



در ایران ۱۷ داروی

بیوتک تولید

می‌گردد که در

سال ۹۳ حدوداً

۶۵۰ میلیون دلار

صرفه‌جویی ارزی

داشته و معادل ۱۰

درصد بازار دارویی

تولید داخل کشور

را به خود اختصاص

داده است

تفکر استفاده از این علم و صنعتی سازی آن در ایران از چه زمانی آغاز شد؟ نقش بخش خصوصی در این امر پرنگ‌تر بود یا حمایت‌های دولتی؟

«قاعدہ‌ای در دنیا وجود دارد و آن این است که اگر حرکتی را در زمان و مکان مناسبی انجام دهید موفق خواهید شد. وضعیت کشور ما هم در زمینه تولید این فناوری در زمان بسیار مناسبی بود. در اواخر دهه شصت و نزدیک به دهه هفتاد این علم پایه‌گذاری شد و به این دلیل که آغاز این علم در دنیا در سال ۱۹۸۰ بود، ما ۱۰ سال با شروع جهانی آن فاصله داشتیم. از نظر مکانی نیز به دلیل نیاز کشور، وجود دانش‌آموختگان با انگیزه و استعداد و موقعیت جغرافیای سیاسی - اقتصادی موجود در منطقه، طبیعتاً مکان مناسبی برای برنامه‌ریزی اصولی برای خودکفایی در این عرصه بود. پس هر دو مؤلفه زمانی ایده‌آل و مکانی مناسب در کشور ما وجود داشت. دولت در ابتدا حمایت‌های مالی خیلی مناسب را انجام داد و علاوه بر آن با حمایت از دانش‌آموختگان خارج از کشور و ارتباط با کشورهای پیشرفته مانند کوبا در این زمینه از طریق مرکز همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری برای انتقال دانش فنی، توانست زیرساخت خوبی را برای بیوتکنولوژی پزشکی در کشور پایه‌گذاری نماید.

چرا حمایت دولت اهمیت زیادی دارد؟

«طبیعتاً هر حرکت بزرگی در دنیا نیازمند حمایت اولیه و همه‌جانبه دولت را دارد تا در زمان مناسب به مردم واگذار شود. چون دولت قدرت حاکمیتی لازم برای مذاکره قوی در سطوح بین‌المللی را دارد و می‌تواند به‌خوبی ظرفیت کشورهای دیگر را بر اساس مناسبات سیاسی - اقتصادی به داخل بکشاند. دولت ما نیز به‌خوبی این حمایت را در دهه هفتاد و هشتاد برای توسعه این علم در کشور انجام داد و ظرفیت‌های داخلی و بین‌المللی خود را به کار گرفت.

دولت چه حمایت‌هایی را انجام داد؟ بخش خصوصی چگونه توانست وارد عرصه شود؟

«اهمیت تأمین نیروی انسانی، بورسیه کردن دانش‌آموختگان برای آموزش دانش فنی تولید این داروها در خارج از کشور، تربیت نیروهای متخصص بیشتر در داخل کشور از طریق فراهم‌سازی امکانات بهتر برای دانشکده‌های داروسازی، تأمین مناسب بودجه‌های تحقیقاتی برای توسعه پژوهش در این عرصه و فراهم کردن تجهیزات و ملزومات مناسب از اقدامات خوب زیرساختی دولت بود. پس از آن سازمان‌های حمایت‌گر مانند صنایع نوین که به دستور وزیر وقت صنعت آقای دکتر جهانگیری شکل گرفت با همکاری مرکز همکاری‌های فناوری و نوآوری ریاست جمهوری، زمینه رشد و توسعه شرکت‌های خصوصی فراهم شد.

شرکت سیناژن چه سالی تشکیل شد؟ آلان واردات داروهای مشابه داروهای شما وجود دارد؟

«شرکت سیناژن از سال ۱۳۷۳ فعالیت خود را شروع نمود. در ابتدا هدف این شرکت تولید دارو نبود؛ زیرا کشور شدیداً به واردات محصولات موردنیاز برای تحقیقات بیوتکنولوژی وابسته بود و بسیاری از مواد اولیه وارداتی در مسیر گمرک فاسد می‌شدند. به همین دلیل شرکت سیناژن با هدف حل مشکل کشور در زمینه علوم بیوتک و تأمین مراکز داخلی در تولید محصولات موردنیاز واقعی کشور وارد بازار کار شد. تاکنون محصولات ما از نظر کیفیت هم رده برنده‌های معروف دنیا بوده است و این ظرفیت بسیار خوبی را برای استفاده مردم و صادرات و ورود سرمایه به داخل کشور ایجاد کرد. پس از دستیابی به تولید تکنولوژی این محصولات که بسیار شبیه به تکنولوژی تولید دارو بود، به عرصه تولید دارو نیز وارد شدیم. این قضیه خیلی خوب در این چند سال توسط دولت کنترل و مدیریت شده است اما بعضی مواقع متأسفانه بعضی از تولید نماها با واردات داروهای مشابه مثلاً از کشور آرژانتین، باعث آسیب جدی به بازار داخلی گردیده است. خوشبختانه سیاست دولت ایجاد تمایز بین تولیدکننده واقعی و تولید نما می‌باشد.

