیستم حکومت محلی در آلمان به علت اتفاقات رخ داده بعد از جنگ جهانی دوم وجود دارد که بررسی آن و اعمال نقش آنها در تصمیم‌گیری‌های ملی امری بسیار غامض و خارج از حیطه گزارش حاضر است. به عبارت بهتر، ساختار دولت‌های محلی به‌ویژه نقش شهرداری‌ها نیازمند توجه به این نکته است که سیستم حکومت محلی در آلمان منعکس‌کننده تأثیرات متفاوت و ساختارهای سیاسی متنوع متحدان اشغال‌کننده آلمان بعد از جنگ جهانی دوم است. طی سازمان‌دهی مجدد پس از جنگ، در هر منطقه، قدرت اشغالگر سیستم حکومت محلی خاص خود را به وجود آورد که بعدها تا حد زیادی با ایالت‌های تازه تأسیسی که جمهوری فدرال آلمان را شکل دادند حفظ شدند.

۳. نکات و روال‌های مهم حاکم بر سیاست‌گذاری ملی در آلمان در نسبت با موضوع هماهنگی‌های بین‌بخشی

به صورت ناقص و گاهی موازی میان دستگاه‌های متعدد توزیع نمی‌شود و متولی هر بخش از وظایف، یک وزارتخانه مشخص است. برای نمونه و در عرصه اقتصاد، حکمرانی کل موضوع‌های مرتبط با اقتصاد به سه بخش واقعی با مدیریت وزارت امور اقتصادی و انرژی^۳ (همه امور مرتبط با حوزه سیاست‌گذاری‌های صنعتی و توسعه فناوری، راه و شهرسازی و انرژی)، بخش پولی با مدیریت وزارتخانه خزانهداری و امور مالی^۴ (همه سیاست‌های مرتبط با حوزه بانکی، مالی و بودجه‌ای) و بخش خارجی با مدیریت وزارتخانه همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۵ (همه سیاست‌ها و

اولین نکته حائز اهمیت در خصوص چگونگی سیاست‌گذاری فربخشی در آلمان و سازوکارهای ایجاد هماهنگی بین‌بخشی در پروژه‌های کلان و ملی، تمرکز مسئولیت و اختیارات است. به بیان بهتر، با مروری بر اسناد سیاست‌گذاری در این کشور مشاهده می‌شود که مسئولیت پیگیری و مدیریت منابع به صورت متمرکز بر عهده یک وزارتخانه خاص قرار داده می‌شود و کمتر مسئله‌ای است که در یک الگوی شورایی یا ایجاد یک شورای عالی زیر نظر صدراعظم پیگیری شود. لذا وظایف و تکالیف مختلف اقتصادی و اجتماعی و حتی سیاسی

1. Gemeinden

2. Landkreise/ Kreisfreie Städte

3. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

4. Bundesministerium der Finanzen (BMF)

5. Bundesministerium Für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

در واقع، می‌توان بیان داشت که هیئت دولت آلمان در بخش اقتصاد را باید متشکل از این سه وزارتخانه دانست و جامعه آلمان همه سیاستگذاری‌های کلان خود را در عرصه اقتصاد در سه وزارتخانه، آن هم با وظایف کاملاً حاکمیتی و نه اجرایی پیگیری می‌کند.^۱

تصمیم‌گیری‌های مرتبط با حضور آلمان در عرصه‌های بین‌المللی اقتصاد، از قبیل سرمایه‌گذاری خارجی، حضور در نهادهای معتبر بین‌المللی نظیر بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، انجام همکاری‌های مشترک اقتصادی با کشورهای دیگر در عرصه بین‌المللی (تقسیم شده است).

جدول ۱. مقایسه ساختار هیئت دولت در بخش اقتصاد آلمان با ایران

بخش	امور	آلمان	ایران
پولی و مالی	مالی و خزانه‌داری	وزارتخانه خزانه‌داری و امور مالی	وزارت اقتصاد و امور داری
	بانکی و سیاست پولی	وزارتخانه خزانه‌داری و امور مالی	بانک مرکزی
	بیمه	وزارتخانه خزانه‌داری و امور مالی	بیمه مرکزی با هدایت وزارت اقتصاد و امور داری
	بودجه	وزارتخانه خزانه‌داری و امور مالی	سازمان برنامه و بودجه
حقیقی	صنعت	وزارت امور اقتصادی و انرژی	وزارت صمت
	انرژی	وزارت امور اقتصادی و انرژی	وزارت نفت/وزارت نیرو
	راه	وزارت امور اقتصادی و انرژی	وزارت راه و شهرسازی
	فناوری	وزارت امور اقتصادی و انرژی	معاونت علم و فناوری
	استاندارد	وزارت امور اقتصادی و انرژی	سازمان استاندارد
بین‌المللی اقتصاد	سرمایه‌گذاری در خارج از کشور	همکاری‌های اقتصادی و توسعه	متولی مشخصی ندارد و برخی وظایف مابین سازمان سرمایه‌گذاری خارجی وزارت اقتصاد و وزارت امور خارجه پخش شده است.

مأخذ: یافته‌های محقق.

فاز به فاز و در گام‌های چندگانه طراحی می‌شوند و علاوه بر دریافت بازخورد های سالیانه، هر چند سال یک بار، برنامه سیاستی مورد نظر چه از لحاظ اهداف و چه از لحاظ ابزارهای تحقق به صورت کلی مورد تجدیدنظر قرار می‌گیرد. به عبارت بهتر، عموماً هر راهبرد ملی شامل یک فرایند چندمرحله‌ای خواهد بود [۱۲].

نکته حائز اهمیت این فازبندی، نوع ورود به مسئله اولویت‌گذاری در پروژه‌های کلان است. در این چارچوب، عموماً به‌ویژه پروژه‌هایی که ناطمینانی بالایی در خصوص دستیابی به اهداف آن وجود دارد

دومین نکته در عرصه سیاستگذاری‌های فربخشی در آلمان آن است که اهداف و گزاره‌های آرمانی در نهایت به مجموعه‌ای از برنامه‌های مشخص و با اعداد و ارقام و دوره زمانی معین ختم می‌شود؛ تا نهادهای ناظر بتوانند نسبت به موفقیت یا عدم توفیق دستگاه مجری قضاوت درستی داشته باشند [۱۱].

از آنجا که افزایش دقت، آن هم به صورت کمی، عموماً برنامه‌های کلان را با احتمال عدم تحقق اهداف به‌ویژه در بازه‌های بلندمدت مواجه می‌سازد، به همین جهت، عموماً سیاست‌های ملی به صورت

۱. البته در تاریخ آلمان یک‌بار در دهه ۶۰ میلادی دو مسئولیت وزارت خزانه‌داری و اقتصاد با یکدیگر ادغام شده است که بلافاصله مجدداً از یکدیگر تفکیک شد که این خود حامل یک خردمایه سیاستی مهم است: «در عرصه سیاستگذاری بایستی صحنه تصمیم‌گیری در خصوص مسائل مرتبط با بخش حقیقی از صحنه تصمیم‌گیری در خصوص تصمیمات مرتبط با بخش اعتباری تفکیک شود». شاید بتوان بیان داشت یکی از رموز این خردمایه آن است که در صحنه حقیقی، مسئله سیاستگذاری در سطح کلان تا حد زیادی ناظر بر توسعه و گسترش قلمرو فعالیت‌ها است، ولی در صحنه اعتباری، مسئله سیاستگذاری کنترل منابع و مصارف مالی است و اگر این دو قطب متضاد بخواهند در یک‌جا جمع شود چه‌بسا کنترل مخارج اقتصاد از دست خارج شود. به همین جهت، وزارت خزانه‌داری و امور مالی آلمان، تنها وزارتخانه‌ای است که تصمیمات هیئت دولت را چنانچه با قوانین مصوب مخارج عمومی همخوانی نداشته باشد می‌تواند و تو کند. برای اطلاعات بیشتر به <http://www.bmwi.de> رجوع کنید.

در اسناد بالادستی تحت عنوان ضرورت طراحی سیاست در یک پارادایم تکنیکی-اجتماعی نام برده می‌شود و نتیجه آن طراحی یک سیاست ملی در نسبت با زیست اجتماعی مردم است.^۱

مصادیق و تبلور عینی مشارکت بخش غیردولتی در تدوین و اجرای یک سیاست، توسعه شبکه‌سازی‌های محلی/منطقه‌ای و شکل‌دهی به مکانیسم‌های گفت‌وگو در سطوح مختلف است. به‌طور مثال، شبکه‌سازی‌های محلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی میان صنعت، دانشگاه و سایر نهادهای تحقیقاتی از ضرورت‌های انکارناپذیر بسیاری از سیاست‌های ملی آلمان است. هدف اصلی از این شبکه‌سازی‌ها نیز ایجاد فضاهای جدید تعامل و هم‌راستا کردن انگیزه‌های کنشگران و نخبگان ملی در تحقق یک سیاست مشخص است که ابزار مهم آن توسعه پلتفرم‌های گفت‌وگوهای ملی است.^۲

در این راستا، با تفکیک عرصه‌های مختلف عمومی از یکدیگر و ایجاد پلتفرم‌های متناظر برای هر یک از آنها از ظرفیت انواع شوراها و بنیادهای علمی به‌عنوان مراجع عمومی دارای مشروعیت و مقبولیت بین‌المللی در جامعه آلمان، کمیسیون‌ها و اتحادیه‌های تخصصی و همچنین جشنواره‌ها و نمایشگاه‌ها استفاده می‌شود. به‌طور مثال و در یکی از رایج‌ترین الگوهای تقسیم‌بندی به‌ویژه در عرصه سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی، در حوزه متخصصان، مهم‌ترین پلتفرم گفت‌وگو و ایجاد توافق ملی، آکادمی‌ها و در رأس آنها آکادمی‌های آکاتک^۳ و لئوپلدینا^۴ هستند.

درواقع، آکادمی‌ها سابقه مهمی در تاریخ علم آلمان دارند و از گذشته محل اصلی گفت‌وگو و دانشمندان رشته‌های مختلف با یکدیگر به‌ویژه در مرزهای اصلی دانش بوده است. به همین جهت، بخش مهمی از نقش آلمان در توسعه دانش، خروجی گفت‌وگوهای تخصصی و علمی این نهادها بوده و همواره بسیاری از اندیشمندان سرشناس علمی دنیا، عضو آکادمی‌های این کشور هستند. از سوی دیگر و در حوزه کسب‌وکار که شامل گفت‌وگو میان دانشمندان، بنگاهداران و سیاستگذاران است، مهم‌ترین پلتفرم گفت‌وگو، مجامع^۵ هستند که در سال‌های اخیر به اشکال مختلف در این کشور توسعه یافته است. در عرصه عمومی نیز انواع رسانه‌های عمومی از قبیل نمایشگاه‌ها، سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی چنین نقشی را در اجماع‌سازی ملی ایفا می‌کنند.

در فازهای ابتدایی موضوع اولویت‌گذاری، تقریباً اهمیت چندانی ندارد و مسئله اولویت‌گذاری در فازهای بعدی یا حتی در سطوح بخشی مورد توجه قرار می‌گیرد؛ زیرا به جهت نااطمینانی‌های موجود در عرصه‌های کلان، زمانی که قرار است سیاست در سطح ملی تنظیم شود، نمی‌توان به صورت قاطع در خصوص حذف یک عرصه یا حوزه، تصمیم قطعی گرفت و هر کدام از عرصه‌ها به‌ویژه در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی می‌توانند به صورت بالقوه بستر فرصت یا امکان خاصی برای کشور باشند.

به همین جهت، تنهایی توان حسب‌دغدغه‌های ملی کشور و همچنین برخی حدس‌های خبرگان، در تخصیص منابع به حوزه‌های مختلف، نوعی سهمیه‌بندی را با تعیین وزن‌های متفاوت اعمال کرد. البته، زمانی که سیاست به عرصه‌های خردتر تقسیم می‌شود آنگاه احتمالاً به جهت افزایش دقت می‌توان اولویت‌گذاری کرد.

در نهایت، هر سیاست ملی در آلمان، با تغییرات زیرساخت‌های حقوقی مورد نیاز همراه خواهد بود که این مهم را نهاد دولت پیگیری خواهد کرد؛ زیرا هر سیاست ملی زمانی خواهد توانست اثربخشی لازم را داشته باشد که بتواند بسترهای حقوقی متناسب با خود را در حوزه قواعد رقابت، ابزارهای تأمین مالی و حقوق مالکیت ایجاد کند که این مهم نیازمند بازنگری در این حوزه‌های حقوقی متناسب با اهداف سیاست ملی مورد نظر است [۱۳].

اما فارغ از این رویه‌های رسمی و بالا به پایین در آلمان، به جهت آنچه در بخش قبل در خصوص ساختار فدرالی و الگوی متکثر توزیع قدرت در این کشور بیان شد، سیاستگذاری در این کشور به‌ویژه در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی همواره در توجه هم‌زمان به دو مسیر بالا به پایین و پایین به بالا پیگیری می‌شود و بخشی از سازوکارهای ناظر بر هماهنگی‌های بین‌بخشی به سازوکارهای پایین به بالای سیاستگذاری اختصاص دارد.

