

سیاست‌های حمایتی در حوزه زیست فناوری

مطالعات صورت گرفته و بررسی تجربه‌های دیگر کشورهایی که فعالیت و اهتمام عملی برای شدت بخشیدن به رشد بخش زیست-فناوری خود را پیشتر آغاز کرده‌اند دیدگاه مناسبی در اختیار سیاست‌گذاران کشور ما قرار می‌دهد. آنچه که در ادامه می‌آید و در قالب مطالعه تطبیقی به آن رجوع می‌گردد، از مطالعه ساختار حمایتی گستره جامعی از کشورها شامل کشورهای اتحادیه اروپا، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، آفریقای جنوبی، هند، مالزی و برخی دیگر از کشورهایی که حضور موفق در حوزه زیست‌فناوری داشته‌اند، حاصل شده است.

در کشورهای مورد مطالعه، در قدم اول نقش اصلی را دولت در زمینه پیشرفت یک شاخه از صنعت بازی می‌کند. دولت باید با اتکا به دو منبع اصلی خود یعنی منابع مالی و قدرت اجرای قانونی، محرک‌های اولیه را تحریک کند. با شروع حرکت می‌توان قدم‌های بعدی را نیز انتظار داشت. اگرچه همچنان این قدم‌ها در حوزه اقدامات دولت خواهد گنجید. تفاوت مرحله دوم با مرحله اول آن است که هم اکنون دولت باید به دنبال کاهش سهم خود همزمان با افزایش سهم بخش خصوصی باشد. از این پس بخش خصوصی برای تأمین هزینه‌های خود و افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری خود وارد عمل مستقیم شده و در رفع موانع بسیاری از حوزه‌ها در کنار دولت فعالیت خواهد کرد. بر اساس مشابهت ساختار اقتصادی و حاکمیتی کشورهای مورد مطالعه با ایران، 16 پیشنهاد در ذیل آمده است. در ایران بسیاری از این مراحل طی شده‌اند، اما برای داشتن دیدگاهی جامع تمام آنچه می‌توان پیشنهاد داد، اعم از مواردی که اجرایی شده‌اند یا نه برشمرده می‌شوند.

ردیف	حمایت پیشنهادی
۱	جلب همراهی عامه
۲	آموزش و پژوهش
۳	تأمین مالی
۴	زیرساخت‌ها
۵	وضع، اصلاح و بهبود قوانین
۶	همسوسازی و یکپارچه کردن سازمانی
۷	ایجاد و تقویت نظارت
۸	جهت دهی به پژوهش و نوآوری
۹	بهبود وضعیت کارآفرینی
۱۱	تقویت حقوق مالکیت فکری
۱۲	برنامه‌ها و سیاست‌های حمایتی تضمین بازار محصول
۱۳	انتقال فناوری
۱۴	منابع و پتانسیل‌های بالقوه
۱۵	ساخت صنایع رقابتی با پایه زیستی
۱۶	تضمین وجود مهارت‌های مورد نیاز
۱۷	حضور پررنگ در مراودات بین‌المللی

1. جلب همراهی عامه

دولت باید تلاش کند با همکاری رسانه‌ها و از طریق دیگر بازوهای آگاه‌سازی عمومی، به معرفی زیست‌فناوری و نقاط مثبت و منفی آن پرداخته و ابهام‌های احتمالی حول این موضوع را بزداید. همچنین ضرورت حرکت به سمت این فناوری و میزان تأثیر آن در کارآفرینی به شکل مستقیم و غیر مستقیم و بهبود وضعیت اقتصادی جامعه، در کنار دیگر ضرورت‌ها به خصوص در مبحث تأمین غذا و دارو و کاهش هزینه‌ها باید برای جامعه تشریح شود. به این ترتیب زمینه برای افزایش تقاضای محصولات زیستی در کشور فراهم شده و در نتیجه، بخش بیشتری از سرمایه غیر محرک موجود در صورت ایجاد فضای سرمایه‌گذاری عمومی، به بخش زیست‌فناوری جریان خواهد یافت.

