

«جوان» ضرورت تأمین مالی تحقیق و توسعه و ورود فناوری به صنعت را بررسی می‌کند

## بومی‌سازی تجهیزات با همکاری دو قطب نفت و فناوری

دانش‌بنیان شدن صنعت نفت از مسیر تولیدات بار اول و بومی‌سازی فناوری و تکمیل زنجیره ارزش در صنعت نفت و گاز با تسهیل تأمین مالی تحقیق و توسعه و ورود فناوری ممکن است

همکاری دو قطب فناوری و صنعت نفت کشور در زمینه بومی‌سازی تجهیزات و همچنین ورود فناوری برای توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز کشور یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های رهبری در زمینه دانش‌بنیان شدن صنعت نفت کشور به عنوان بزرگ‌ترین صنعت کشور بوده که در دولت سیزدهم قدم‌های بزرگی به سمت آن برداشته شده است و قانون جهش تولید دانش‌بنیان به عنوان قانون راهبردی مجلس طبق نظر رهبر انقلاب در تکمیل این پازل مهم در تحقق نقشه راه دانش‌بنیان شدن اقتصاد ملی نقش‌کی کلیدی داشته است.

صنعت نفت و گاز نقش مهمی در اقتصاد جهانی ایفا و منابع انرژی را تأمین می‌کند، اشتغالزایی کرده و به درآمدهای ملی کمک می‌کند. با این حال، بسیاری از کشورهای تولیدکننده نفت هنوز به شدت به فروش نفت خام متکی هستند که می‌تواند توسعه صنعتی و تنوع اقتصادی را محدود کند. تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت برای جلوگیری از خام‌فروشی و ارتقای توسعه صنعتی ضروری است. این مقاله به اهمیت صنعت نفت و گاز و لزوم تسهیل ورود فناوری به این بخش برای تکمیل زنجیره ارزش و تقویت رشد صنعتی می‌پردازد. تحقیق و توسعه (R&D) برای موفقیت و پایداری صنعت نفت و گاز حیاتی است. صنعت نفت به طور مداوم در حال تحول است و با چالش‌های جدیدی روبه‌روست و تحقیق و توسعه برای توسعه فناوری‌های جدید، بهبود کارایی و تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت اتفاق خواهد افتاد.

یکی از مزایای کلیدی تحقیق و توسعه در صنعت نفت، توسعه فناوری‌های جدید در زمینه تبدیل نفت خام به محصولات با ارزش افزوده بالا و همچنین در حوزه اکتشاف و تولید است که می‌تواند اثرپذیری تحریم‌های فروش نفت خام بر اقتصاد ایران را به حداقل برساند و امکان مکان‌یابی و استخراج ذخایر نفت و گاز را بهبود بخشد.

تحقیق و توسعه همچنین می‌تواند به ایجاد نوآوری و توسعه صنعتی زنجیره ارزش نفت کمک کند. با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، شرکت‌ها می‌توانند رقابتی و در خط مقدم پیشرفت‌های جدید در صنعت باقی بمانند. تحقیق و توسعه همچنین می‌تواند به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و ارتقای رشد اقتصادی کمک کند.

یکی دیگر از حوزه‌های مهم تحقیق و توسعه در صنعت نفت، توسعه سبد انرژی کشور مبتنی بر منابع انرژی جایگزین و تجدیدپذیر است. تحقیق و توسعه می‌تواند به توسعه فناوری‌های جدید برای انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی باد، خورشیدی و زمین‌گرمایی و همچنین سوخت‌های جایگزین مانند سوخت‌های زیستی و هیدروژن کمک کند.

بنابراین با توجه به اینکه صنعت نفت و گاز محرک کلیدی رشد و توسعه اقتصادی است که تأثیرات قابل توجهی بر جنبه‌های مختلف جامعه دارد، ورود فناوری و همچنین اجرای تحقیق و توسعه در صنعت نفت و گاز به عنوان مهم‌ترین بخش اقتصادی کشور از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. حال با توجه به اهمیت این موضوع باید برای سرمایه‌گذاری و همچنین مدل‌سازی موفق بومی‌سازی و ورود فناوری به این صنعت چاره‌ای اندیشیده شود، زیرا بخش‌های مختلف صنعت نفت و گاز کشور متولی تولید محصولات صنعتی بوده‌اند و در زمینه فرآیند تولید و همچنین تولید تجهیزات هیچ توانمندی خاصی در جهت بومی‌سازی آنها ندارند و برای تحقیق و توسعه در جهت بومی‌سازی فرآیند و تجهیزات گلوگاهی صنعت نفت و گاز، استفاده کرد. تحقیق و توسعه در صنعت نفت، مهم‌ترین محل جهت ارتباط بین صنعت و اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان است.