به بیان دقیق‌تر، حتی در عرصه سیاست‌های ملی که طبیعتاً فرایندها توسط نهادهای دولتی طراحی می‌شود، نهادهای غیردولتی و متخصصان هر عرصه نیز در فرایند شکل‌گیری آن نقش آفرین هستند و لایه مشارکت بخش دولتی و غیردولتی در تدوین سیاست‌ها بسیار مشهود است [۱۲]. این توجه عموماً

۱. تکنیکی-اجتماعی بودن سیاست ملی به معنای آن است که از منظر سیاستگذاران آلمانی، سیاست‌های کلان و ملی حتی در عرصه‌های کاملاً فنی نظیر حوزه فناوری یا حوزه‌های نظامی و صنعتی تنها ناظر بر تحولات فنی نخواهند بود؛ زیرا متغیرها را در سطح کلان جابه‌جا می‌کنند نه یک بخش یا یک حوزه خاص. به بیان بهتر، سیاستگذاری ملی در هر حوزه اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و حتی امنیتی، فرصت‌ها و محدودیت‌های جدیدی پیش روی همه بخش‌های جامعه می‌گذارد و لزوماً نمی‌توان نتایج یا پیامدهای آن را محدود به یک حوزه خاص دانست. البته، واضح است که همه بخش‌ها به یک اندازه از این فرصت‌ها و محدودیت‌ها برخوردار نخواهند بود.

۲. همان‌گونه که هر گزاره استقامتی به معنای پرسش علمی نیست، هر نوع مکالمه‌ای به معنای گفت‌وگوی مؤثر مرتبط با سیاست نیست. به بیان بهتر، گفت‌وگو در موضوع سیاستگذاری نوعی از مکالمه میان افراد است که با هدف و روش خاصی پیگیری می‌شود. به همین جهت، نیازمند ابزارهای خاص خود است.

3. Acatech (German Academy of Science and Engineering)

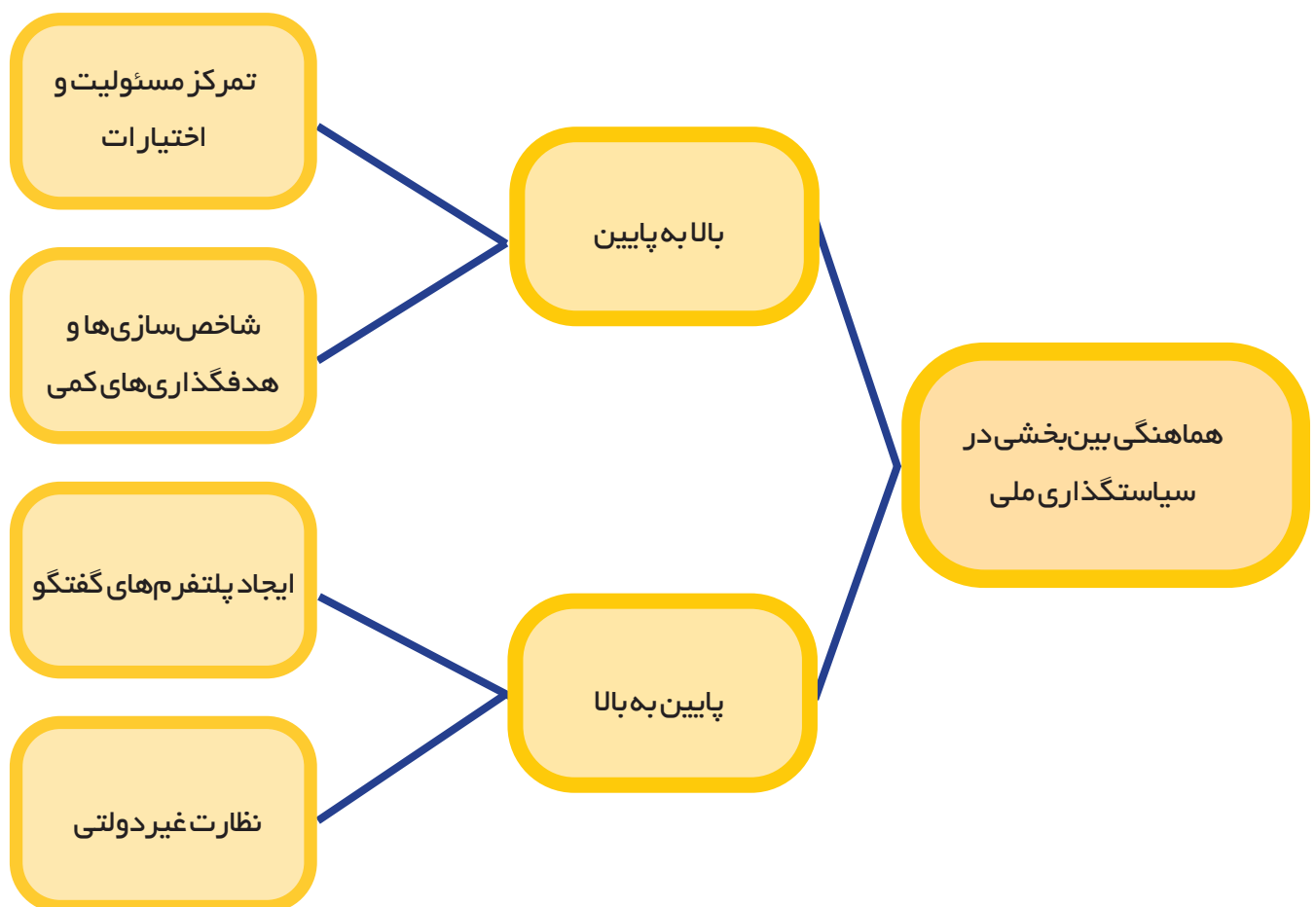
4. Leopoldina (National Academy of Germany)

5. Forum

مستقل از یکدیگر یا در توالی یکدیگر، پیگیری شود. بلکه از همان ابتدا باید به صورت توأمان به این دو توجه کرد. در بخش بعد به جزئیات این موضوع و آنچه پیش‌تر در خصوص سایر روندهای بالا به پایین و پایین به بالای سیاستگذاری ملی در آلمان اشاره شد، در مورد کاوی یکی از سیاست‌های ملی آلمان با تفصیل بیشتری باز خواهیم گشت، اما پیش از آن و حسب آنچه در این بخش بیان شد، در شکل ۲ جمع‌بندی اولیه از روال‌های مهم حاکم بر سیاستگذاری‌های ملی در آلمان در نسبت با موضوع هماهنگی‌های بین‌بخشی ارائه شده است.

موضوع دیگری که در بحث رویه پایین به بالای سیاست در آلمان حائز اهمیت است، پیگیری موضوع گفت‌وگو هم‌زمان با مسئله نظارت است. به بیان بهتر، بخش مهمی از موضوع نظارت به‌ویژه در ابعاد تخصصی و فنی حاکم بر یک سیاست ملی، توسط نهادهایی پیگیری می‌شود که خود متولی ایجاد گفت‌وگوهای ملی هستند و گزارش‌های کارشناسی آنها مرجع اصلی ارزیابی موفقیت یا شکست یک سیاست است.^۱ مفروض سیاستگذاران راهبردی آلمان آن است که فرایندهای نظارت و ایجاد گفت‌وگو در سطوح مختلف عمومی نمی‌تواند

شکل ۲. نکات مهم حاکم بر سیاستگذاری ملی در آلمان در نسبت با موضوع هماهنگی‌های بین‌بخشی



۱. به نمونه‌هایی از این رویکرد در ادامه اشاره خواهد شد.

۴. مورد کاوی سند نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان (سند ۲۰۲۰ فناوری‌های پیشرفته)

فرصت به وجود آمده کنونی به عنوان لحظه بازگشت مجدد آلمان به رهبری جهانی فناوری و نوآوری استفاده کرد [۱۲]، [۱۶]، [۱۷]. به طور مثال، دولت آلمان در ذیل این استراتژی با درکی راهبردی که از پیشرفت‌های رخ داده در عرصه فناوری‌هایی نظیر اینترنت اشیا^۵ به دست آورده بود به این نتیجه رسید که تبدیل زیست و جهان ما به زیستی در آمیخته با سیستم‌های فیزیکی-سایبری^۶ امری قریب الوقوع است [۱۸] و در این دنیای جدید، رهبری صنعتی و کسب بیشترین ارزش افزوده در زنجیره‌های صنعتی جدید با کشوری است که بتواند در عرصه صنعت هوشمند^۷ و توسعه ظرفیت‌های فناورانه مورد نیاز برای آن، پیشرو باشد.

به همین جهت، راهبرد مذکور در بخشی از برنامه خود تحت عنوان «نسل چهارم صنعت»^۸ سعی کرد گام‌های روشنی برای توسعه فناوری‌های مورد نیاز این مدل از صنایع بردارد [۱۹]، [۲۰]. در واقع، آلمانی‌ها با مفروض گرفتن این نکته که تحولات فناورانه، زمان مهمی برای برهم زدن تقسیم کارهای جهانی است و در مقابل در صورت منفعل بودن نسبت به تحولات فناورانه اختلالات متعددی به جامعه آلمان تحمیل خواهد شد، سعی کرده‌اند با این راهبرد و تعیین مسیر جدیدی برای سیاست‌های نوآوری این کشور در چند دهه آینده پاسخ سیاستی^۹ به این تحول محیطی ارائه دهند.

اهمیت این راهبرد زمانی بیشتر می‌شود که میان هدف‌گذاری‌های این راهبرد و راهبرد ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا در عرصه علم و فناوری که امروزه به عنوان مهم‌ترین سند سیاست‌گذاری تحقیق و توسعه اتحادیه اروپا محسوب می‌شود، نقاط مشترک متعددی مشاهده می‌کنیم و این فرضیه به ذهن متبادر می‌شود که به احتمال زیاد، مجموعه‌ای که در تدوین راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته دولت آلمان نقش آفرین بوده‌اند در تهیه این سند راهبردی اتحادیه اروپا نیز نقش اصلی را داشته‌اند [۲۱].

هسته و محور اصلی پاسخ آلمانی‌ها به این تحول فناورانه، حرکت

بخش صنعت در اقتصاد آلمان با سهم حدود ۲۵ درصدی از تولید ناخالص ملی، بالاترین سهم را در میان کشورهای اروپایی به خود اختصاص داده است. در این میان، عموماً بخش فناوری‌های پیشرفته نقش مهمی در شکل‌دهی به این ساختار صنعتی داشته است و نظام تصمیم‌گیری و اداری این کشور بخش چشمگیری از مداخلات و حمایت‌های خود را به این موضوع اختصاص داده است. به طور مثال و براساس آخرین آمارها در چند سال گذشته سهم این بخش از کل تولید و صادرات کارخانه‌های آلمان به طور متوسط به حدود ۱۷ و ۱۹ درصد رسیده است [۱۴]. بنابراین، بررسی موضوع هماهنگی بین بخشی و آنچه در بخش قبل در خصوص سازوکارها و مکانیسم‌های سیاست‌گذاری در دو رویکرد بالا به پایین و پایین به بالا بیان شد، به خوبی می‌تواند در حوزه سیاست‌گذاری صنعتی در بخش فناوری‌های پیشرفته آلمان مشاهده شود.

در این چارچوب، در این بخش ظرفیت و مدل اجرایی‌سازی یک راهبرد ملی با عنوان راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان^۱ به صورت تفصیلی توضیح داده می‌شود. در سالیان اخیر بخش مهمی از سیاست آلمان در حوزه فناوری و نوآوری در راهبردی تحت عنوان «راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان» خلاصه شده است. در واقع، این راهبرد که در سال‌های اخیر ذیل یک برنامه کلان‌تر تحت عنوان خوشه‌های تعالی^۲ پیگیری می‌شود، راهبرد اصلی آلمان جهت پیگیری مسئله مهمی تحت عنوان «انقلاب صنعتی چهارم»^۳ است.

به بیان بهتر و حسب شواهد موجود، به نظر می‌رسد نظام سیاست‌گذاری آلمان از اواسط دهه نخست سده بیست و یکم این نکته را درک نمود که جهش جدیدی در عرصه فناوری با محوریت اینترنت، حسگرها، هوش مصنوعی و ماشین‌های یادگیرنده که مجموعه آنها را اصطلاحاً «فناوری‌های دیجیتالی»^۴ می‌نامند در حال وقوع است [۱۵]. در این چارچوب، فرض بر آن بوده است که در صورت داشتن یک استراتژی مناسب نوآوری، می‌توان از

1. The New High-Tech Strategy Innovations for Germany
2. Clusters of Excellence
3. The Fourth Industrial Revolution
4. Digital Technology
5. Internet of Things
6. Cyber-Physical Systems
7. Smart Industry
8. INDUSTRIE 4.0
9. Policy Response.

۲. ارتباطات و حرکت (با تأکید بر فناوری‌های اتوماسیون، هوایی، اطلاعات، فضایی، دریایی، خدمات)،

۳. فناوری‌های پیشرویی که اثر متقابلی بر سایر عرصه‌ها دارند (نانو، بیو، میکروسیستم‌ها، اپتیک، مواد، تولید) توسعه یابد.

به بیان بهتر، در طرح وزارت آموزش و تحقیقات آلمان، تصور بر آن بود که مرزهای دانش در انقلاب صنعتی چهارم در ارتباط با فناوری‌های این سه حوزه در حال جابه‌جاشدن است و ایجاد یک فشار حمایتی سنگین دولتی از عرصه فناوری‌های مرتبط با این حوزه‌ها می‌تواند نقطه اهرمی مناسبی برای تغییر جایگاه آلمان در اقتصاد جهانی باشد.

بر این اساس، مقرر شد با مدیریت وزارت آموزش و تحقیقات آلمان، برنامه‌ای ملی برای همه دستگاه‌ها تهیه شود که در ذیل آن سرمایه‌گذاری دولت در ۱۷ عرصه تحقیقاتی پیشرفته مرتبط با این سه عرصه تا سال ۲۰۰۹ به حدود ۲۰ میلیارد دلار (۱۴,۶ میلیارد یورو) برسد تا در نتیجه این شوک در مخارج دولتی تحقیق و توسعه، سهم کل سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به حداقل ۳ درصد تولید ناخالص ملی آلمان افزایش یابد [۲۲].^۷ به بیان واضح‌تر، مسئله اصلی در این فاز از راهبرد، ایجاد یک جهش قابل توجه در حوزه مخارج دولتی تحقیق و توسعه بود [۱۶].

