

# فضایی برای پیشرفت

همین باعث ایجاد تغییر و تحول در آنها می‌شود. آقای اتول آریا (Atul Arya) معاون رییس فناوری در استراتژی، اجرا و ارتباطات می‌گوید: «علاوه بر این تأثیرات، سرعت تکامل فناوری همیشه در حال افزایش است». «فناوری‌های جدیدی مانند نانو تکنولوژی و بیوتکنولوژی در حال ظهور هستند که می‌توانند در امور جاری ما تأثیر بگذارند. ما بایستی از میان اینها بهترین فناوری را شناسایی کرده و به پرونده‌مان اضافه نماییم».

بنابراین اگر تغییر و تحول الزامی است این موضوع چگونه خود را در ارتباط با نحوه حصول فناوری در شرکت BP نمایان می‌کند.

مگز تاکید می‌کند که فناوری نهایتاً توسط واحدهای کار (تجاری)، کنترل و ارایه می‌شود اما در سطح گروه، نگرش بسیار هماهنگ و همه جانبه‌ای حاکم است که به واسطه آن اطمینان حاصل می‌شود که آیا سرمایه‌گذاری اساس استراتژی شرکت را در خصوص اولویت‌ها (این

که چه چیز اولویت دارد) مورد توجه قرار داده است؟ وی اظهار می‌دارد که: «ما قصد داریم که دوباره شرکت مرکزیت یافته را با همان ویژگی‌هایی که BP ۱۵ سال پیش داشته، به وجود آوریم. یا برای ساختن یک سازمان

بزرگ تحقیق و توسعه (R&D) برنامه‌ریزی کنیم، بودجه سالیانه ۴۰۰ میلیون دلاری برای پژوهش و توسعه (R&D)، در حال حاضر هم‌تراز با رقبای ما است و ما در به کارگیری آن کارایی بسیاری داریم. ما

در عوض، بزرگی و وسعت شرکت را در این می‌دانیم که مطمئن شویم فرد فرد افراد، یک زبان مشترک و ابزار مشترکی را در ارتباط با جریانات کاری، مورد استفاده قرار می‌دهند. هدف این است که

مطمئن شویم که همه از آنچه که در شرکت می‌گذرد درک واضح و مبرهنی داشته و دیگر آن که تلاش‌های ما، زمینه‌های بسیار مهم را مورد توجه قرار داده است».

روش BP در استفاده از این فناوری‌ها را محور فرعی قرار داده است Tony Meggs (تونی مگز)، معاون رییس فناوری BP می‌گوید: «رویکرد متمایز ما در فناوری باعث شده است که شرکت ما به خوبی از پس این ایام چالش‌بار برآید». واحدهای کاری (Bussines) همراه با راهبری فناوری در این که کدام تکنولوژی دنبال شود به صورت کلان تصمیم‌گیری نموده‌اند. ما از فناوری‌های داخلی و خارج از شرکت تامین فناوری نموده و از طریق روش‌های داخلی و خارجی، نوآوری‌ها را به طور یکسان یکپارچه نموده‌ایم. نکته بسیار مهم توان ما در به کارگیری سریع فناوری جدید و انجام آن با هزینه‌ای کمتر نسبت به رقبای ما است که ما این امتیاز را داده است که نتایج تجاریمان نمایانگر موفقیت این رویکرد باشد.

**«اما اگر چه عملکرد ما خوب بوده است، زمان تغییر و تحول فرارسیده و ما فضایی برای پیشرفت داریم.»**

## عوامل تحول

عوامل متعددی در حال همگرایی هستند که باعث می‌شوند نیاز به تغییر و تحول به وجود آید. از زاویه عوامل داخلی، فناوری‌های گوناگونی که از پنج شرکت به ارث رسیده‌اند بایستی در مسیر پیشرفت به جریان بیفتند و به قول مگز باعث شوند که BP قادر باشد که به عنوان یک شرکت بزرگ عمل نماید.

همچنین پیچیدگی فنی عملیات شرکت در حال افزایش است، به عنوان مثال چالش‌های سخت برای استحصال هیدروکربورها از آب‌های بسیار عمیق و یا تقاضا برای افزایش منابع تمیزتر تا همین‌کننده سوخت‌های حمل و نقلی، همه نیازمند آنند که در کنار توسعه فناوری یک هماهنگی هدفمند به وجود آید.