**■ مدل‌سازی موفق بومی‌سازی و ورود فناوری به صنعت نفت** مسئله‌ای است که در این بخش ایجاد می‌شود، نحوه تشخیص و تکمیل شرکت‌های توانمند در این زمینه و «گولائوری ارتباط بین صنعت و اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان است. این نقش کلیدی و مهم بر عهده معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری است. نقش رگولائوری معاونت علمی در جهت شناسایی نیازهای فناورانه صنعت نفت و خوبی متشخص و این معاونت با تشکیل کارگروه تولید بار اول، این کارگروه را تجهیز کرده است تا با شناسایی توانمندی‌های اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان و شرکت‌های بزرگ دانش‌بنیان کشور، عرضه‌کنندگان توانمند را شناسایی و با اتصال نیازهای فناورانه صنعت با این شرکت‌های دانش‌بنیان، مسیر بومی‌سازی را طی کند که این اقدام مهم معاونت علمی از سال ۱۳۹۷ آغاز و بیش از ۳ هزار میلیارد تومان پروژه در صنعت نفت کشور بومی‌سازی شد. با این وجود ریسک بومی‌سازی و داخلی‌سازی تجهیزات برای صنعت کشور بسیار بالا بوده است و بسیاری از مدیران صنعتی به سمت استفاده از تجهیزات تولید بار اول شده‌اند. برای همین امر، دولت سیزدهم و مجلس در قانون جهش تولید دانش‌بنیان جهت



حمایت از مدیران صنعتی که به سمت تولید بار اول اقلام و فرآیندهای گلوگاهی و استراتژیک صنعت خود می‌رفتند، مجوز ترک تشریفات و ممنوعیت ایجاد کرده است. این اقدام مهم در جهت حمایت از مدیران صنعتی این امکان را خواهد داد که بسیاری از صنایع با سازوکار تولید بار اول زیر نظر کارگروه تولید بار اول معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری، مسیر بومی‌سازی و داخلی‌سازی تجهیزات را طی کنند.

در همین راستا نیز اخیراً وزارت نفت و معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری، قراردادی به ارزش ۸۰ هزار میلیارد تومان در جهت بومی‌سازی تجهیزات گلوگاهی صنعت نفت و گاز به امضا رساندند که طبق آن ذیل سازوکار بومی‌سازی کارگروه تولید بار اول و با استفاده از مجوز ترک تشریفات و ممنوعیت برای داخلی‌سازی تجهیزات به وسیله شرکت‌های دانش‌بنیان توانمند اقدام شود. این رویکرد مهم به تازگی به محور اصلی بومی‌سازی صنعتی تبدیل شده است و تجربه موفق ۳ هزار میلیارد تومانی تولید بار اول تجهیزات صنعت نفت در حداقل سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱، در کنار مجوز ترک تشریفات و ممنوعیت اعطای شده به مدیران صنعتی در قانون جهش تولید دانش‌بنیان، سبب شده است قرارداد جدیدی به ارزش ۸۰ هزار میلیارد تومان برای تولید بار اول تجهیزات صنعت نفت به امضا برسد.

**■ تسهیل سرمایه‌گذاری صنعت نفت و گاز در زمینه تحقیق و توسعه و ورود فناوری** یکی دیگر از دغدغه‌های مهم مدیران صنعت نفت در زمینه ورود فناوری، کاهش ریسک بومی‌سازی تجهیزات به وسیله شرکت‌های دانش‌بنیان است. تحقیق و توسعه (R&D) برای پیشبرد نوآوری و پیشرفت‌های فناوری در صنعت نفت و گاز بسیار مهم است. با این حال، سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه اغلب شامل ریسک‌ها و عدم قطعیت‌های بالایی است که می‌تواند شرکت‌ها را از پیگیری پروژه‌های نوآورانه بازدارد.