البته، حدود دو میلیارد و ششصد میلیون یورو از این مبلغ به مجموعه فعالیت‌هایی نظیر اعطای گرنت‌های پژوهشی، بهبود شرایط برای فعالیت بنگاه‌های کوچک، ایجاد منطقه‌های کارآفرینی، حمایت از استارت‌آپ‌ها و ... اختصاص می‌یافت که در مجموع با عنوان اقدامات مکمل فناورانه^۸ خلاصه می‌شود. جدول ۲ به تفصیل جزئیات مالی این برنامه حمایتی را نشان می‌دهد.

در مسیری است که آمریکایی‌ها در چند دهه اخیر در عرصه فناوری‌های پیشرفته پیگیری کرده‌اند: تسهیل محیط نوآوری و تکریم ایده‌های خلاقانه^۱ به همین جهت، مشابه آمریکایی‌ها، تصمیم بر آن شد هر طرحی که از سوی هر فرد و نهاد داخلی و خارجی بتواند حرفی نو در عرصه کسب و کارهای پیشرفته داشته باشد، فارغ از هرگونه محدودیت، حمایت شود و جذب نخبگان از سراسر دنیا به آلمان و ایجاد فضایی جهت زندگی بهتر نخبگان در دستور کار دولت آلمان قرار گیرد [۱۳].

البته، تکریم ایده‌ها به معنای آن نیست که صرفاً تولید ایده‌های جدید در آلمان رخ دهد، بلکه دولت آلمان با فهم این نکته که سیاست نوآوری چیزی بیش از تحقیقات منتج به نوآوری است^۲ و بایستی بتواند سهم این کشور را از بازارهای آتی جهانی افزایش دهد؛ بر اجرای این ایده‌ها و تبدیل سریع آنها به محصول^۳ در آلمان نیز در جای جای این راهبرد تأکید داشته است [۱۶].

بر این اساس و حسب آنچه در خصوص اهمیت بنیادی این راهبرد در سپهر سیاستگذاری آلمان بیان شد، به نظر می‌رسد تحلیل این سیاست از منظر مکانیسم‌های حاکم بر موضوع هماهنگی‌های بین‌بخشی می‌تواند یکی از بهترین موردکاوی‌ها برای فهم عینی و واقعی روال‌ها و فرایندهای حاکم بر سیاستگذاری در آلمان باشد.

۱-۴. راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته چگونه مطرح شد؟

وزارت آموزش و تحقیقات آلمان در آگوست سال ۲۰۰۶ طرحی تحت عنوان «راهبرد فناوری‌های پیشرفته آلمان»^۵ با راهبری خانم وزیر، انت شاوان در هیئت دولت آلمان ارائه و تصویب کرد. براساس این طرح، پاسخ به موج جدید تحولات فناورانه نیازمند آن بود که مسیر حمایت از نوآوری در آلمان در سه حوزه:

۱. سلامت و ایمنی (با تأکید بر فناوری‌های سلامت و دارو، امنیت عمومی)، زمین (کشاورزی)، انرژی، محیط زیست)،

- 1 . Ignite Ideas
- 2 . Innovation Policy Is More Than Just Research Policy
- 3 . Product
- 4 . Germany's Minister for Education and Research
- 5 . The High-Tech Strategy for Germany
- 6 . Annette Schavan
- 7 . در شرایط کنونی نسبت مخارج انجام شده روی تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی آلمان، حدود ۲/۹ درصد است که البته بخش مهمی از آن (حدود دوسوم) توسط بنگاه‌های صنعتی بزرگ تأمین می‌شود که در سال‌های اخیر شرکت فولوکس واگن، بالاترین هزینه‌را روی تحقیق و توسعه در سطح اتحادیه اروپا و آلمان انجام داده است.
- 8 . Cross - Technology Measures (Selection).

جدول ۲. نحوه حمایت مالی دولتی در فاز نخست راهبرد فناوری‌های پیشرفته دولت آلمان در بازه ۲۰۰۹-۲۰۰۶

نام فناوری	مبلغ مورد هزینه (میلیون یورو)
نانوتکنولوژی	۶۴۰
بیوتکنولوژی	۴۳۰
فناوری‌های میکروسیستم	۲۲۰
فناوری‌های اپتیک (نوری)	۳۱۰
فناوری‌های مواد	۴۲۰
فناوری‌های فضایی	۳۶۵۰
فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات	۱۱۸۰
فناوری‌های تولید	۲۵۰
فناوری‌های انرژی	۲۰۰۰
فناوری‌های زیست‌محیطی	۴۲۰
فناوری‌های مرتبط با اتوماسیون و ترافیک	۷۷۰
فناوری‌های هوایی	۲۷۰
فناوری‌های دریایی	۱۵۰
فناوری‌های حوزه سلامت و دارو	۸۰۰
زمین (Plants)	۳۰۰
تحقیقات امنیتی	۸۰
خدمات	۵۰
اقدامات متقابل تکنولوژی*	مبلغ هزینه
بسته محرک علم و صنعت شامل: گرن‌ت‌های تحقیقاتی، ایجاد خوشه‌های رقابتی، منطقه‌های کارآفرینی، ...	۶۰۰
بهبود شرایط برای نوآوری در بنگاه‌های کوچک	۱۸۴۰
حمایت از استارت‌آپ‌ها	۲۲۰
جمع کل	۱۴۶۰۰

Source: [16]

*. این اقدام‌ها در ذیل برنامه‌هایی است که پیش‌تر برای حمایت از بنگاه‌های کوچک یا استارت‌آپ‌ها تنظیم شده است.

سیاست‌گذاری علم و فناوری این کشور که بخش اعظم این منابع به آنها اختصاص می‌یابد، مؤسسه‌های پژوهشی غیردانشگاهی هستند که در ذیل ۱۶ ایالت این کشور پراکنده هستند. اما نکته حائز اهمیت آن است که این مؤسسه‌ها که اکثر آنها نیز دولتی هستند به صورت مستقیم با دولت فدرال در ارتباط نیستند. بلکه رابطه مالی دولت فدرال تنها با چهار مؤسسه اصلی است و سایر مؤسسه‌ها به‌رغم دارا بودن استقلال ساختاری و قرار گرفتن در ایالت‌ها و بخش‌های متفاوت برای برخورداری از این بودجه‌های فدرال نیازمند تعامل با یکی از چهار قطب علم و فناوری آلمان در حوزه مؤسسه‌ها پژوهشی غیردانشگاهی هستند. جدول ۳ وضعیت این مؤسسه‌ها را نشان می‌دهد:

بایستی توجه داشت که در ساختار نهادی آلمان، این منابع حائز اهمیت دولتی به صورت مستقیم به نهادهای علمی این کشور تزیق نمی‌شود. در واقع، حوزه تحقیقات در این کشور شامل سه بخش دانشگاه‌ها،^۱ مؤسسه‌های پژوهشی غیردانشگاهی^۲ و مراکز تحقیق و توسعه وابسته به بنگاه‌ها و صنایع^۳ است. از لحاظ کمی مراکز تحقیق و توسعه وابسته به بنگاه‌ها و صنایع بیشترین هزینه را در حوزه تحقیقات علم و فناوری انجام می‌دهند. اما عموماً این بخش به تحقیقات کاربردی و تجاری اختصاص دارد. این در حالی است که منابع مورد اشاره در جدول ۲ عموماً بایستی صرف تحقیقات بنیادی تر شود. در اینجا نهاد پیشرو در ساختار

1. Universities
2. Non-University Research Institutes
3. Industrial Research

جدول ۳. چهار قطب علمی آلمان در حوزه موسسه‌های پژوهشی غیردانشگاهی

تعداد تقریبی پرسنل	بودجه تقریبی	تعداد مؤسسه‌های زیرمجموعه	قطب‌های اصلی
۱۴۰۰۰	۲٫۵ میلیارد یورو	۸۴	مؤسسه ماکس پلانک ^۱
۳۹۰۰۰	۴٫۵ میلیارد یورو	۱۸	مؤسسه هلمهولتز ^۲
۲۵۰۰۰	۲٫۵ میلیارد یورو	۷۲	مؤسسه فرانتهورفر ^۳
۱۰۰۰۰	۲ میلیارد یورو	۹۱	مؤسسه لایپنیتس ^۴

مأخذ: مؤسسه تبادلات آکادمیک آلمان (DAAD).

این نتیجه رساند که اولاً، ضروری است که ترسیم عرصه‌های اصلی تحول و مرزهای میان آنها با دقت بیشتری صورت پذیرد. ثانیاً، اگر هدف از این راهبرد توسعه سهم آلمان از بازارهای آتی و حمایت از ایده‌های خلاقانه تا لحظه دستیابی به محصول است، باید حمایت دولت از مجموعه‌ای از فناوری‌های پیشرو با پروژه‌های خاصی (که براساس برآوردهای انجام شده بخش اصلی رشد اقتصادی آینده دنیا را رقم خواهند زد) نیز، نسبت داشته باشد [۱۷]. به‌طور مثال، به‌جای آنکه مسئله خود را صرفاً، توسعه فناوری اتوماسیون یا فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات یا فناوری‌های خدمات قرار دهیم، این حمایت‌ها باید در نسبت با طرحی به نام «صنعت هوشمند» پیگیری شود که ممکن است در درون آن، چندین شاخه از این فناوری‌ها توسعه یابد.

این تغییر رویکرد منجر به آن شد که در اسناد بالادستی مرتبط با این راهبرد و همچنین ارزیابی‌های نهادهای ناظر عموماً در ذیل مفاهیمی نظیر ضرورت مأموریت‌گرا^۵ شدن یا نیازمحورتر شدن این راهبرد مورد توجه بوده است - که در جولای سال ۲۰۱۰، دولت آلمان نسخه تعدیل شده یا فاز دوم این راهبرد را با عنوان «راهبرد فناوری‌های پیشرفته ۲۰۲۰» ارائه کند. بر این اساس، مقرر شد، مجدداً بودجه‌ای حدوداً ۲۷ میلیارد یورویی را دولت فدرال و با مسئولیت وزارت آموزش و تحقیقات برای دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ به ۱۰ کلان‌پروژه پیشرفته مرتبط با پنج عرصه آب‌وهوا و انرژی، سلامت و تغذیه،^۷ جابه‌جایی و تحرک پایدار،^۸ ارتباطات و فناوری‌های اطلاعات^۹ و در نهایت امنیت (عمومی و ملی)^{۱۰} اختصاص دهد [۱۹].

بنابراین آنچه در بخش‌های پیشین در خصوص ایجاد نوعی مکانیسم برای شکل‌گیری یک وحدت‌رویه در ساختار فدرالی آلمان برای پیگیری سیاست‌های اجتماعی و اقتصادی بیان شد، در اینجا از طریق این چهار قطب اصلی در حوزه مؤسسه‌های پژوهشی غیردانشگاهی انجام می‌پذیرد.

البته به موازات این مؤسسه‌ها، دولت فدرال به انعقاد قرارداد در قالب پروژه‌های دیگری با دانشگاه‌های این کشور نیز مبادرت می‌کند. اما محور تلاش‌های دولت فدرال ذیل راهبرد فناوری‌های پیشرفته، مؤسسه‌های پژوهشی غیردانشگاهی هستند که در آنجا نیز در یک ساختار نهادی چهار مؤسسه اصلی وظیفه هدایت و تمشیت سیاست‌های دولت فدرال را در انبوه این مؤسسه‌ها برعهده دارند. این در حالی است که در کشور ما هر مؤسسه دولتی پژوهشی و دانشگاهی به‌صورت مستقیم با دولت مرکزی رابطه مالی برقرار می‌کند و عملاً امکان پیگیری یک سیاست مالی از طریق این مؤسسه‌های پژوهشی ممکن نیست.

۲-۴. دریافت اولین بازخوردها و طراحی‌های جدید یک سیاست ملی نوآوری

به‌نظر می‌رسد نتایج بررسی‌های انجام شده در مجموعه نهادهای مرتبط با ارزیابی سیاست‌های علم و فناوری آلمان در کنار شفاف‌تر شدن برخی از زوایای تحولات فناورانه انقلاب صنعتی چهارم به‌ویژه حسب دستاوردهای جدید شرکت‌های فناوری اطلاعات، وزارت آموزش و تحقیقات را به‌عنوان متولی اصلی این راهبرد به

1 . Max-Planck Society
 2 . Helmholtz Association
 3 . Fraunhofer-Gesellschaft
 4 . Leibniz Association
 5 . Mission - Oriented Approach

6 . Climate & Energy
 7 . Health & Nutrition
 8 . Sustainable Mobility
 9 . Communications & Information Technologies
 10. Securities

شکل ۳. حوزه‌های اصلی نوآوری و پروژه‌های ۱۰ گانه مرتبط با آن‌ها در یک شمای بین حوزه‌ای بین‌رشته‌ای



بنابراین، کانون دغدغه سیاست نوآوری ۲۰۲۰ آلمان به تدریج به جای تمرکز صرف بر تحولات فناورانه پس از انقلاب صنعتی چهارم، بر دنیا و فضای زیست پس از انقلاب صنعتی چهارم تغییر یافت و در سپتامبر ۲۰۱۴ نسخه سوم یا فاز سوم این راهبرد که با نام «راهبرد جدید نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان»^۱ یا «نوآوری برای آلمان»^۲ در اسناد بالادستی و گزارش‌های نهادهای پژوهشی شناخته می‌شود، با طرح مفهوم نوآوری اجتماعی^۳ به تصویب دولت فدرال رسید و در ذیل آن تا سال ۲۰۱۷، دولت آلمان مجدداً ۳۴ میلیارد یورو دیگر به نوآوری در ۱۰ پروژه مورد اشاره (البته در جهت توسعه اجتماعی هر یک از پروژه‌ها) اختصاص داد [۱۲].