علاوه بر عوامل داخلی، عملیات BP، تحت تأثیر عوامل خارجی (مانند تشدید شدن رقابت در صنعت عرضه انرژی و یکپارچه شدن بخش پشتیبانی خدمات و تدارکات) قرار گرفته که

## زمان تغییر و تحول فرارسید

در جهانی که به سرعت در حال تغییر است، داشتن درکی بدیهی از نقش فناوری در پدیدار شدن



نتایج برتر بسیار حایز اهمیت است. آقای Terry Knott (تری-نات) در مورد نحوه برنامه‌ریزی BP در آینده برای مدیریت فناوری‌اش، کندوکاوی به عمل آورد.

هنوز صحنه‌هایی از پژوهشگرانی که در اتاق پشتی در انتظار لحظه کشف و نتیجه تحقیقات خود نشسته‌اند مضمون بهترین فیلم‌ها را تشکیل می‌دهد. اما در عالم واقعیت صحنه‌هایی از چنین فضایی مدت‌هاست که از بسیاری صنایع وابسته به دنیای تجاری امروز رخت‌برسته است. در BP اکثر این اتاق پشتی‌ها به محل‌های کاری با فناوری بالا تبدیل شده‌اند و از طرفی به جای انتظار آن لحظه، آگاهی تیزهوشانه‌ای قرار دارد که حکایت از ارتباط بین تحقیقات مورد نظر و اهداف استراتژیک کاری (تجاری) دارد.

اما چیزی که تغییر نیافته است دانش بنیادی و عمیق ۱۲ هزار نفر پرسنل حرفه‌ای و فنی و توان همیشگی انجام پیشرفت‌های مهم تجاری از طریق گسترش و کاربرد فناوری است.

در چهار سال گذشته موفقیت BP در زمینه تجارت (کار) بسیار مشهود بوده است چرا که از ترکیب تخصص پنج شرکت بزرگ، یک عملکرد واحد به وجود آمد. این تغییر و تحول و تبدیل شدن به یک شرکت جهانی - که باعث به وجود آمدن موفقیت‌های تجاری در بسیاری از بخش‌های کاری شده و نهایتاً برای مشتریان فرایندها و محصولات جدید فراهم می‌آورد - فناوری را به عنوان محور اصلی قلمداد نموده و

یکی از گام‌ها برای دستیابی به این هدف اطمینان از آن است که (آیا) کلیه فعالیت‌های گسترش فناوری، به طور صحیح با اهداف کاری (تجاری) مرتبط شده‌اند. BP در ارتباط مدیریت فناوری، ۱۲ بخش کاری (تجاری) مختلف را در شرکت تعیین نموده که هر یک به منزله چتری است که چندین سوژه سطح بالای فناوری - در حدود ۴۰ سوژه - را زیر پوشش خود قرار می‌دهد. هر یک از این سوژه‌های فناوری سپس در بر دارنده یک بخش از برنامه فناوری شده و به استراتژی مشخصی مربوط می‌شود که آن بخش کاری را به رقابت در بازار جهانی سوق می‌دهد. آقای آریا به این نکته اشاره می‌کند که: «در حال حاضر یک رابطه واضح و آشکار بین استراتژی کاری (تجاری) و فعالیت‌های فناوری وجود دارد که توسط تمامی سطوح شرکت مورد توافق و تایید قرار گرفته است»، و در سطح گروه، الگویی برای مدیریت فناوری که باعث ارتقای نگرش‌ها به سطحی فراتر از بخش کاری شده است به گونه‌ای که فرصت‌هایی در خلال جریان کاری (Cross Stream) که عملاً قابل استحصال و اجرا (انجام) هستند، روشن می‌شود. بعضی از مثال‌های مربوط به «فرصت‌ها در خلال جریان کاری» که شرکت BP در پی آنهاست در این زمینه‌ها است: اتوماسیون پیشرفته فرایند و کنترل، تکنیک‌های تجسمی و شبیه‌سازی که یک کار مشترک را می‌طلبند، فناوری زیست‌محیطی، حمایت از اهداف زیست‌محیطی شرکت از طریق جداسازی دی‌اکسید کربن، کاهش برون‌ریزی‌ها و روش‌های نوین جمع‌آوری تاسیسات (decommissioning).

### سه موج

نظریه سه موج یک نظریه سطح بالایی است که بایستی تعادل فناوری را در بین جریان‌های کاری کنترل نموده و در زمانی کوتاه و نه خیلی طولانی قابل دستیابی باشد. برای روشن شدن چگونگی کاربرد آن در بین واحدهای کاری و جرگه فناوری، مگز و آریا به مفهوم «سه موج از فناوری»

اشاره می‌نمایند.