2. آموزش و پژوهش

در سطح آموزش‌های پیش از ورود به دانشگاه‌ها دولت باید برنامه‌ریزی متمرکزی داشته باشد تا بتواند نسل نوجوان در حال رشد را با مفاهیم حوزه زیست‌فناوری آشنا کند. هدف از این آموزش‌ها علاوه بر افزایش آگاهی عمومی خانواده‌ها در خصوص استفاده از محصولات زیست‌فناوری، تأمین نیروهای متخصص برای آینده صنعت زیست‌فناوری می‌باشد.

3. تأمین مالی

دولت باید سالانه بودجه مشخص و متمایزی را به سرمایه‌گذاری در تأمین مالی پروژه‌های حوزه زیست‌فناوری اختصاص دهد. این بودجه می‌بایست بر اساس با هر نوع فعالیت ممکن می‌تواند از طریق وزارتخانه مربوطه صرف پروژه‌ها شود. پروژه‌ها می‌توانند پژوهشی پایه‌ای، کاربردی، توسعه‌ای یا صنعتی باشند. همچنین تأمین سرمایه اولیه برای راه‌اندازی کسب و کارها در حوزه زیست‌فناوری، کاهش هزینه‌ها و ریسک سرمایه‌گذاری، حمایت مالی از رشد زیست‌فناوری محلی، تأمین مالی برنامه‌های توسعه‌ای شرکت‌های بزرگ زیست‌فناوری، راه‌اندازی صندوق‌های حمایتی، تلاش برای جذب سرمایه بخش خصوصی جهت توسعه زیست‌فناوری صنعتی و به طور کلی تسریع، تسهیل و حمایت از رفع موانع مالی رشد زیست‌فناوری در تمامی سطوح در دستور کار قرار گیرند. این بخش نیازمند مطالعه دقیق و بررسی‌های اقتصادی فراوانی است تا بهترین حالت ممکن برای تخصیص منابع مالی تعیین شود.

4. زیرساخت‌ها

برای رشد حوزه زیست‌فناوری، اهتمام تام دولت به تأمین زیرساخت‌ها (اعم از زیرساخت‌های فیزیکی و قانونی و ...) ضروری است. حمایت از رشد زیست‌فناوری در صورتی که زیرساخت‌ها برای ورود این حوزه به بازار و صنعت فراهم نباشد، بی نتیجه خواهد ماند. در این میان آنچه بیش از هر چیز می‌تواند سرمایه‌گذاری در حوزه زیست‌فناوری را با مشکل مواجه کند، عدم ثبات و وجود موانع یا خلأهای قانونی می‌باشد.

5. وضع، اصلاح و بهبود قوانین

دولت باید با همکاری مجلس و قوه قضائیه در قدم اول به بازنگری قوانین موجود در کلیه حوزه‌هایی پردازد که در مسیر رشد زیست-فناوری وجود دارند.

از دیگر سو با توجه به این که زیست‌فناوری حوزه‌های جدیدی را پیش روی کشور و مصرف‌کننده‌ها قرار می‌دهد باید همزمان با رشد دانش و فناوری در این حوزه قوانین جدید مرتبط با این پیشرفت‌ها تدوین شوند. آنچه در این میان بسیار حائز اهمیت است همکاری

متخصصین حوزه زیست فناوری در شکل گیری مقررات و قوانین می باشد به صورتی که قوانین در عین حال که تضمین کننده سلامت جامعه هستند، مانع از پیشرفت معقول زیست فناوری نشده و سرمایه گذاری در این حوزه را با عدم اقبال عمومی مواجه نسازند.

6. همسوسازی و یکپارچه کردن سازمانی

از آنجا که زیست فناوری حوزه های مختلفی را در تمامی بخش ها تحت تأثیر کاربردهای خود قرار می دهد، بسیار ضروری است که دولت برنامه جامعی را برای این حوزه داشته باشد. این برنامه باید به گونه ای باشد که تمامی تلاش های صورت گرفته در بخش های مختلف زیست فناوری را در کنار هم قرار داده و از هدر رفتن منابع به دلیل پروژه های تکراری یا ناهمسو جلوگیری کند. برای این منظور وجود یک شورای عالی زیست فناوری بسیار مفید خواهد بود.