اشاره به مفهوم نوآوری اجتماعی به معنای آن است که ۱۰ پروژه مورد اشاره، تنها ۱۰ پروژه فنی نیستند بلکه اضلاع اصلی شکل‌دهنده جامعه آلمان در یک یا دو دهه آینده هستند. به‌طور مثال، انقلاب دیجیتال فرصت‌های جدیدی را برای صنعت و توسعه کسب و کارها در بستر وب فراهم خواهد کرد.

همان‌گونه که در شکل ۳ نشان داده شده است، لزوماً رابطه‌ای یک‌به‌یک میان این پروژه‌ها و عرصه‌های اصلی تحولات فناورانه وجود ندارد و بسیاری از این پروژه‌ها در صورت تحقق هم‌زمان می‌توانند موتور پیشران چندین عرصه و فناوری نوظهور باشند [۱۷].

۳-۴. توسعه ابزارهای اجتماعی سازی راهبرد

چرخش مهم این فاز نسبت به فاز نخست، توجه به این نکته بود که زمانی، ما یک سیاست نوآوری خواهیم داشت که حتماً در نسبت جدی با زنجیره‌های تولید ثروت و زیست اجتماعی مردم تدوین شود و موفقیت سیاست‌های نوآوری منوط به آن است که آن سیاست، کل زنجیره نوآوری از خلق ایده تا اجرا و استقرار آن در کالا و خدمات جدید را دنبال کند. به‌بیان واضح‌تر، صرف حمایت از یک فناوری پیشرفته یا توسعه یا خرید انبوهی از زیرساخت‌های آزمایشگاهی نمی‌تواند به‌عنوان سیاست نوآوری لحاظ شود؛ هر چند در فاز نخست، یک سیاست نوآوری بایستی نسبت به توسعه حداقل‌هایی از قابلیت‌های فناورانه اقدام کرد.

1. The New High-Tech Strategy Innovations for Germany
2. Innovation for Germany
3. Social Innovation

کشاورزی، بخش صنعتی، بخش بازرگانی و ... مشخص کند برنامه سرمایه‌گذاری اش در حوزه هوشمند کردن صنعت چیست؟ این موضوع در واقع توسعه همان رویکرد جدید مأموریت محور برنامه‌ریزی در سطح اتحادیه اروپاست که در سال ۲۰۱۸ به‌عنوان مبنای برنامه‌های تحقیق و توسعه یک دهه آینده اتحادیه اروپا نیز مورد تأکید قرار گرفت [۲۳].

اما قطب دوم ناظر بر توسعه زیرساخت‌های لازم جهت انتشار دستاوردها در سطح محلی و بین‌المللی است. در قطب سوم، توسعه حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط با محوریت استارت‌آپ‌ها به‌عنوان وظیفه جدید دولت فدرال مطرح شد. هسته یا قطب چهارم نیز ناظر بر تحولات حقوقی است که این تحولات فناورانه در جهت عملیاتی شدن نیاز دارند.

در نهایت، آخرین مورد از قطب‌های پنج‌گانه این راهبرد، ایجاد زمینه‌های عمومی مناسب برای تقویت گفت‌وگوها و نظارت پایین به بالا در میان کنشگران مختلف اجتماعی از سطح تولیدکنندگان تا سطح مصرف‌کنندگان است. به‌طور مثال، هر نوع تحول و نوآوری در کسب و کارهای مبتنی بر اینترنت، زمانی به خلق ثروت جدید ختم خواهد شد که بخش مهمی از جامعه از شیوه‌های قدیمی تولید و مصرف خود به سمت شیوه‌های جدید اینترنت پایه تمایل داشته باشند و این مهم، نیازمند فضای جدیدی برای گفت‌وگو در سطوح مختلف است که پیش‌تر در بخش نخست به جزئیات آن در سطح کلان سیاست‌گذاری در آلمان اشاره شد [۱۳].

در این چارچوب و در سطح متخصصان، ضمن استفاده از ظرفیت شورای علوم طبیعی و علوم انسانی آلمان^۳ (WR) به‌عنوان یک مرجع عمومی دارای مشروعیت و مقبولیت بین‌المللی در آلمان، کمیسیون متخصصان تحقیق و نوآوری (EFI)^۴ نیز از سال ۲۰۰۶ و با مدیریت وزارت آموزش و تحقیقات این کشور تأسیس شد.

شورای علوم و علوم انسانی (که از دهه ۵۰ و بعد از جنگ جهانی دوم، به‌عنوان یکی از نهادهای مؤثر در فرایند سیاست‌های علمی آلمان محسوب می‌شود) متشکل از ۳۲ عضو است که رئیس‌جمهور دولت فدرال منصوب می‌کند. البته، ۲۴ عضو از این ۳۲ عضو را مؤسسه‌ها و انجمن‌های معتبر علمی، نظیر انجمن ماکس پلانک^۵ پیشنهاد می‌کنند، ولی ۸ عضو آنکه از جایگاه عمومی بالایی برخوردارند مستقیماً دولت فدرال و دولت‌های محلی پیشنهاد می‌دهند.

اما از سوی دیگر، چالش‌های جدیدی را نیز در خصوص مباحثی نظیر ریسک، کیفیت، آموزش، ایمنی و ... در بازار نیروی کار پیش روی آنها قرار خواهد داد. بنابراین، پروژه صنعت هوشمند یا صنعت نسل چهارم، صرفاً پروژه‌ای نخواهد بود که بخواهد فناوری‌های اتوماسیون یا ارتباطات و اطلاعات را توسعه دهد؛ بلکه پروژه‌ای است که به این پرسش نیز پاسخ خواهد داد که چه زیرساخت‌های حقوقی و اقتصادی در توسعه این فناوری‌ها خواهد توانست ضمن توسعه کسب و کارها در بستر وب، چالش‌های مرتبط با بازار نیروی کار را نیز مهار کند.

به‌طور مشابه، انقلاب صنعتی چهارم به‌خوبی خواهد توانست بستر مناسبی برای شکل‌گیری سلامت اختصاصی شده و فردمحور باشد، اما در مقابل زندگی در فضای سایبر-فیزیکی، به‌دلیل تغییر سبک زندگی، می‌تواند مولد بیماری‌های جدید ناشی از تغییر در سبک زندگی و حتی تغییر مفاهیم کلاسیکی نظیر بازنشستگی باشد. بنابراین، پروژه‌هایی نظیر سلامت شخصی یا ترویج زندگی سالم تنها ناظر به توسعه فناوری‌های دارویی نخواهد بود؛ بلکه سرمایه‌گذاری‌ها و حمایت‌های دولتی در جهت توسعه فناوری‌های دارویی در بستر انقلاب صنعتی چهارم باید به‌نحوی باشد که بتواند ضمن تغییر الگوی درمان، سبک زندگی و غذایی جدیدی را نیز در آلمان سامان دهد.

به همین جهت، در این فاز از راهبرد، بخشی تحت عنوان «هسته‌ها یا قطب‌های پنج‌گانه»^۱ معرفی شد که در آن هدف اصلی، توسعه بسترهای اجتماعی مورد نیاز در جهت استقرار و پیگیری این راهبرد بوده است. در این چارچوب و در قطب نخست، در هر یک از عرصه‌های پنج‌گانه تحول، بایدها و نبایدهای مشخصی روشن شد و هر مجموعه از پروژه‌ها به یک یا چند برنامه عملیاتی ملی در حوزه مورد نظر متصل شد.

به‌طور مثال، در عرصه «صنعت هوشمند» و همچنین توسعه کسب و کارها در بستر وب، بیانیه اقدام دیجیتال ۲۰۱۴-۲۰۱۷^۲ مبنای اقدامات وزارت اقتصاد و امور انرژی قرار گرفته است. به‌بیان بهتر، در اینجا براساس دورنما و جهت کلانی که در ۱۰ کلان‌پروژه تصویب شده در فاز دوم مشخص شده بود، سعی شد برنامه‌های عملیاتی دستگاه‌های مختلف نیز نسبت به آن، تعیین وضعیت شود و برای مثال هر بخش اعم از بخش شهری، حمل‌ونقل، بخش

1 . Five Core Elements or Pillars

2 . Digital Agenda 2014-2017.

3 . Wissenschaftsrat (WR): Eng: German Science and Humanities Council

4 . Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI): Eng: The Commission of Experts for Research and Development

5 . Max Planck Society for the Advancement of Science

۴-۴. مهم‌ترین دلالت‌های سیاستی راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته آلمان

بر اساس آنچه در خصوص روال‌های حاکم بر رویکرد بالا به پایین و پایین به بالای سیاستگذاری ملی در آلمان به عنوان یک خصیصه برآمده از ساختار فدرالی این کشور بیان شد، نکات زیر به عنوان مصادیق این رویکرد در مورد کاوی راهبرد نوآوری فناوری‌های پیشرفته این کشور قابل ذکر است:

الف) موضوع تمرکز مسئولیت و اختیارات که پیش‌تر به عنوان یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های بالا به پایین سیاستگذاری در آلمان به آن اشاره شده بود، در اینجا نیز با محوریت وزارت آموزش و تحقیقات شکل گرفته است. نکته قابل توجه آن است که از سال ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۷، تنها دو نفر از وزرای دولت آلمان در این مسند قرار داشته‌اند و به نوعی ثبات مدیریت در این وزارتخانه حاکم بوده است.

ب) یک ایدئال سیاستی نظیر بازگشت مجدد آلمان به رهبری جهانی فناوری و نوآوری با هدف گذاری‌های کمی و مشخص در حوزه حمایت دولتی پیگیری شده است. به بیان بهتر، ایدئال‌های سیاستی، جهت‌گیری‌های خاصی را برای نهادهای پایین دستی مشخص می‌سازد؛ یعنی در هر فاز، مأموریت متولی اصلی این راهبرد در بازه‌های سه ساله مشخص است. بر همین اساس، سیاستگذار پس از یک دوره به راحتی می‌تواند فاصله خود با ایدئال سیاستی ترسیم شده را به نحوی دقیق مورد ارزیابی قرار دهد.

ج) بر اساس آنچه در خصوص نوع مواجهه با موضوع اولویت‌گذاری در عرصه ملی بیان شد و همچنین مشاهدات جدول ۲، همه حوزه‌ها و عرصه‌های پیشرفته در این راهبرد حائز اهمیت است و مسئله اولویت‌گذاری نه با حذف یک حوزه بلکه با تعیین سهمیه برای هر کدام از آنها پیگیری شده است؛ زیرا به جهت

در کنار این شورا، کمیسیون متخصصان تحقیق و نوآوری (EFI) به عنوان اصلی‌ترین نهاد ناظر و ارزیاب راهبرد فوق قرار دارد؛ این کمیسیون از زمان شکل‌گیری این راهبرد و از آگوست سال ۲۰۰۶ فعالیت خود را آغاز کرده و مسئولیت اصلی آن تولید گزارش‌های سیاستی سالیانه در خصوص موضوع تحقیق و نوآوری و ارائه رهنمودهایی برای تحول در عرصه نوآوری و تحقیقات آلمان است.^۱ علاوه بر آن، جایگاه آلمان در عرصه تحقیق و توسعه را بر اساس آخرین داده‌های موجود ارزیابی می‌کند. اعضای اداره‌کننده این کمیسیون ۶ نفر از فارغ‌التحصیلان رشته‌های اقتصاد و سیاستگذاری هستند. این اعضا نباید وابستگی به هیچ‌یک از نهادهای دولتی، تقنینی، تجاری و اقتصادی داشته باشند و برای یک دوره چهارساله با پیشنهاد وزارت تحقیقات و آموزش آلمان و تصویب دولت فدرال انتخاب می‌شوند. قواعد فرایندی این نهاد را خود اعضا تعیین کرده و امکان دسترسی به انواع داده‌های محرمانه مرتبط را نیز دارند. ولی توصیه‌ها و نظرات آنها باید برای عموم منتشر شود.

در خصوص گفت‌وگو در سطح کسب و کارها، مجامعی نظیر اتحادیه تحقیقات علمی-صنعتی^۲، گفت‌وگوهای نوآورانه^۳ یا مجمع فناوری‌های پیشرفته^۴ در سال‌های اخیر و جهت کمک به استقرار این راهبرد شکل گرفته است. البته در میان این مجامع، اتحادیه تحقیقات علمی-صنعتی که متشکل از ۱۹ نفر از خبرگان دانشگاهی و صنعتی است و عموماً توصیه‌هایی را در جهت تقویت جایگاه آلمان در عرصه فناوری‌های پیشرفته منتشر می‌کند، از اهمیت بیشتری برخوردار است [۲۴]. در عرصه گفت‌وگوی عمومی با مردم نیز علاوه بر بستر اینترنت و شکل‌گیری انواع درگاه‌های اینترنتی، جشنواره‌ها و برنامه‌های خاصی نیز حسب هر حوزه فناوری تعبیه شده است. به طور مثال، در عرصه فناوری نانو، برنامه نانوتراک^۵ یکی از پلت‌های مهم گفت‌وگو با عموم مردم در حوزه فناوری‌های مرتبط با نانو بوده است.

