

شرح خدمات طرح پژوهشی:

تدوین نقشه راه تبدیل استان به قطب فناوری های همگرا در کشور

بیان مسئله:

همگرایی فناورانه از جمله انقلابی ترین روندهای توسعه فناوری است که ادعا می شود می تواند جهش تمدنی عظیمی را برای بشر فراهم آورد و از طریق دستکاری در اجزای سازنده جهان طبیعی (شامل اتمها، ژنها، بیتها و نورون ها)، دنیایی کاملاً متفاوت با آنچه تاکنون شاهدش بوده ایم را برایمان پدید آورد. گفته می شود همگرایی میان چهار دانش-فناوری نوپدید و تحول ساز (شامل ریزفناوری، زیست فناوری، فاوا و علوم شناختی) قادر است نوزایی دوباره ای را در جهانی که می شناسیم ایجاد کند و حتی باعث انقراض نسل انسان خردمند شود؛ به صورتی که انبوهی از فناوریهای پوشیدنی و کاشتنی در بدن انسان آینده، در کنار شبکه ای به هم پیوسته از هوش جمعی و مصنوعی، به همراه محصولات بدیعی که زیست شناسی مصنوعی ایجاد خواهد کرد، ضمن حل بسیاری از بحرانهای شناخته شده امروزی (مانند کمبود آب و غذا و انرژی و فقر و بیماری و بیکاری و بلایای طبیعی و...)، از نسل آینده ما موجودی بسازد که به دلیل ظرفیتهای فوق العاده جسمی و ذهنی (مثلاً میانگین عمر بالای دویست سال و امکان انتقال افکار بدون استفاده از زبان یا هر ابزار جانبی دیگر) نمی توان نام وی را انسان خردمند نهاد بلکه باید با عناوینی شبیه فرابشر یا ابرانسان خطابش نمود.

با وجود جدید بودن مفهوم فناوریهای همگرا (انبیک یا شزان) در دنیای علم و فناوری، رقابتهای بسیار پیچیده ای در این عرصه میان کشورها و شرکتهای مختلف پدید آمده است و کشور ایران نیز در بخشی از این قلمرو به ویژه صنعت نانوفناوری از جایگاهی شایسته برخوردار است؛ ضمن آنکه با تاسیس مرکز فناوری های همگرا در معاونت علمی و فناوری رییس جمهور، ساختارسازی اولیه برای ورود افتخارآمیز در این حوزه فراهم شده است. با توجه به جدید بودن این موضوع در سراسر کشور و همچنین مزیت های نسبی استان در برخی عرصه هایی مرتبط مانند فاوا و زیست فناوری، به نظرمی رسد بتوان استان یزد را به قطب فناوریهای همگرا در کشور تبدیل نمود. مسئله آن است که برای تحقق این هدف چالشی، چه ظرفیتهای بالفعل و بالقوه ای وجود دارد و چگونه می توان این قابلیتهای پیدا و پنهان (مانند ثبت جهانی شهر یزد) را به صورت هم افزا فعال کرد؛ کدام نهادهای ساختاری و به چه ترتیب باید برای پیشسازی استان در این عرصه ایجاد شوند و هر کدام از نهادهای موجود مانند دانشگاه ها، پارک علم و فناوری، صندوق های نوآوری و ... چه وظیفه ای در این زمینه بر عهده دارند. به نظر می رسد میانبر کلیدی برای دستیابی به پاسخ این پرسشها، الگوبرداری از تجارب موفق بین المللی است که چه بسا به دلیل رقابتی بودن، چندان روشن و مشهود نباشند.

ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد

ابهام دیگر در این باره، تاثیرات مثبت و منفی حاصل از تبدیل استان به قطب همگرایی فناورانه در ایران است. لازم به نظر می رسد این تبعات مطلوب و نامطلوب به صورتی شفاف پیش بینی و برای رفع نگرانی بابت اثرات منفی احتمالی این جریان نیز چاره اندیشی شود.

شرح خدمات طرح:

- تهیه گزارش مستند از چیستی، تاریخچه و اهمیت فناوریهای همگرا
- مطالعه تطبیقی الگوهای موفق همگرایی فناورانه در کشورهای پیشناز
- تبیین وضعیت موجود کشور و استان یزد و سایر استانها در زمینه توسعه و کاربرد فناوریهای همگرا
- شناسایی و اولویت بندی پیشرانهای جریان همگرایی فناورانه در کشور و استان
- طراحی سناریوهای باورپذیر از آینده استان یزد در زمینه فناوریهای همگرا و تبیین آثار مثبت و منفی هر کدام از آنها
- تعیین الزامات و پیامدهای تحقق سناریوی تبدیل استان به قطب فناوریهای همگرا به عنوان سناریوی خواستنی
- طراحی زیست بوم (شامل عناصر و روابط) توسعه فناوریهای همگرا در استان
- تهیه نقشه راه تحقق سناریوی خواستنی ضمن تبیین نقش های مورد انتظار از هر کدام از عناصر زیست بوم
- تنظیم برنامه عملیاتی برای عملیاتی کردن نقشه راه (شامل اقدامات، مسئول اجرا، مهلت زمانی، منابع مورد نیاز، شاخصها و...)
- طراحی ساختارها، فرایندها، اسناد و سایر عناصر مدیریتی ضروری برای اجرای برنامه عملیاتی نقشه راه

مدت اجرای پژوهش تا پایان سال ۱۴۰۰ تعیین می گردد.

هزینه اجرای پژوهش ۱۵۰۰-۱۳۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد. (که متناسب با آیتم های پیشنهادی مشاور می تواند تغییر یابد).