لطفاً معرفی مختصری از علم بیوتکنولوژی و کاربرد آن در تولید دارو را بفرمایید.

«از دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ شناخت علوم زیستی بیشتر در حوزه مولکولی وارد گردید و شناخت ژن و ساختار DNA مورد بررسی قرار گرفت. این امر باعث انتقال ژن به سلول‌های باکتریایی و جانوری گردید. این حرکت موجب درمان بیماری‌هایی گردید که به علت کمبود پروتئین خاصی نظیر انسولین و هورمون رشد به وجود آمده بود. به خاطر نقص ژنی پس از شناسایی ابزار انتقال این ژن‌ها، داروهای تولید شدند که تشابه کاملی با پروتئین انسانی داشتند و کمترین عارضه جانبی را برای پوشش دادن کمبود پروتئینی بدن داشتند. درحالی‌که داروهای شیمیایی به دلیل داشتن عامل خارجی، عارضه و اثرات سوء بسیاری برای بدن دارند. نسل اول داروهای بیوتک باعث درمان بیماری‌های صعب‌العلاج و هزینه‌بر مانند هورمون رشد، دیابت، MS و سایر بیماری‌های مربوط به نقص پروتئینی بدن بود. نسل بعدی داروها برای درمان بیماری‌هایی مانند سرطان سینه، آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و روماتیسم را پوشش می‌داد. همین امر موجب انقلاب بزرگی در عرصه داروهای نوترکیب و اقتصاد دارویی گردید. به دلیل قیمت بالای این داروها و مشکل واردات آن‌ها و کم شدن هزینه تأمین این داروها، تولید داخلی که هم برای مردم و هم برای کشور مقرون به‌صرفه بود، به‌عنوان یک سیاست کلی در نظام و در شرکت‌های خصوصی و دولتی تدوین گردید.

داروهای بیوتک چند درصد بازار دارویی کشور را در اختیار دارند؟

«در دنیا ۱۷ نوع دارو مربوط به علوم بیوتکنولوژی برای درمان بیماری‌هایی نظیر MS، نقص پروتئین بدن، سرطان و... وجود دارد که بازاری بالغ بر ۱۵۰ میلیارد دلار را به خود اختصاص داده است. در ایران نیز ۱۷ داروی بیوتک تولید می‌گردد که در سال ۹۳ حدوداً ۶۵۰ میلیون دلار صرفه‌جویی ارزی و معادل ۱۰ درصد بازار دارویی تولید داخل کشور را به خود اختصاص داده است.

آیا وجود صنایع بیوتکنولوژی برای کشور از بعد اقتصادی مقرون به‌صرفه است؟ توسعه در این علم چه کمکی به اقتصاد مقاومتی می‌کند؟

«این فناوری دارای ارزش بالا و حجم کم است و اقتصادی کاملاً متکی بر دانش دارد. کشورهای غربی در شروع کار جهت سیاست‌های خود را بر ارتقای این دانش پرسود گذاشته‌اند. برای مثال اگر قیمت هر بشکه نفتی را ۵۰ دلار در نظر بگیریم، قیمت هر ویال داروی M.S حدوداً ۲۵۰ دلار برابر با ۵ بشکه نفتی است. یا داروی درمان بیماران سرطان سینه معادل ۶۰ بشکه نفت به ازای هر ویال است. پس اگر ما هم سیاست خود را بر ارتقای کیفیت و کمیت این صنعت با ارزش و سوددهی بالا بگذاریم، توانایی رقابت با فناوری کشورهای اروپایی و آمریکا را داریم؛ زیرا کشورهای نظیر چین و هند چنین ظرفیتی را برای تولید داروهای Hi-Tech ندارند؛ بنابراین فرصت خوبی برای کشور ما هست تا بتوانیم صادرات پرسودی در این عرصه داشته باشیم که این امر غرور و اقتدار و خودکفایی ملی را در پی خواهد داشت چون اقتصادی متکی بر دانش درونی کشور است و موجب شناساندن کشور به دنیا خواهد شد. از طرفی با وجود فرصت ایده‌آل ایران برای صادرات این داروها به کشورهای نیازمندی نظیر کشورهای آفریقایی، خاورمیانه و کشورهای همسایه، بستر مناسبی برای تبدیل شدن ایران به کانال توزیع این داروها در منطقه همچون کشورهای غربی و پایه‌ریزی یک اقتصاد قوی و متکی به درون کشور هست.

منظور از کانال توزیع چیست؟

«اگر در هر فناوری دانش تولید همه‌جانبه آن را داشته باشید و کشورهای اطراف شما چنین پتانسیلی را نداشته باشند، طبیعتاً شما به تأمین‌کننده (کانال توزیع) این محصول در منطقه تبدیل خواهید شد. ما در تولید داروهای بیوتک رشد خوبی را داشته‌ایم و توانسته‌ایم تا حدودی تأمین‌کننده این داروها در منطقه باشیم.