۱. در بیانیه مأموریتی این کمیسیون آمده است که کشور آلمان به جهت فقدان منابع طبیعی قابل توجه، هیچ جایگزینی برای تحقیقات و نوآوری ندارد. برای این منظور تأسیس این نهاد به مثابه بازوی علمی سیاستگذاری در حوزه تحقیقات و نوآوری آلمان در دستور کار دولت این کشور قرار گرفت. جالب است که در بیانیه مأموریتی این کمیسیون آمده است که کشور آلمان، صدسال پیش استانداردهای مترقی آموزش، تحقیقات علمی و توسعه محصولات صنعتی و تکنولوژیکی را پایه‌گذاری کرده و این نهاد به دنبال آن است که این نقش مترقی و رهبری گونه را مجدداً برای این کشور زنده کند. بر اساس قانون تأسیس این نهاد، وظیفه آن ارائه توصیه‌های سیاستی با توجه به گفتمان‌های مختلف حاکم بر موضوع تحقیقات و نوآوری از منظر اقتصاد و علوم اجتماعی، تعلیم و تربیت اقتصادی، مهندسی و علوم پایه است که بر اساس آن گزارش‌های این نهاد بایستی بتوانند:

- روندها، ساختارها، عملکردها و چشم‌انداز وضعیت تحقیقات و نوآوری آلمان در عرصه داخلی و بین‌المللی را ارائه دهد.
- از پرسش‌های با اهمیت سیستم تحقیقات و نوآوری آلمان ارزیابی درستی ارائه دهد.
- توصیه‌های سیاستی و سیاست‌های ممکن را در عرصه تحقیقات و نوآوری در اختیار نهادهای تصمیم‌گیر آلمان قرار دهد.

2 . Industry-Science Research Alliance
3 . Innovation Dialogue
4 . High-tech Forum
5 . NANO Truck

به‌شدت مورد توجه بوده است. علاوه بر روال‌های مرتبط با فرایندهای حاکم بر سیاستگذاری‌های کلان و ملی در آلمان که در سطرهای بالا به آنها اشاره شد، بررسی راهبرد فناوری‌های پیشرفته در آلمان می‌تواند ما را به برخی روال‌ها و فرایندهای خاص مرتبط با یک سیاست نوآوری و فناوری نیز رهنمون سازد که ذکر آنها خالی از لطف نخواهد بود.

و) تأمین مخارج تحقیق و توسعه در آلمان و اغلب کشورهای صنعتی از یک الگوی سه‌بخشی تبعیت می‌کند که براساس آن بخشی از هزینه‌های تحقیق و توسعه توسط دولت، بخشی را دستگاه‌ها و بخشی نیز دانشگاه‌ها و سایر مؤسسه‌های پژوهشی تأمین می‌شود. حال در راهبرد فناوری‌های پیشرفته آلمان، در حالی که سهم دولت در تأمین این مخارج همواره و به‌صورت سری زمانی کمتر از دو بخش دیگر بوده است، اما مغرور، آن است که جایگاه و اثربخشی آن لزوماً کمتر از دو بخش دیگر نیست و اتفاقاً در عرصه فناوری‌های پیشرفته، نقطه اهرمی و محوری هر نوع تغییر، تحول در این بخش از مخارج تحقیق و توسعه است. به بیان بهتر، استفاده از ابزارهای حمایتی دولت، نقطه محوری و اهرمی این راهبرد در جهت اعمال نفوذ و قدرت سیاسی دولت بوده است.

ز) طراحی این راهبرد، مبتنی بر رویکرد مأموریت محور است و این موضوع از خاص بودن‌های راهبردهای ملی در عرصه فناوری و نوآوری است که طی سال‌های اخیر در حوزه اروپا مورد توجه فراوان بوده است. توجه به این رویکرد بدان جهت است که در سیاست‌های با ماهیت فرابخشی در حوزه علم و فناوری به‌ویژه در زمانی که پراکندگی جغرافیایی زیادی در حوزه‌های تصمیم‌گیری وجود داشته باشد، سیاستگذار همواره به دنبال ابزاری است که بتواند از پراکنده شدن دستاوردها و اقدام‌های موازی جلوگیری کند و به هم‌افزایی تلاش‌های بخشی با یکدیگر منجر شود. در اینجا مأموریت یا دورنما، تعیین‌کننده جهت است که در ذیل آن فرصت‌های رشد اقتصادی آینده باید شکل گیرد. به بیان بهتر، دورنما تعیین‌کننده جهت است که در ذیل آن سرمایه‌گذاری‌های پرخطر نهاد حاکمیتی شکل می‌گیرد و در نتیجه آن، علاوه بر آنکه مرزهای دانش در جهت حل مسئله‌های بزرگ جابه‌جا می‌شود، فرصت‌های رشد اقتصادی آتی برای کنشگران غیردولتی اقتصاد نیز ترسیم می‌شود. در این چارچوب، سیاستگذار با اتخاذ یک رویکرد بالا به پایین، مجموعه‌ای از دورنماهای کلان و تا حدی آرمانی ولی واقعی و مبتنی بر پیمایش‌های آماری و نیازهای اجتماعی را به‌عنوان جهت‌گیری‌های کلان سیاستگذاری انتخاب

نااطمینانی‌های موجود در عرصه توسعه تکنولوژی، هر کدام از عرصه‌های فناورانه می‌توانند به‌صورت بالقوه بستر فرصت و یا امکان خاصی برای کشور باشند و مشخص نیست که آیا توسعه و پیشرفت کشور در آینده صرفاً در حوزه هوافضا و انرژی رقم خواهد خورد یا آنکه حوزه‌های دریایی و خدمات ممکن است بستر اصلی برای خلق ثروت‌های کلان برای کشور باشند.

د) مسئله فاز به فاز بودن به‌عنوان یکی دیگر از مشخصه‌های سیاستگذاری ملی در آلمان، در این راهبرد نیز به‌خوبی مشاهده می‌شود. در این چارچوب، علاوه بر دریافت بازخوردهای سالیانه که کمیسیون متخصصان تحقیق و نوآوری (EFI) و شورای علوم و علوم انسانی آلمان ارائه می‌کند، هر چند سال یک‌بار برنامه سیاستی مورد نظر چه از لحاظ اهداف و چه از لحاظ ابزارهای تحقق توسط متولی اصلی سیاست، یعنی وزارت آموزش و تحقیقات آلمان، به‌صورت کلی مورد تجدیدنظر قرار گرفته است. نکته حائز اهمیت در این ارزیابی‌های مجدد، پررنگ شدن جنبه‌های پایین به بالای راهبرد و اجتماعی‌تر شدن آن در فازهای متأخر است.

ه) هر چند فاز نخست این راهبرد را یک وزار تخانه فدرال آغاز کرده است، اما نهادهایی نظیر شورای علوم و علوم انسانی آلمان (که ساختار آن در یک استقلال تقریباً کامل از دولت فدرال، به‌شدت متأثر از رفتارها و انتخاب‌های خبرگان و متخصصان علم و فناوری در آلمان است) در اجرا و شکل‌گیری فازهای بعدی این راهبرد نقش اساسی داشته‌اند. به بیان بهتر، از ابتدا جنبه‌های پایین به بالای راهبرد نیز به قوت جنبه‌های بالا به پایین مورد توجه بوده است. به همین جهت، از همان آغاز به موازات وزارت آموزش و تحقیقات، کمیسیون متخصصان تحقیق و نوآوری (EFI) نیز که همه‌اعضای آن هیچ مسئولیت اجرایی و دولتی‌ای ندارند و متشکل از متخصصان مستقل در حوزه اقتصاد و سیاستگذاری هستند، در جهت ارزیابی وضعیت کشور آلمان در دستیابی به اهداف مورد نظر تشکیل شده است. به بیان بهتر، از همان آغاز، به موازات نهادهای فدرال موجود در وزار تخانه آموزش و تحقیقات، تأسیس نهادهای مدنی ولی تخصصی یا اعطای نقش به نهادهای مدنی و تاریخی موجود، در جهت توسعه گفت‌وگوهای ملی و همچنین ارزیابی‌های تخصصی، توسط خود دولت فدرال و به‌عنوان بخشی از ضرورت‌های راهبرد در دستور کار بوده است. در سطوح کسب‌وکاری و همچنین سطوح عمومی نیز توسعه پلتفرم‌های تخصصی مرتبط با این راهبرد نظیر اتحادیه تحقیقات علمی-صنعتی یا جشنواره‌های فناورانه نیز

پیشرفته به این معنا نیست که حمایت‌های صرف از ۱۷ پروژه در فاز نخست، سیاستی اشتباه بوده است، بلکه زمانی می‌توان حمایت از فناوری‌های پیشرفته را به پروژه‌هایی نظیر صنعت هوشمند گره زد که قابلیت‌های فناورانه موجود در یک کشور از آستانه مشخصی عبور کرده باشد. به‌طور مثال، طراحی پروژه‌های نظیر شهر هوشمند، بدون دارا بودن حداقلی از قابلیت‌های فناوری در حوزه اینترنت و شبکه و همچنین حوزه‌های انرژی و اتوماسیون امری بی‌معناست.

ی) در ارزیابی این پروژه‌های ۱۰ گانه پیشرفته، باید به این نکته توجه کرد که گاهی برخی از این پروژه‌ها نسبت مستقیمی با اقتصاد سیاسی نرفته در منابع در دسترس کشور آلمان دارد. به عبارت بهتر، توجه به موضوعی نظیر کاهش دی‌اکسید کربن در آلمان تا حد زیادی ناشی از آن است که یکی از متغیرهای مهمی که وزن آلمان را در نسبت با رقبای نظیر آمریکا یا روسیه در عرصه جهانی کمتر کرده است، گران بودن انرژی‌های فسیلی برای این کشور و دسترسی ارزان‌تر رقبای این کشور به این منابع انرژی است. حال دولت آلمان برای آنکه بتواند تا حدی بر مشکلات ناشی از این متغیر فائق آید، بایستی منبع اصلی تأمین‌کننده انرژی را به سمت سوخت‌های غیر فسیلی هدایت کند. این مهم نیازمند توسعه بازار این منابع جدید انرژی در عرصه بین‌المللی و ایجاد انواع موافقت‌نامه‌ها و پروتکل‌ها برای کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی است؛ هر چند که از زمستان سال گذشته روند دیگری به واسطه جنگ روسیه و اوکراین و آثار آن بر وضعیت انرژی در کشورهای اروپایی و مشخصاً آلمان اتخاذ گردید. این نکته عامل اصلی توجه فراوان دولت آلمان به بسیاری از پروتکل‌های زیست‌محیطی و توافق‌نامه‌هایی نظیر توافق‌نامه پاریس است.

ک) یکی از مهم‌ترین نکات در اصلاح زیرساخت‌های حقوقی در حوزه نوآوری و فناوری تعیین حد بهینه انحصار است. به بیان بهتر، آنچه تحت عنوان اصلاح زیرساخت‌های حقوقی در سه حوزه حقوق مالکیت، حقوق رقابت و ابزارهای مالی تقسیم می‌شود، هدفش تعیین شرایط بهینه انحصار در تحولات جدید فناورانه است. انحصار به معنای آن است که دولت یک دارایی ناملموس^۱ را در اختیار مجموعه‌ای از بنگاه‌ها و واحدهای اقتصادی جهت شکل‌گیری یک بازار جدید قرار دهد [۲۵]. حال پرسش اساسی در مواجهه با انقلاب صنعتی چهارم آن است که این دارایی ناملموس در شرایط جدید باید در اختیار چه کسانی قرار گیرد؟

می‌کند و آنگاه در ذیل آن مجموعه‌ای از پروژه‌های ریزدرشت که متعلق به بخش‌های مختلف است، انتخاب می‌شود. در اینجا نیز، ۱۰ پروژه یا مأموریت کلان‌چنین نقشی را بر عهده داشته و هر کدام به صورت یک ابرپروژه نقش اصلی را در جهت‌دهی به تخصیص منابع دولتی در حوزه‌های مختلف شهری، صنعتی، حمل‌ونقل، کشاورزی، ارتباطات، نظامی و... بر عهده داشته‌اند. این رویکرد که در الگوی سیاستگذاری ۲۰۲۰ فناوری‌های پیشرفته آلمان مورد توجه بوده است، بعدها و به شکل کامل‌تری، محور سیاستگذاری‌های علم و فناوری اتحادیه اروپا شده است [۲۳].

ح) همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، بخشی از منابع تخصیص داده شده به این راهبرد، تحت عنوان «اقدامات متقابل فناوری» ثبت شده است که عمدتاً شامل منابع مرتبط با حمایت از استارت‌آپ‌ها، توسعه گزنت‌های پژوهشی، ایجاد خوشه‌های رقابتی و پارک‌های علم و فناوری و... است. در واقع، در حالی که بخش مهمی از منابع مالی به حمایت از ۱۷ فناوری مشخص، اختصاص یافته است، بخش کمتری از آن به حمایت از مصادیق اقدام‌های متقابل تکنولوژی تخصیص یافته است. در واقع و حسب یک تقسیم‌بندی رایج در عرصه علم و فناوری، ابزارهای سیاستی دولت به دو بخش سیاست‌های افقی و سیاست‌های عمودی تقسیم می‌شود که در آن، سیاست‌های عمودی ناظر بر سیاست‌هایی است که در آن توسعه یک بخش یا هسته مشخص و اولویت‌دار هدف‌گذاری می‌شود، ولی سیاست‌های افقی ناظر بر توسعه چند بخش یا هسته علم و دانش فناورانه به صورت توأمان یا با استفاده از یک قاعده و قانون خاص است. حال با نگاه به جدول ۲ می‌توان بیان داشت که سیاست‌های عمودی نسبت به سیاست‌های افقی در فاز نخست راهبرد ۲۰۲۰ فناوری‌های پیشرفته آلمان ارجحیت بیشتری داشته است. به بیان بهتر، حسب این راهبرد و مبتنی بر تجربه آلمانی‌ها، در ادوار نخستین و ابتدایی شکل‌گیری یک سیاست علم و فناوری، سیاست‌های عمودی از اولویت برخوردار است و همواره بخش مهمی از سیاست نوآوری باید ناظر بر توسعه یک عرصه خاص فناوری باشد و در مقابل، سیاست‌های افقی که ناظر بر بذریابی‌های بدون توجه به بستر و حوزه مشخص نظیر سیاست‌های مبتنی بر توسعه استارت‌آپ‌ها، ایجاد مراکز کارآفرینی و تقویت پارک‌های علم و فناوری و... است وزن کمتری خواهند داشت.