● **اولین موج بر حفظ و تداوم موضع رقابتی شرکت از طریق افزایش بهبود در کارکرد سرمایه و نیروی کار تاکید می‌نماید.**

● **موج دوم یعنی دست‌یافتن به مرز پیشرفت روز دنیا یا به عبارت دیگر کسب نمودن بهترین رتبه عملکرد در بین صنعت.**

● **موج سوم که در آینده سیر می‌نماید عبارت است از فناوری جدیدی که «بازی را متحول خواهد نمود». تقریباً یک سوم از بودجه فناوری شرکت BP، صرف فناوری‌هایی می‌شود که امکان «متحول ساختن بازی» را دارند. این فناوری‌ها شامل پروژه‌هایی نظیر میادین الکترونیکی، سلول‌های سوختی هیدروژنی، منابع انرژی تجدیدپذیر و تبدیل مستقیم متان به محصولات می‌شوند.**

در راستای حفظ توان رقابتی و در عین حال، وسعت بخشیدن به حد و مرز این خصیصه، شرکت BP بر اساس بسیاری از فناوری‌های پیشرفته، به موقعیت‌های برجسته‌ای از جریان‌های کاری خود دست یافته است. مواردی همچون تفسیر داده‌های لرزه‌نگاری و حفاری افقی در صنایع بالادستی، داشتن سهم بزرگ تجاری در تولید مواد شیمیایی و فرایندهای انحصاری برای محصولات نظیر اسید خالص ترفتالیک، نیترایل‌ها، اسیداستیک، پیشی‌گرفتن در عرضه سوخت‌های تمیز قبل از آن که قانون حکم نماید و در نهایت توسعه سلول‌های خورشیدی با کارایی بسیار بالا با استفاده از فناوری کریستالی. آقای مگز می‌فرماید: «فشاری که به واسطه انجام کار روزمره اعمال می‌شود غالباً باعث مهار تفکر دراز مدت می‌شود به عبارت دیگر مفهوم همان موج‌های اول و دوم یعنی بهبود و دست‌یافتن به پیشرفت است». وظیفه ما در سطح گروه فناوری، اطمینان از آن است که آیا ما

رابطه متعادلی را بین فناوری و راهبری روشی که می‌خواهیم در بلندمدت بپییم یا همان موج سوم، حفظ نموده‌ایم.

### تامین منابع فناوری

در سال‌های اخیر، روش سه‌جانبه تامین فناوری شرکت BP یعنی توسعه فناوری داخلی، فراگیری فناوری از بازار کار و توسعه ایده‌های جدید با همکاری شرکت‌های تدارکاتی و خدماتی باعث شد که شرکت از رقابت متمایز شود. در حدود یک سوم از کل هزینه مصرف‌شده برای فناوری که رقم بسیار بالایی به نسبت بودجه تحقیق و توسعه (R&D) است، صرف گسترش و به‌کارگیری فناوری جدید خارج از چارچوب فعالیت‌های روزمره می‌شود. مگز می‌گوید: «در دنیای بسیار فعال و محافظه‌کار تجاری (کاری)، بایستی مطمئن شویم که بین عرضه داخلی و خارجی (فناوری) یک تعادل قوی ایجاد نموده‌ایم». ما تحقیق و توسعه داخلی را در جایی که بر مبنای دانش به ما امتیاز رقابت می‌دهد، به انجام رساندیم و به عنوان بخشی از استراتژی خود حفاظت هوشمندانه‌ای از سرمایه به عمل خواهیم آورد. لیکن ما مصمم هستیم که در مواقع مناسب، مشترکاً فناوری را با آنانی که کار می‌کنیم مورد استفاده قرار داده و برای آن که شرکت‌های تدارکاتی را در این بازار یکپارچه ترغیب به انتخاب خود نمائیم، آماده حمایت از فناوری نوین هستیم.

مگز و آریا طراحی الگوی جدید ارتباط فناوری و کار (تجارت) را مدیون درس‌های با ارزشی می‌دانند که به واسطه الحاق وراثت کاسترول در گروه BP، به دست آمده‌اند. آریا می‌گوید: «موفقیت تجارت روغن کاسترول بهترین مثال از ارتباط بین استراتژی کاری (تجاری)، بازاریابی و فناوری در شرکت BP است.

کاسترول یک شرکت فناوری واقعی و پیش‌تاز در بازار تجارت است که واقعا ارزش را می‌آفریند. این شرکت می‌داند که خواسته مشتریان در دو یا سه سال آینده چه خواهد بود.