**■ ریسک بالای هزینه‌های تحقیق و توسعه در صنعت نفت** سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در صنعت نفت و گاز شامل چندین ریسک و چالش است، از جمله:

۱) هزینه‌های بالا: پروژه‌های تحقیق و توسعه اغلب به منابع مالی قابل توجهی نیاز دارند، به ویژه برای توسعه و آزمایش فناوری‌ها و فرآیندهای جدید

۲) نتایج نامطمئن: موفقیت پروژه‌های تحقیق و توسعه تضمین نشده و بسیاری از ابتکارات ممکن است نتایج مطلوب را به همراه نداشته باشند هدفمند در زمینه تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری در ورود فناوری انجام خواهد گرفت و همچنین دامنه شمول مشوق مالیاتی هدفمند سودآوری سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه تأثیر بگذارند و توجیه تعهدات بلندمدت به نوآوری را برای شرکت‌ها دشوار کنند. ۳) امکان منسوخ شدن فناوری: پیشرفت سریع در فناوری می‌تواند پروژه‌های تحقیق و توسعه موجود را منسوخ کند و منجر به کاهش هزینه‌ها و هدر رفتن منابع شود.

با این وجود در قانون جهش تولید دانش‌بنیان، یک سیاست مهم در جهت تسهیل تأمین مالی تحقیق و توسعه در نظر گرفته شده است. سیاست اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه که یک مشوق هدفمند جایگزین معافیت مالیاتی است که با اعطای اعتبار مالیاتی معادل کل یا بخشی از هزینه‌های انجام شده در حوزه تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را به صرفه کند. همچنین اعتبار مالیاتی می‌تواند نقش مهمی در کاهش این خطرات و تشویق ورود فناوری به صنعت نفت ایفا کند. در ادامه نیز اهمیت سیاست اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه را در پوشش ریسک بالای هزینه‌های تحقیق و توسعه و تسهیل ورود فناوری در بخش نفت مورد بحث قرار می‌دهد.

اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه می‌تواند ریسک مالی مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه را با ارائه کاهش بدهی مالیاتی شرکت‌ها بر اساس مخارج تحقیق و توسعه کاهش دهد. این موضوع می‌تواند پروژه‌های تحقیق و توسعه را از نظر مالی با دوام‌تر و برای سرمایه‌گذاران جذاب‌تر کند. همچنین با کاهش ریسک مالی سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه، سیاست اعتبار مالیاتی می‌تواند شرکت‌ها را تشویق کند تا پروژه‌های نوآورانه‌ای را دنبال کنند که در غیر این صورت ممکن است بسیار خطرناک یا پرهزینه تلقی شوند. این می‌تواند منجر به توسعه فناوری‌ها، فرآیندها و راه‌حل‌های جدیدی شود که کارایی، پایداری و رقابت صنعت نفت را افزایش می‌دهد. اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه می‌تواند با تشویق شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری در توسعه و پیشرفت فناوری‌ها، پیشرفته، ورود فناوری در صنعت نفت را تسهیل کند.

**■ بازارسازی برای دانش‌بنیان‌ها و ترغیب سرمایه‌گذاری صنایع در تحقیق و توسعه با اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه** نکته بسیار جایگزین اعتبار مالیاتی به جای معافیت مالیاتی



شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه قانون جهش تولید دانش‌بنیان است. با این اقدام مهم و مصوبه راهبردی، عملاً مشوق مالیاتی به صورت هدفمند در زمینه تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری در ورود فناوری انجام خواهد گرفت و همچنین دامنه شمول مشوق مالیاتی هدفمند جدید نه فقط شرکت‌های دانش‌بنیان بلکه کل بخش صنعتی کشور خواهد بود که این اقدام مهم، زمینه ترغیب سرمایه‌گذاری صنعت نفت و گاز در پروژه‌های نوآورانه و همچنین ورود فناوری به صنعت را فراهم خواهد کرد و بدین ترتیب بازارسازی بزرگی نیز در جهت حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت نفت ایجاد خواهد شد.

در پایان باید عنوان کرد همکاری دو قطب فناوری و صنعت نفت کشور در زمینه بومی‌سازی تجهیزات و همچنین ورود فناوری برای توسعه زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز کشور یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های رهبری در زمینه دانش‌بنیان شدن صنعت نفت کشور به عنوان بزرگ‌ترین صنعت کشور بوده که در دولت سیزدهم قدم‌های بزرگی به سمت آن برداشته شده است و قانون جهش تولید دانش‌بنیان به عنوان قانون راهبردی مجلس طبق نظر رهبر انقلاب در تکمیل این پازل مهم در تحقق نقشه راه دانش‌بنیان شدن اقتصاد ملی نقش‌کی کلیدی داشته است.