ط) توجه مجموعه سیاستگذاری دولت آلمان به ۱۰ کلان‌پروژه

1. Intangible Property

۵. ترتیبات نهادی محتمل حاکم بر هماهنگی‌های بین‌بخشی در سیاست‌های ملی



اجتناب‌ناپذیر این راهبرد مطرح می‌شود؟^۱ البته باید توجه داشت که دغدغه مورد نظر به هیچ‌وجه ناظر بر آن نیست که صرفاً با یافتن مجموعه‌ای از اسناد نشان دهیم که برای نمونه راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته وزارت آموزش و تحقیقات آلمان با دستور مستقیم فرد یا نهاد خاصی شکل گرفته است، بلکه مسئله آن است که با بررسی ساختار نهادی جامعه آلمان بتوانیم شواهدی احتمالی از نهادهای مؤثر در حکمرانی آلمانی را پیدا کنیم که کارکرد آنها در نهایت متضمن صیانت از کلیت و رویکرد فرابخشی این کشور در حوزه سیاستگذاری‌های ملی باشد. به عبارت واضح‌تر، آنچه در این گزارش بیان می‌شود صرفاً ناشی از روایت-البته مبتنی بر شواهد-نگارندگان از ساختار سیاسی جامعه آلمان است که در عین فدرالی بودن و توزیع قدرت در عرصه ملی و ارائه اختیارات خاص به دولت‌های محلی، [۲۶] واجد نهادهایی است که به منافع ملی و کلیت ساختار نظر دارد و مکانیسم سیاستگذاری را با استفاده از روال‌های هم‌زمان بالا به پایین و پایین به بالا، در عرصه‌های مختلف عمومی جاری می‌سازد. در این چارچوب، ابتدا و حسب مشاهدات موجود سه ساز و کار به شرح زیر به عنوان ترتیبات نهادی محتمل برای هماهنگی ارائه خواهد شد. تأکید بر محتمل بودن نقش این ترتیبات نهادی، ناظر بر آن است که اثبات دقیق‌تر این فرضیه و همچنین نقش آفرینی چنین نهادهای مورد اشاره، نیازمند پژوهش‌های تکمیلی است.

۱-۵. شورای عالی امنیت ملی آلمان

یکی از نقاط اهرمی سیاستگذاری آلمان که به نظر می‌رسد نقش مهمی در شکل‌گیری اسناد راهبردی و بلندمدت این کشور بر عهده دارد، نهاد شورای عالی امنیت ملی این کشور است که گاهی در اسناد رسمی با عنوان شورای امنیت فدرال شناخته می‌شود.^۳ هر چند بنا به ماهیت این شورا، اسناد مربوط به چنین نهادی

در بخش‌های قبیل با بررسی نکات مهم حاکم بر روال‌ها و مکانیسم‌های حاکم بر سیاستگذاری‌های کلان و ملی در آلمان به این نکته اشاره شد که اولاً، کارآمدی در عرصه سیاسی زمانی رقم می‌خورد که ساختار نهادی کشور در عرصه سیاسی به صورت درون‌زا و مبتنی بر ریشه‌های تاریخی این کشور شکل گرفته باشد. ثانیاً، ساختارهای سیاسی نقش مهمی در شکل‌گیری هماهنگی‌های بین‌بخشی مورد نیاز در سیاستگذاری ملی خواهند داشت. به همین جهت، می‌توان کارآمدی روال‌های حاکم بر هماهنگی‌های بین‌بخشی مورد نیاز سیاستگذاری ملی را تا حد زیادی به کارآمدی درون‌زا و برآمده از تاریخ ساختارهای سیاسی یک کشور منتسب کرد.

به بیان بهتر، توجه به سیاستگذاری هم‌زمان بالا به پایین و پایین به بالا در آلمان به عنوان مکانیسم ایجاد هماهنگی‌های بین‌بخشی، به شدت وابسته به ساختار سیاسی این کشور بوده و به عبارت دیگر به نظر می‌رسد موفقیت نسبی این مکانیسم (و روال‌های حاکم بر آن) در راهبردهایی نظیر راهبرد فناوری‌های پیشرفته را می‌توان به شکل‌گیری درون‌زا و تاریخی ساختار سیاسی این کشور نسبت داد. حال پرسش مهم دیگر آن است که در ساختار سیاسی آلمان، با چه ترتیبات نهادی، بستر پیاده‌سازی و شکل‌گیری روال‌های مورد نیاز این مکانیسم (تمرکز اختیارات و مسئولیت‌ها، توسعه پلتفرم‌های گفت‌وگو و ...) در هر سیاست ملی فراهم می‌شود؟ به طور مثال، بر اساس منافع سازمانی، یک وزارتخانه که مسئولیت اصلی یک راهبرد را بر عهده دارد، بدون وجود یک اجبار بیرونی نباید تمایلی به تشکیل نهادهای ناظر مکمل (یا موازی) با خود داشته باشد. حال در راهبرد فناوری‌های پیشرفته آلمان، شکل‌گیری کمیسیون متخصصان تحقیق و نوآوری (EFI) به عنوان نهاد مکمل وزارت آموزش و تحقیقات که از اختیارات گسترده‌ای در امر نظارت بر خوردار است توسط چه نهاد یا ساختاری به عنوان ضرورت

۱. بنابراین، مفروض این پژوهش آن است که اتخاذ چنین سیاست‌هایی ناظر بر وجود سازوکار نهادی خاص در ساختار حکمرانی جامعه آلمان است که به نحوی به موضوعات کلان در عرصه سیاستگذاری این کشور می‌اندیشد 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. البته، ممکن است این نهادها ماهیت متمایز و خاصی نظیر EPB, EDB یا MIDA در کشورهای شرق آسیا نداشته باشند و صرفاً شامل کارکردهای منحصر به فرد نهادهای مرسوم اجرایی و حکمرانی یک کشور باشد که برای ما ناشناخته است. تأکید بر این مفروض، ناشی از آن است که نگاه دیگری نیز وجود دارد مبنی بر آنکه بلوغ در سیاستگذاری، صرفاً متأثر از همگرایی و توافقات اجتماعی برآمده از بلوغ سیاسی و اجتماعی این جوامع است؛ نگاه مذکور نقش نهادهایی که در این پژوهش بر آنها تأکید می‌شود را حائز اهمیت نمی‌داند؛ به طور مثال، در مصاحبه با برخی از خبرگان وزارت امور خارجه که سال‌ها تجربه کار دیپلماتیک در این کشورها را داشتند وجود چنین نهادهایی جدی در نظر گرفته نمی‌شد و صرفاً بر بلوغ اجتماعی دستگاه دولتی این کشور تأکید می‌شد.

۲. به طور مشخص سه بخش مونیخ، دوسلدورف و هامبورگ بخش‌های مقتدر محلی این کشور محسوب می‌شوند. به طور مثال، می‌توان به موضوع مخالفت اخیر ایالت باواریا (بایرن) با دولت مرکزی در بحث مهاجران و مسلمانان اشاره کرد.

۳. اعضای شورای امنیت فدرال آلمان شامل صدراعظم، مسئول نهاد صدارت، وزیرای دفاع، داخلی، خارجه، خزانه‌داری، دادگستری، اقتصاد (و امور انرژی) و در نهایت، سازمان‌های مرتبط با کمک‌های توسعه‌ای هستند.

در جهت افزایش تاب‌آوری ملی آلمان و حفظ قابلیت‌های مورد نیاز در زیست‌بوم جدید امنیتی، باید حفظ و ارتقای توانمندی در حوزه فناوری‌های کلیدی به دستور کار اول دولت این کشور تبدیل شود. همچنین، مشابه راهبرد مورد نظر، ارتقای توانمندی در حوزه فناوری‌های کلیدی نیازمند سرمایه‌گذاری روی عرصه‌هایی نظیر مواد، حمل‌ونقل دریایی، انرژی، سلامت و تغذیه، امنیت سایبری و ... خواهد بود و مفروض آن است که چالش‌های امنیت ملی آتی این کشور نیز نسبت مستقیمی با تحولات رخ داده در این عرصه‌های فناورانه دارد. از منظر این سند، سرمایه‌گذاری بر فناوری‌های کلیدی نه تنها متضمن توسعه زیرساخت‌های صنعتی این کشور است بلکه اقتصاد این کشور را نیز حفظ می‌کند [۲۷].

به بیان بهتر و همان‌گونه که در جدول ۴ نشان داده شده است، مشابه راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته، اولاً، بر این نکته تأکید شده است که دانش مهم‌ترین منبع استراتژیک و راهبردی آلمان در عرصه اقتصاد است و تداوم رهبری آلمان در عرصه نوآوری باید به‌عنوان مهم‌ترین راهبرد این کشور در حفظ موقعیت کنونی مورد توجه باشد و ثانیاً، توجه به فناوری‌های پیشرفته، صرفاً به‌معنای تحقیقات منتج به نوآوری نیست.

به‌صورت آشکار قابل دسترس نیست، اما براساس شواهد موجود، به‌نظر می‌رسد خط‌مشی‌های بلندمدت دولت آلمان به‌شدت متأثر از رویکردهایی است که در این شورا پیگیری می‌شود.

شاید بتوان بیان داشت یکی از مهم‌ترین شواهد، سند امنیت ملی این کشور در سال ۲۰۱۶ است که به‌رغم آنکه وزارت دفاع آلمان منتشر کرده، اما به‌نوعی، محصول و برون‌داد آن، در راستای تقویت عملکرد این شورا بوده و به‌احتمال زیاد تدوین آن زیر نظر این شورا انجام شده است؛^۱ زیرا از یک سو بر توسعه نقش دولت مرکزی در تصمیم‌گیری‌های راهبردی یک دهه آینده آلمان و توسعه رابطه بین وزارتخانه‌ها در انجام پروژه‌های راهبردی در این کشور فدرالی تأکید شده و از سوی دیگر، هم‌زمان با افزایش نقش دولت فدرال، بر حضور پررنگ‌تر شورای امنیت ملی در موضوعات امنیتی و سیاسی و ترجمه این موضوع‌ها به دستور کارهای با جزئیات بیشتر به‌ویژه در خصوص پروژه‌های فراسازمانی و فراوزارخانه‌ای اشاره کرده است [۲۷].

به‌طور مثال، سند مذکور، در خصوص بحث نوآوری در فناوری‌های پیشرفته (که پیش‌تر به‌عنوان مورد کاوی در این گزارش آمده است)، با تأکید بر تحولات حوزه فناوری اطلاعات و فضای سایبر و در نتیجه اینترنت پایه شدن امنیت ملی به این نکته می‌پردازد که

جدول ۴. برخی از مهم‌ترین مشابهت‌های سند امنیت ملی و راهبرد فناوری‌های پیشرفته

سند امنیت ملی	راهبرد فناوری‌های پیشرفته
تأکید بر افزایش نقش اینترنت در تهدیدات و امنیت ملی	نقطه عزیمت شکل‌گیری آن انقلاب صنعتی چهارم و تحولات حوزه سایبر است
توجه بر نقش فناوری‌های کلیدی (Key Technologies) در توسعه امنیت ملی آلمان	ضرورت اصلاح مکانیسم سیاستگذاری و حمایت دولتی در حوزه فناوری‌های کلیدی
توجه به عرصه‌هایی نظیر حوزه دریا، مواد، انرژی، سلامت و امنیت سایبر و ...	استخراج ۱۷ عرصه مشخص فناورانه پیشرفته
تأکید بر اقتصاد پایه بودن امنیت ملی و نقش فناوری‌های پیشرفته در شکل‌دهی به اقتصاد آینده	سیاستگذاری در عرصه فناوری‌های پیشرفته به‌عنوان موتور محرکه تحول در عرصه اقتصاد آینده
توجه به دانش به‌عنوان یک منبع استراتژیک در امنیت ملی	تأکید بر دانش به‌عنوان تنها نقطه مزیت‌دار آلمان
اهمیت داشتن رویکرد پیشرو (Forward – Looking) در سیاست‌های امنیت ملی	تنظیم پروژه‌های ۱۰ گانه راهبرد ۲۰۲۰ مبتنی بر یک رویکرد پیشرو (Forward-Looking)

مأخذ: یافته‌های پژوهشی.

۱. نسخه قبلی سند امنیت ملی آلمان متعلق به سال ۲۰۰۶ است. نکته حائز اهمیت عنوان «نامه سفید» است که برای نام‌گذاری چنین سندی انتخاب شده است. این نحوه نام‌گذاری در اسناد اداری در اروپا امری مرسوم است و نامه سفید (سفید بودن به رنگ پوشه این اسناد در گذشته بازمی‌گردد) ناظر بر سندی است که از مشروعیت و رسمیت دولتی برخوردار بوده و صرفاً در جهت دریافت مشاوره یا دریافت بازخورد نیست.

از آنجا که تهیه این برنامه‌های آموزشی باید متناسب با راهبردهای امنیت ملی آلمان باشد، در عمل آموزش‌های این نهاد می‌تواند نقش هماهنگی راهبردهای ملی این کشور با استانداردهای امنیت ویژه در یک رویکرد فراوزارخانه‌ای برعهده داشته باشد [۲۸].