7. ایجاد و تقویت نظارت

بهبود نظارت و تقویت آن برای کمک به رشد زیست فناوری بسیار ضروری می باشد. نظارت بر نحوه توزیع منابع و سرمایه، عملکرد حمایت شندگان، دستیابی به کیفیت محصول و سلامت جامعه، جلوگیری از فساد سازمان یافته و در نهایت جلوگیری از انحصاری شدن دانش و فناوری در حوزه زیست فناوری پیش نیاز حرکت در مسیر توسعه این حوزه می باشد. از دیگر سو، نظارت محکم و مستمر، باعث جلب اعتماد مصرف کنندگان شده و نیز میل به سرمایه گذاری در این حوزه را افزایش می دهد.

8. جهت دهی به پژوهش و نوآوری

رسیدن به خود کفایی در تمامی حوزه ها امکان پذیر نیست و چنین شعاری نباید عملکرد دولت در حوزه های مختلف را تحت تأثیر قرار دهد. در صورتی که بررسی و مطالعه منابع و پتانسیل ها در کشور صورت گیرد، دولت می تواند اولویت های خود را مشخص کرده و حمایت خود را در پژوهش و نوآوری به سمت اولویت ها سوق دهد. یک برنامه جامع برای جهت دهی به پژوهش و نوآوری در حوزه زیست فناوری می تواند مانع از هدر رفتن منابع شده، ریسک سرمایه گذاری ناشی از عدم دسترسی به دانش فنی کافی را کاهش دهد و کشور را در برخی بخش های منتخب حوزه زیست فناوری به قطب علمی منطقه تبدیل کند.

9. بهبود وضعیت کارآفرینی

دولت باید برنامه های مؤثری جهت بهبود وضعیت کارآفرینی در کشور را اجرایی کند. این بهبود در تمامی مراحل ایده تا بازار باید مشاهده شود. صاحبان ایده باید بتوانند در فضاهای مطمئن ایده خود را مطرح کنند، سرمایه گذار جذب کنند و مراحل مختلف تا تولید و فروش محصول را طی کنند. در این میان نقش دولت در اعتمادسازی بین طرفین تعیین کننده می باشد. در این راستا، بخشی از برنامه های حمایتی دولت باید معطوف به راه اندازی استارت آپ ها در حوزه زیست فناوری باشد. همچنین با ایجاد مراکز مختلفی چون پارک های زیست فناوری می تواند امکانات دفتری و آزمایشگاهی را به صورت اشتراکی در اختیار کارآفرینان قرار دهد تا به این ترتیب تأمین هزینه های اولیه به مانعی در روند ایجاد کسب و کارهای جدید تبدیل نشود.

10. تقویت حقوق مالکیت فکری

دولت باید توجه ویژه ای به بحث حفاظت از حقوق مالکیت فکری داشته باشد، چراکه این امر هم در انتقال و توسعه فناوری در داخل و هم قراردادهای و تعاملات بین المللی برای صنعت و دانش زیست فناوری تعیین کننده خواهد بود. این حقوق باید به رسمیت شناخته شوند، به شکل جدی مورد حفاظت قانونی و قضایی قرار گیرند و به یک الزام در حوزه زیست فناوری تبدیل شوند. در صورتی که

حفاظت از IPR جایگاه واقعی خود را در کشور بدست بیاورد و در مراودات بین‌المللی شرکت‌های زیست‌فناور وارد گردد، می‌تواند بازگشت سرمایه سرمایه‌گذاران و نیز تأمین سرمایه شرکت‌ها را تضمین کند.

11. برنامه‌ها و سیاست‌های حمایتی تضمین بازار محصول

دولت می‌تواند برنامه‌هایی برای تضمین خرید حداقلی بخشی از تولیدات زیست‌فناوری، مانند آنچه در برخی کشورهای موفق در زیست‌فناوری اجرا می‌شود، تهیه و اجرا کند. در چنین برنامه‌هایی شرکت‌های تولید کننده در صورتی که محصول با کیفیت مطلوب را تولید کنند، دولت محصول تولیدی را از آن‌ها خریداری کرده و خود مسئولیت فروش آن را می‌پذیرد. همچنین یکی دیگر از برنامه‌هایی که در این مسیر می‌توان تدوین کرد، متمایز ساختن و حمایت اجتماعی بیشتر از مصرف محصولات زیستی می‌باشد تا بتوان میل بازار به خرید آن‌ها را افزایش داد. همچنین برخی دولت‌ها زیرمجموعه‌های خود را به خرید محصولات زیستی ملزم می‌کنند که به صورت زیستی تولید می‌شوند.