**■ بومی‌سازی تجهیزات صنعت نفت با کمک شرکت‌های توانمند دانش‌بنیان**



پرویز محمدنژاد

عضو کمیسیون انرژی مجلس

تولید کنیم. وی افزود: در حالی که برای زنجیره ارزش، چاره‌ای جز استفاده از علوم و فناوری روز دنیا نداریم این علم در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان است. مجلس شورای اسلامی هم قدم‌های بزرگی در این خصوص

بر داشته است. متأسفانه مواد معدنی ما به صورت خام وارد کشورهای پیشرفته صنعتی شده و بعد از ارزش‌گذاری و ایجاد محصول جدید به چند برابر قیمت به ما فروخته می‌شود که ضرر مضاعفی برای کشور دارد. اخذ مالیات از این مواد صادراتی و تخصیص آن به توسعه زنجیره ارزش صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین در قانون جهش تولید دانش‌بنیان نیز با اعطای اعتبار مالیاتی، هزینه‌کرد در حوزه تحقیق و توسعه را تسهیل کردیم تا سرمایه‌گذار بخش خصوصی به راحتی بتواند در حوزه تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری و از این فرصت مهم بایده صنعت نفت و گاز کشور بیشترین استفاده را کند.

وی با اشاره به اهمیت به کارگیری فناوری و ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به صنعت نفت و گاز کشور افزود: یکی از صنایع پیش‌باز در زمینه بومی‌سازی و همچنین به کارگیری فناوری در تولید صنعت نفت و گاز کشور بوده است و حضور هر چه بیشتر شرکت‌های توانمند دانش‌بنیان به صنعت نفت و گاز و تسهیل سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به خوبی می‌تواند صنعت نفت و گاز کشور را رشد دهد. شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند در تولیدات داخلی کمک و بخش اعظمی از نیازهای داخلی را به دور از نیاز به دلار، تأمین کنند. مجلس در این زمینه دست دولت را باز گذاشته است و شاهد اتفاقات خوبی در این زمینه بودیم که باید دولت و صنایع به سمت استفاده از این ظرفیت بروند.

**■ دانش‌بنیان شدن صنعت نفت و گاز با استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان توانمند**

حسین حسین‌زاده، عضو کمیسیون انرژی مجلس با اشاره به صحبت‌های رهبری در زمینه ورود فناوری به صنعت و به کارگیری ظرفیت اقتصاد دانش‌بنیان گفت: رهبر معظم انقلاب اسلامی در زمینه استفاده از ظرفیت اقتصاد دانش‌بنیان و تهیه نقشه راه دانش‌بنیان شدن اقتصاد تأکید داشتند. ایشان هم سال گذشته و هم امسال تأکید ویژه‌ای بر موضوع ورود فناوری به صنعت و دانش‌بنیان شدن صنایع بزرگ داشتند که باید قدم‌های مهم در این زمینه برداشته شود و صنعت نفت نیز در این زمینه اقدامات مهمی انجام داده است. موضوع شرکت‌های دانش‌بنیان و استفاده از ظرفیت بی‌نظیری که در ارزش افزوده و بهره‌وری بیشتر دارند از مهم‌ترین اولویت‌های کشور است و صنایع بزرگ باید برای تکمیل زنجیره ارزش خود و جلوگیری از صادرات محصولات خام خود به سمت استفاده حداکثری از این ظرفیت بروند.

عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی خاطر نشان کرد: به طور ویژه در حوزه نفت و گاز اقداماتی مانند ایجاد پارک‌های علم و فناوری، استفاده از شرکت‌های دانش‌بنیان و برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی انجام گرفت که در مقام عمل بسیار مؤثر و مفید واقع شدند.

اگر امروز شاهد بومی‌سازی موفق در صنعت نفت و گاز هستیم یا سخن از صادرات کاتالیست‌ها و توربین‌های ایرانی به روسیه به میان می‌آید یا به تجهیز پالایشگاه‌های فراسرزمینی مبادرت می‌کنیم، همه اینها در سایه اعتماد به توان داخلی و استفاده از تخصص جوانان کشور در قالب سیاست تولید بار اول و دانش‌بنیان شدن صنایع نفتی و گازی کشور محقق شده است. این عضو کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی به خصوص اهمیت گذار از خام‌فروشی صنعتی به سمت خلق ارزش در تولید محصولات با ارزش افزوده گفت: باید با تمام توان از حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت نفت و گاز حمایت کرد، زیرا راهکار جلوگیری از خام‌فروشی صنعتی، صادرات مواد اولیه به شکل خام و همچنین خلق ارزش در صنعت نفت و گاز، ورود فناوری به صنعت است. همچنین در زمینه تسهیل سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه نیز مجلس اقدام خوبی در زمینه افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه با ایجاد مشوق مالیاتی در زمینه هزینه‌کرد در تحقیق و توسعه داشته است. وی در پایان افزود: اهمیت سیاست اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه در پوشش ریسک بالای مخارج تحقیق و توسعه در صنعت نفت قابل توجه است. این سیاست انگیزه ارزشمندی برای شرکت‌ها فراهم می‌کند تا در فعالیت‌های نوآورانه شرکت کنند، در نتیجه کارایی عملیاتی، ایمنی و پایداری را بهبود می‌بخشند و رقابت‌پذیری کلی بخش را تقویت می‌کنند.