۲-۵. احزاب و اتاق‌های فکر مرتبط با احزاب

اتاق‌های فکر^۲ آلمانی که برخلاف صنعت سیاست‌پژوهی در آمریکا و انگلستان، تقریباً در عرصه جهانی کمتر شناخته شده هستند، عموماً ریشه دولتی دارند و از منابع دولتی تأمین مالی می‌شوند؛ زیرا برای سالیان متمادی و برخلاف کشورهای نظیر آمریکا فقط دولت فدرال آلمان مشتری مشاوره و سیاست‌پژوهی بود. از لحاظ ساختاری نیز شکل‌گیری اتاق‌های فکر به شدت متأثر از ساختارهای کشورهای انگلوساکسونی (آمریکا و انگلستان) بوده است.

به طور مثال، بنیاد علم و سیاست^۴ که امروزه نقش مهمی در مشاوره به صدراعظم و تنظیم سیاست‌های مهم این کشور برعهده دارد، برگرفته از ساختار بنیاد رند^۵ در آمریکا بوده است. حتی موارد استثنایی از اتاق‌های فکر خصوصی، نظیر مجموعه سیاست خارجی برای جامعه آلمان،^۶ متأثر از الگوی شورای روابط خارجی آمریکا^۷ و مؤسسه سلطنتی امور بین‌الملل انگلستان (چتیم هاوس)^۸ بوده است [۲۹].

با این وجود، می‌توان مواردی خاص از تفاوت و منحصر به فرد بودن در ساختار اتاق‌های فکر آلمانی را پیدا کرد که اتفاقاً همین موارد خاص، نه تنها الهام‌بخش شکل‌گیری مدل خاصی از اتاق‌های فکر در جوامع انگلوساکسونی بوده‌اند بلکه به نوعی می‌توانند توضیح‌دهنده حلقه‌های گمشده سیاستگذاری راهبردی در جامعه آلمان باشند. پیش از توجه به این موارد تفاوت، ابتدا باید به یک کارکرد جدید در صنعت سیاست‌پژوهی^۹ اشاره داشت که به طور خاص در دو دهه اخیر و به ویژه متأثر از ساختار نهادهایی نظیر بروکینگز^{۱۰} یا مرکز مطالعات بین‌المللی و استراتژیک^{۱۱}، در جامعه آلمان مورد توجه بوده است.

نکته دیگر آنکه در طراحی راهبردهای ملی، نهاد مدیریت کلان به صورت مستقیم در تنظیم راهبردهای کلان مداخله نمی‌کند؛ بلکه اهتمام نهاد مدیریت کلان، ریل‌گذاری درست تدوین راهبردهای ملی در دستگاه‌های مختلف اجرایی است و این نهاد، از ورود مستقیم و رسمی به فعالیت‌های سیاستگذاری پرهیز می‌کند. بر پایه توضیحات فوق، می‌توان به جای آنکه رابطه‌ای خطی میان سند امنیت ملی و این اسناد (موضوع جدول ۴) جستجو کرد، به نقش نهادی نظیر آکادمی فدرال برای سیاست امنیتی^۱ اشاره داشت که از سال ۱۹۹۲ در آلمان تأسیس شد که به نوعی همه مدیران ارشد و راهبردی این کشور با آن مرتبط هستند.

این آکادمی، مستقیماً با مصوبه شورای امنیت فدرال این کشور تأسیس شده است و هر چند زیر نظر وزارت دفاع قرار دارد، اما ماهیتی فراوزارخانه‌ای و حتی فرانظامی برای آن تعریف شده است. بر همین اساس، در بخش اصلی آنکه موسوم به بخش آکادمی است، همه وزارتخانه‌های عضو شورای امنیت فدرال حضور دارند. رئیس هیئت امنای این آکادمی نیز صدراعظم است و ریاست آن نیز به پیشنهاد وزرای دفاع و خارجه انتخاب می‌شوند.

نکته مهم در خصوص این آکادمی، وجود یک هیئت مشاوره^۲ است که متشکل از ۲۰ نفر از فعالان سیاسی و اقتصادی است که هم شامل نمایندگان حوزه رسانه، کلیسا، مسئولان تجاری و سیاسی و... است و هم نمایندگان وزارتخانه‌های عضو شورای امنیت دولت فدرال در آن حضور دارند.

این هیئت، نقش اصلی در مدیریت این آکادمی و ارائه سرفصل‌های آموزشی و تبیین راهبردهای این نهاد برعهده دارد. اهمیت این هیئت به اندازه‌ای است که تنها اعضای شورای امنیت فدرال حق حضور دائمی در آن را داشته و فرد دیگری نمی‌تواند بدون عضویت در جلسات آن شرکت کند (جلسات معمولاً هر ۶ ماه یک‌بار برگزار می‌شود).

مسئله مهمی که در خصوص این نهاد وجود دارد آن است که هر چند مأموریت اصلی این آکادمی آموزش مباحث امنیتی برای فعالان سیاسی، اقتصادی، بخش دولتی و غیردولتی آلمان است، اما

1 . Federal Academy for Security Policy (Bundesakademie für Sicherheitspolitik)

2 . The Advisory Board

3 . Think Tank

4 . Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP): Eng: Foundation for Science and Politics

5 . RAND

6 . Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik (DGAP): Eng: German Society for Foreign Policy

7 . Council of Foreign Relations

8 . Royal Institute of International Affairs (Chatham House)

9 . Policy Research Industry

10 . Brookings

11 . Center for Strategic and International Studies

گرفته‌اند و به دنبال آن هستند که مسیر سیاست‌گذاری در جامعه این کشور را به نحوی مدیریت کنند که سیاست‌ها نه مستقیماً تحت نظر خواسته‌های گروه‌های سیاسی و منافع خصوصی شرکت‌ها و منافع بین‌المللی کشورها تنظیم شود و نه آنکه کلاً فاقد هر گونه ارتباطی با نهادهای سیاسی این کشور باشد.

البته باید توجه داشت در حالی که هر حزب در جامعه آلمان دارای یک بنیاد حزبی وابسته به خود است و میان این بنیاد و اصول حزب مادر پیوندهای ایدئولوژیک و شخصی برقرار است، اما این به معنای آن نیست که این بنیادها ابزار رهبری احزاب و بازی‌های سیاسی درون حزب هستند و در مقابل نیز، احزاب نمی‌توانند مدیریت پژوهش‌ها در این بنیادها را در دست گیرند و حسب امیال سیاسی خود مسیر سیاست‌پژوهی را جهت‌دهی کنند.

به بیان بهتر، بنیادها از استقلال نسبی کارکردی با وجود وابستگی مالی و نهادی برخوردارند [۲۹]. در واقع مهم‌ترین ویژگی این بنیادها که آنها را به نهادهای مؤثر در سیاست‌گذاری راهبردی آلمان تبدیل می‌کند، وابستگی نهادی و حقوقی به احزاب نیست، بلکه توجه به اتاق‌های اقدام و توسعه پژوهش‌های سیاستی خود تا مرحله کاربست اجرایی است. به طور مثال، می‌توان این موضوع را در اقدام‌های پژوهشی بنیاد کنراد آدناوئر^{۱۰} که وابسته به حزب دمکرات مسیحی^{۱۱} این کشور به عنوان قدرت‌مندترین حزب سیاسی سال‌های اخیر آلمان است مشاهده کرد.

در سال‌های اخیر و در جهت تقویت روال‌های پایین به بالای مورد نیاز در سیاست‌های فربخشی و حتی فراملی دولت آلمان، این بنیاد در جهت توسعه اصول حزبی خود در سیاست‌های بین‌المللی به ویژه در عرصه اتحادیه اروپا و همگرایی بیشتر میان خواسته‌های داخلی آلمان و سایر دولت‌های غربی، به شدت در شکل دادن به اتحادیه‌های میانه-راستی^{۱۲} در سطح اروپا و آمریکا که اصطلاحاً به اتحادیه بین‌المللی دمکرات‌ها^{۱۳} یا احزاب محافظه کار مشهور است، فعال بوده است [۳۱].

اتاق‌های اقدام^۱ در کنار اتاق‌های فکر^۲ مفهومی است که کارکرد برخی از مؤسسه‌های سیاست‌پژوهی را نسبت به سایرین متمایز می‌سازد. در واقع از دهه ۹۰ میلادی به این طرف، به تدریج مجموعه‌های جدیدی در عرصه سیاست‌پژوهی شکل گرفت که زنجیره ارزش پژوهش در آنها از تعریف مسئله تا انجام برخی اقدام‌های اجرایی گسترده بود و اصطلاحاً در کنار اتاق فکر به آنها اتاق‌های اقدام نیز گفته می‌شد.

به بیان بهتر، نحوه مواجهه ذی‌نفعان با یک سیاست، درک آنها و ایجاد ذهنیت واحد از مراحل مختلف یک سیاست نیز برای این مراکز اندیشه‌ورزی حائز اهمیت بود. به همین جهت، توسعه فرم‌های تعاملی^۳ نظیر پلتفرم‌های رسانه‌ای، برگزاری دوره‌های آموزشی، ایجاد مکتوبات با زبان‌های غیرآکادمیک، انجام لابی و مذاکرات مؤثر و موارد مشابه دیگر نیز کارویژه‌های یک اتاق فکر در این اتاق‌های اقدام مورد توجه بود [۳۰].

در جامعه آلمان نیز، بنیاد برتلزمن^۴ که برخلاف بسیاری از اتاق‌های فکر در دهه ۹۰ به صورت خصوصی تأسیس شد، به دلیل توسعه همین مزیت توانست سهم بیشتری از بازار سیاست‌پژوهی را نسبت به بسیاری از بنیادها و اتاق‌های فکر دولتی به خود اختصاص دهد و امروزه با توسعه مفاهیمی نظیر سیاست‌پژوهی کاربردی^۵ بیش از ۲۰۰ مرکز وابسته به خود را در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی این کشور تأسیس کند که برخی از آنها با همین مزیت به اتاق‌های فکر اصلی دولت‌های آلمان در ادوار مختلف تبدیل شده‌اند. به طور مثال، مرکز سیاست‌پژوهی کاربردی^۶ وابسته به دانشگاه مونیخ^۷ اصلی‌ترین اتاق فکر هلموت کهل^۸ صدراعظم سابق آلمان بود [۲۹]. در چارچوب این نگرش به اتاق‌های فکر و این تعریف از زنجیره ارزش سیاست‌پژوهی، اتاق‌های فکری در آلمان تحت عنوان بنیادهای حزبی یا سیاسی^۹ وجود دارد که مطابق اصل (۲۱) قانون اساسی آلمان به عنوان نهادهایی نیمه رسمی و نیمه دولتی شکل

1 . Do-Tank

2 . Think-Tank

3 . Interactive Form

4 . Bertelsmann Foundation : شایان ذکر است که این مرکز رسالت تقویت جایگاه رژیم صهیونیستی در افکار عمومی و نسل جوان آلمان را نیز پیگیری می‌کند.

5 . Applied Research Policy

6 . Centrum fur angewandte Politikforschung (CAP): Eng: Center for Applied Policy Research

7 . Universität München

8 . Helmut Kohl

9 . Party Foundation or Political Foundation

10 . Konrad-Adenauer Foundation

11 . Christlich Demokratische Union Deutschlands (CSU): Eng: Christian –Democrat Union

12 . Center-Right

13 . Internationale Demokratische Union (IDU): Eng: International Democrat Union

را بدون تصویب پارلمان پیگیری کنند.^۲ در واقع، انحصاری بودن قدرت (حسب قانون اساسی) در عین محدود بودن آن (حسب قوانین عرفی) از ویژگی‌های مهم منصب ریاست جمهوری در آلمان است که در ادبیات سیاسی با مفاهیمی نظیر قدرت ذخیره^۳ و امضای تأییدی^۴ به آن اشاره شده است.^۵

به همین جهت، مقام ریاست جمهوری، به نوعی مقام شفافیت، اثر گذاری بر مباحث عمومی، شنیدن صدای منتقدان، ارائه پیشنهادها و مسائلی نظیر آن است [۳۲].

در این راستا، در بسیاری از سیاست‌های ملی این کشور رئیس‌جمهور می‌تواند در صورت بروز اختلاف‌های بین‌بخشی یا بین‌حزبی از نقش قدرت ذخیره خود برای حل این چالش‌ها استفاده کند. البته عموماً و به صورت مصداقی، این نقش رئیس‌جمهور در حوزه سیاست‌های کلان سیاسی و اختلاف‌های سیاسی بوده است. اما بعضاً در حوزه‌هایی نظیر جذب مهاجران خارجی که در چند سال اخیر عرصه تقابل‌های جدی در حکمرانی داخلی آلمان بوده است و بر راهبردهای کلان این کشور به‌ویژه در توسعه صنعتی آینده آلمان مؤثر خواهد بود، نقش رئیس‌جمهور در حل تعارضات داخلی بسیار حائز اهمیت است.

۳-۵. نهاد ریاست جمهوری

در آلمان رئیس‌جمهور هر چند مسئولیت اجرایی را برعهده ندارد اما اختیارات مهمی دارد و اتفاقاً به جهت دوری از مسائل روزمره و قرار گرفتن در سطحی فراتر از رقابت‌های احزاب، به نوعی می‌تواند مسئولیت مراقبت از کلیت را در موضوع‌های کلان سیاسی کشور برعهده گیرد. به بیان بهتر، رئیس‌جمهور براساس یک سنت سیاسی و نه حقوقی، از ورود به مسائل روزمره و اجرایی کشور که به نوعی محل رقابت گروه‌های مختلف سیاسی است، پرهیز می‌کند اما در پیگیری مسائل مهم امنیت ملی و روندهای کلان جامعه آلمان نقش آفرین بوده و اتفاقاً از اختیارات زیادی نیز برحسب قانون اساسی برخوردار است. به طور مثال، همه قوانین باید در این کشور به تصویب رئیس‌جمهور برسد هر چند در مقام عمل چنین موضوعی رخ نمی‌دهد.^۱

به همین دلیل، براساس اصول متعدد قانون اساسی آلمان، رئیس‌جمهور مسئولیت اصلی اداره کشور در زمان بروز بی‌ثباتی‌های سیاسی را برعهده داشته و این قدرت را دارد تا به دولت فدرال و دولت‌های ایالتی در شرایط خاص اجازه دهد قوانینی

۱. پیشنهاد صدر اعظم به پارلمان، پذیرش یا عدم پذیرش کابینه، انحلال پارلمان در شرایط خاص، و تو و تصویب قوانین در شرایط خاص، انتخاب و عزل قضات فدرال، کارمندان شهری و افسران ارتش، نمایندگی ملت آلمان در داخل و خارج تماماً برعهده رئیس‌جمهور است.