12. انتقال فناوری

دولت باید در استراتژی خود و در اجرای پروژه‌های مختلفی که با همکاری کشورهای صاحب‌نظر در حوزه زیست‌فناوری پیش می‌برد، سیاست انتقال فناوری را نیز دنبال کند. همچنین در نظر گرفتن تدابیر و الزامات قانونی در انتقال فناوری به عنوان یک الزام برای شرکت‌های بین‌المللی که علاقه‌مند به فعالیت در ایران هستند می‌تواند راهکار مؤثری باشد.

13. منابع و پتانسیل‌های بالقوه

دولت باید طرح‌هایی را جهت شناسایی پتانسیل‌های بالقوه در مناطق مختلف کشور اجرا کند تا بتواند حمایت‌های خود را از بخش‌های مختلف حوزه زیست‌فناوری به مناطقی اختصاص دهد که شانس موفقیت بیشتری به دلیل دسترسی به منابع اعم از منابع طبیعی و انسانی داشته باشند. سپس این اطلاعات باید در اختیار صنعت و سرمایه‌گذاران قرار گرفته و مشخص شود که در هر منطقه جغرافیایی در کشور، کدام بخش‌های حوزه زیست‌فناوری بیشتر مورد حمایت خواهد بود. به این ترتیب سرمایه‌گذاران محلی که ممکن است دانش کافی برای تعیین حوزه فعالیت خود را ندارند، می‌توانند مطمئن‌تر تصمیم بگیرند.

14. ساخت صنایع رقابتی با پایه زیستی

حمایت‌های دولت باید به گونه‌ای باشد که صنایع رشد یافته رقابتی باشند. این امر تحت تأثیر تخصیص مناسب و منصفانه بودجه و دیگر حمایت‌ها تحقق خواهد یافت، به شکلی که در هر بخش چندین مجموعه فعال باشند که به منظور بدست آوردن سهم بیشتری از بازار و تولیدات فناوری، به رقابت می‌پردازند. ایجاد مراکز صنعتی دولتی به هیچ‌وجه گزینه مناسبی برای ایجاد رقابت نخواهد بود.

15. تضمین وجود مهارت‌های مورد نیاز

دولت باید برنامه‌ریزی جامعی در حوزه‌های آموزش و پرورش و نیز تحصیلات دانشگاهی و تکمیلی داشته باشد به شکلی که سالانه جمعیت مشخصی برای فعالیت در بازار کار حوزه زیست‌فناوری آموزش‌های کافی را ببینند. عدم وجود نیروی متخصص داخلی، سرمایه‌گذاری در این حوزه را با ریسک‌های بسیاری مواجه می‌کند.

16. حضور پر رنگ در مراودات بین‌المللی

دولت باید تدابیری اتخاذ کند که بخش‌های مختلف کشور تشویق و ترغیب شوند تا با جامعه بین‌المللی در ارتباط و تعامل سازنده قرار گیرند. این تدبیر ضمن آن که به معرفی پتانسیل‌های بالفعل و بالقوه کشور در جهان کمک خواهد کرد می‌تواند زمینه‌ساز سرمایه‌گذاری مشترک و تأمین سرمایه برای پروژه‌ها و کسب و کارهای داخلی گردد. از دیگر سو، آینده‌نگاری حوزه زیست‌فناوری در سطح دنیا می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در برنامه‌ریزی داخلی جهت حمایت از رشد بخش‌های مختلف زیست‌فناوری داشته باشد. همچنین تطابق رویه‌ها و فعالیت‌ها با جامعه بین‌المللی به نفوذ راحت‌تر زیست‌فناوری ایران در بازار بین‌الملل کمک خواهد کرد.