**■ جمع‌بندی** به نظر می‌رسد برای ورود فناوری به حوزه صنعت گام‌های بزرگی برداشته شده است و توسعه این حرکت، نیازمند تأمین مالی تحقیق و توسعه است. کارگروه تولید بار اول، گروه‌های گلوگاه‌های صنعتی مهمی را حل کرده است.



## ایجاد رقابت‌پذیری در صنعت نفت با دانش‌بنیان شدن اقتصاد ملی

این عضو اتاق بازرگانی با اشاره به اهمیت ورود فناوری به صنعت نفت و گاز کشور در جهت تکمیل زنجیره ارزش این صنعت افزود: مواردی از قبیل بومی‌سازی و تولید بار اول تجهیزات گلوگاهی مورد نیاز صنعت نفت، کاهش ارزش‌ریزی و وابستگی این صنعت با هدف توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در راستای تولید اقلام مورد نیاز، ارتقای تاب‌آوری ملی و رقابت‌پذیری بین‌المللی در تجهیزات مورد نیاز صنعت نفت از اهداف مهم ورود فناوری به صنعت نفت و گاز کشور است. باید در راستای دانش‌بنیان شدن و استفاده حداکثری از توان داخلی متخصصان برای توسعه صنایع نفت و گاز کشور اقدامات لازم انجام گیرد.

عباد اضافه کرد: بهتر است شرکت‌های دانش‌بنیان به سمت تحقیق و توسعه صنایع مورد نیاز کشور هدایت شوند، چراکه صنعت نفت کشور طی سال‌های گذشته به خاطر تحریم‌های موجود از فناوری‌های جدید عقب افتاده و نتوانسته است آنها را وارد کند، به همین دلیل باید تلاش کرد شرکت‌های دانش‌بنیان به سمت برآورده کردن کالاهای مورد نیاز کشور و صادرات آنها سوق داده شوند.

عضو هیئت‌نمایندگان اتاق بازرگانی تهران در ادامه افزود: یکی دیگر از اهمیت‌های دانش‌بنیان شدن اقتصاد ملی، بی‌اثر کردن تحریم‌های

عضو هیئت‌نمایندگان اتاق بازرگانی تهران گفت: صنعت نفت کشور طی سال‌های گذشته به خاطر تحریم‌های موجود از فناوری‌های جدید عقب افتاده و نتوانسته است آنها را وارد کند، به همین دلیل باید تلاش کرد شرکت‌های دانش‌بنیان به سمت برآورده کردن کالاهای مورد نیاز کشور و صادرات آنها سوق داده شوند. مهرداد عباد، عضو هیئت‌نمایندگان اتاق بازرگانی تهران در گفت‌وگو با «جوان» در پاسخ به این سؤال که یکی از مسائل جدی صنعت نفت کشور، خام‌فروشی بالا و عدم خلق ارزش افزوده در محصولات تولیدی است، گفت: دو موضوع دانش‌بنیان شدن اقتصاد ملی و مشکل خام‌فروشی با توجه به اینکه مکمل یکدیگر هستند می‌توانند برای حل مسائل کشور بسیار حائز اهمیت باشند. معتقدم در کشور منابع بسیار زیادی وجود دارد و باید از آنها به خوبی استفاده کنیم.

وی ادامه داد: سال‌هاست بر موضوع دانش‌بنیان شدن اقتصاد و صنایع مختلف تأکید زیادی شده است، به همین دلیل شرکت‌ها باید با کار کردن روی محصولات با کیفیت به سمت منافع ملی کشور و توسعه آن هدایت شوند. یکی از موضوعاتی که باید در راستای توسعه کشور به آن توجه شود، بحث خام‌فروشی است که باید با ورود فناوری و به کارگیری فناوری و تحقیق و توسعه در صنعت این مشکل حل شود.