۲. انتخاب رئیس‌جمهور، برای یک دوره پنج‌ساله و مبتنی بر یک رأی‌گیری محرمانه در مجمع فدرالی است که مرکب از نمایندگان مجلس فدرال آلمان و همچنین دولت‌های ایالتی این کشور است و یک ماه مانده به اتمام دوره هر ریاست جمهوری تشکیل می‌شود. رئیس این مجمع نیز برعهده ریاست مجلس فدرال آلمان است. نحوه انتخاب رئیس‌جمهور نیز به این صورت است که برای دو بار در خصوص کاندیداها به صورت محرمانه رأی‌گیری می‌شود و اگر فردی توانست اکثریت مطلق آرا (اجماع روی یک گزینه) را به دست آورد او انتخاب می‌شود ولی اگر پس از دو دوره رأی‌گیری چنین فردی انتخاب نشود در دور سوم به سراغ فردی می‌روند که اکثریت نسبی آرا را به دست آورد.

3 . Reserve Power

4 . Countersignature or Count Sign

۵. یکی از مهم‌ترین مصادیق این نقش رئیس‌جمهور در استفاده از قدرت ذخیره در لحظه عدم تشکیل کابینه در آلمان به جهت تکرر آرا و عدم شکل‌گیری یک ائتلاف ملی است. به طور مثال، در سال ۲۰۱۷ وقتی که احزاب مسیحی (دو حزب دمکرات مسیحی و سوسیال مسیحی) مجدداً در جهت تشکیل دولت به دنبال ائتلاف با سایر احزاب برآمد و هیچ‌یک از احزاب حاضر به ائتلاف با این احزاب نبود، (به جهت آنکه نتیجه این ائتلاف در دوره‌های قبل در نهایت به نفع مرکل و حزب او بوده است)، رئیس‌جمهور اشتاین مایر، احزاب را جداگانه به دفتر خود فراخواند و با آنها مذاکره کرد و نتیجه این مذاکره آن شد که حزب سوسیال دمکرات به رغم مخالفت اولیه خود، حاضر به ائتلاف با احزاب مسیحی شده و این امر موجب خروج آلمان از بن‌بست تشکیل دولت شد. نکته مهم آن است که در صورت عدم ائتلاف مرکل با این حزب، دولت مجبور بود با ائتلاف با سبزها دولتی اقلیتی را تشکیل دهد که این موضوع تقویت جایگاه آلمان را در اتحادیه اروپا و سیاست‌های این کشور در عرصه اروپا به چالش می‌کشاند.

۶. جمع‌بندی



با وابستگی رسمی به احزاب این کشور، توانسته است که شکست هماهنگی‌های بین‌بخشی را حتی در سطح اتحادیه اروپا به صورت نسبی مهار کند. بنابراین، احزاب می‌توانند در حل چالش‌های سیاستگذاری عمومی، به‌ویژه در موضوع هماهنگی بین‌بخشی نیز نقش مؤثری ایفا کنند و از تبدیل دستگاه‌های اجرایی به منطقه‌های نسبتاً خودمختار و منفک از یکدیگر جلوگیری کنند.

■ تفسیر خاص از امنیت و گنجاندن مقوله اقتصاد ذیل امنیت در کشور آلمان باعث شده است که حتی نهادهای امنیتی این کشور نظیر شورای عالی امنیت فدرال در تنظیم قواعد امنیتی کشور جهت‌گیری اقتصادی خود را حفظ کنند که نمونه بارز آن در مورد کاوی سند امنیت ملی این کشور مشاهده شد.

■ در کشور آلمان با حکومت پارلمانی و انتخاب دولت از سوی احزاب برنده در انتخابات پارلمانی، به‌جای تفکیک صددرصدی قوا نوعی تجمیع قوا وجود دارد که مشابه آن در کشورهای انگلستان نیز دیده می‌شود. این ارتباط تا حدی در خصوص نهاد قضایی قابل ملاحظه است که تفصیل آن از مجال این گزارش خارج است. بخشی از مسئله هماهنگی بین‌بخشی در این کشور نیز وابسته به این تنظیم‌گری قواعد اساسی در ساختار سیاسی آلمان است.

■ در پایان باید بر این نکته تأکید داشت که هر چند در خصوص موفقیت نسبی فدرالیسم آلمانی در ایجاد روال‌های مناسب در هماهنگی‌های بین‌بخشی بیان شد، اما باید دانست که فدرالیسم، خود دارای حسن و قبح ذاتی در حوزه ساختار سیاسی یک کشور نیست، بلکه مسئله نحوه نیل و رسیدن و انتخاب این ساختار سیاسی و نوع ارتباط آن با ظرفیت‌های درون‌زا و تاریخی یک کشور است که می‌تواند به تولید مکانیسم‌های سیاستگذاری مناسب و در نتیجه توسعه یا عدم توسعه یک کشور منجر شود. به‌بیان بهتر، به‌رغم نتایج مطلوب ساختار فدرالی سیاستگذاری در آلمان، اما ساختاری که صرفاً با فشارهای بیرونی یا الگوبرداری‌های ناقص از سایر کشورها حاصل شده باشد، لزوماً نخواهد توانست نتایجی مشابه نتایج آلمان را تولید کند. به همین جهت، شاید یکی از مهم‌ترین درس‌آموخته‌های این مطالعه تطبیقی، ضرورت توجه به ریشه‌های تاریخی تکوین نهادها در ارائه هر نوع طرح پیشنهادی جهت اصلاح ساختارهای نهادی و سیاسی کشورهاست که در خصوص کشور آلمان مصداق آن در قرن نوزدهم قابل مشاهده است.

یکی از مشکلات مرسوم نظام‌های تصمیم‌گیری و سیاستگذاری کشورهای در حال توسعه، فقدان هماهنگی میان سیاست‌های بخشی و منطقه‌ای است که به تبع آن، اجرای بسیاری از سیاست‌های ملی و فرابخشی را با شکست مواجه می‌کند. در این زمینه توجه به تجربیات کشورهای توسعه‌یافته و انجام مجموعه‌ای از مطالعات تطبیقی می‌تواند، حائز اهمیت باشد.

در گزارش حاضر تلاش شد سازوکار نهادی شکل‌گیری راهبرد ملی توسعه‌ای کشور آلمان مورد بررسی قرار گیرد. انتخاب کشور آلمان به این جهت بود که از لحاظ سیاسی با الگوی فدرالی مدیریت می‌شود؛ بنابراین موضوع هماهنگی بین‌بخشی و بین منطقه‌ای در این کشور ابعاد بسیار پیچیده‌تری نسبت به سایر کشورها خواهد داشت.

در این چارچوب و براساس داده‌های این گزارش، روال‌های سیاستگذاری هم‌زمان بالا به پایین و پایین به بالا در آلمان به‌عنوان مکانیسم ایجاد هماهنگی‌های بین‌بخشی، به‌شدت وابسته به ساختار سیاسی این کشور است که به شواهد متعددی از آن در بخش نخست این گزارش اشاره شد. بنابراین، در تحلیل و نتیجه‌گیری در خصوص ابزارهای و الگوهای سیاستگذاری مورد اشاره در این گزارش باید بتوان به نقش متقابل ساختارهای سیاسی و حل مسئله شکست هماهنگی بین‌بخشی تمرکز کرد.

البته، موفقیت نسبی روال‌های موجود در ایجاد هماهنگی‌های بین‌بخشی به‌شدت وابسته به درون‌زایی نهادهای شکل‌گرفته در ساختار سیاسی کشور آلمان و پیوند این ساختار نهادی با ریشه‌های تاریخی این کشور است که در مورد کاوی راهبرد نوآوری در فناوری‌های پیشرفته دولت آلمان به مواردی از آن اشاره شد. حال با در نظر گرفتن این ملاحظه می‌توان به نکات زیر به‌عنوان درس‌آموخته‌های اصلی این گزارش برای حل مسئله هماهنگی بین‌بخشی و حتی بین منطقه‌ای اشاره داشت:

■ به‌نظر می‌رسد رابطه میان حزب و دمکراسی یک نوع رابطه تفکیک‌ناپذیر است و به همین جهت یکی از محل‌های ظهور شکست هماهنگی بین‌بخشی در ساختار سیاستگذاری کشورها، عدم توجه به این رابطه در تنظیم قواعد اساسی است. همان‌گونه که در این گزارش اشاره شد، ساختارهای حزبی در جامعه آلمان و بنیادهای سیاسی یا حزبی^۱ نهادهایی نیمه‌رسمی و نیمه‌دولتی ولی

1 . Political Foundation or Party Foundation

2 . Integration of Power



- [1] Hardash, Karl (1980,) "The Political Economy of Germany in the Twentieth of Germany", University of California Press, United States of America.
- [2] Elster, Jon (1995), "The Impact of Constitutions on Economic Performance" Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994. The World Bank. Washington, D.C.
- [3] Ziblatt, Daniel (2006), Structuring the State: The Formation of Italy and Germany and the Puzzle of Federalism, Princeton University Press, United States of America.
- [۴] لیست، فردریک (۱۳۷۸)، «اقتصاد ملی و اقتصاد جهانی: تجانس‌ها و تعارض‌ها»، ترجمه عزیز کیاوند، نشر دیدار.
- [۵] لیست، فردریک (۱۳۷۰)، «نظام ملی اقتصاد سیاسی»، ترجمه ناصر معتمدی، چاپ اول، شرکت سهامی انتشار.
- [6] <http://www.bmwi.de>
- [8] The Bavarian State Parliament and the Maximilianeum: An Overview of the Working Method, Bodies, History and Architecture, 2017, Bayerischer Landtag.
- [9] <https://web.archive.org/web/20080917194824/http://www.bayern.de/English-.594.htm>
- [۱۰] قانون اساسی آلمان (۱۳۹۱)، ترجمه معاونت حقوقی ریاست جمهوری، تهران: معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات ریاست جمهوری. <https://www.bundesrat.de/DE/plenum/bundesrat-kompakt/18/971/971-pk.html>
- [11] White Paper on German Security Policy and Future of the Bundeswehr (2016), Translated by Federal Office of Languages, Hurth, Federal Ministry of Defense, Berlin, Germany.
- [12] Federal Report on Research and Innovation (2016), Translated by W. Bertelsmann Verlag and Bielefeld, Caroline Horl, Published by Federal Ministry of Education and Research, Division Innovation Policy Issues Berlin, Germany.
- [13] The New High-Tech Strategy Innovations for Germany (2014), Federal Ministry of Education and Research (BMBF), Division Innovation Policy Issues, Berlin, Germany.
- [14] https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html
- [15] Schawb, Klaus (2016), "The Fourth Industrial Revolution", World Economic Forum, Switzerland.
- [16] The High-Tech Strategy for Germany, (2006), Federal Ministry of Education and Research (BMBF), Berlin, Germany.
- [17] Research, Innovation and Technological Performance in Germany, EFI Report (2011), Commission of Experts for Research and Innovation (EFI), Translated by Eric Allen, Bonn, Germany.
- [18] McKinsey Global Institute, "Disruptive Technologies: Advances that Will Transform life, Business, and the Global Economy," May 2013.
- [19] Ideas. Innovation. Prosperity, High-Tech Strategy 2020 for Germany (2010), Federal Ministry of Education and Research (BMBF), Innovation Policy Framework Division, Bonn, Germany.
- [20] MacDougall, William (2013), "INDUSTRIE 4.0: Smart Manufacturing for the Future", Germany Trade and Invest, Berlin, Germany.
- [21] Communication From The Commission (2010), "EUROPE 2020 - A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth (Annex 1 – Europe 2020: an Overview)". Brussels.
- [22] <https://www.destatis.de>

[23] Mazzucato, Mariana (2018), Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union, A Problem-Solving Approach to Fuel Innovation-led Growth, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation.

[24] Industry-Science Research Alliance (2013), Industry-Science Research Alliance Prospect Study: Prosperity Through Research, What Tasks Lie Ahead for Germany?, Edited by Andreas Barner, Hans-Jorg Bullinger, Henning Kagermann; Arend Oetker, Karsten Ottenberg, Thomas Weber, Translated by Eric Allen, Berlin, Germany.

[25] Commons, John, R (1959), "Institutional Economics: Its Place in Political Economy", Vol. 1, University of Wisconsin Press, United States of America, Madison, Wisconsin.

[26] <http://munich.mfa.ir>

[27] White Paper on German Security Policy and Future of the Bundeswehr (2016), Translated by Federal Office of Languages, Hurth, Federal Ministry of Defense, Berlin, Germany.

[28] <https://www.baks.bund.de>

[29] Thunert, Martin (2000), Players Beyond Borders? German Think Tanks as Catalysts of Internationalization, Global Society, Vol. 14, No. 2, pp. 191-211.

[30] <https://www.commonspace.scot>

[31] <https://www.epp.eu>

[۳۲]. زارعی، محمد (۲۰۱۸)، مجله ایرانی روابط بین الملل،

<http://www.iirjournal.ir>.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، بلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc.majles.ir