

تحقیق و توسعه در سازمان‌های کارآفرین

■ دکتر جلیل صمدآقایی

مدرس خلاقیت و کارآفرینی دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه تهران و مشاور سازمان همیاری اشتغال جهاد دانشگاهی
jalilsamadaghaei@hotmail.com

می‌کند که همه افراد به نوعی خود را از کارکنان واحدهای تحقیقات بازار و تحقیق و توسعه بدانند. بنابراین برون‌گرایی و جستجوی محیطی، از فعالیت‌های روزانه همه کارکنان سازمان‌های کارآفرین است. اما در سازمان‌های سنتی این مهم تنها مسئولیت مدیران ارشد است که فقط هنگام برنامه‌ریزی‌های سالانه انجام می‌شود. حال که همه افراد در سازمان باید جستجوگر باشند، طبیعی است که آموزش خلاقیت یکی از عوامل کلیدی و بستر ساز در سازمان‌های کارآفرین معرفی شود و بدون آموزش و جاری و ساری نمودن تفکر باز^۱،

مؤلفه‌های اصلی آن پیچیدگی، ابهام، پویایی، عدم اطمینان، سرعت، تخصص و بی‌رحمی رقابت است - به تک‌تک کارگران، کارکنان و مدیران سازمان نشان داده است. بنابراین همه می‌دانند که برای نجات از چنین اقیانوس طوفانی و متلاطم، واحدهای R&D و متخصصان آن به تنهایی نمی‌توانند در گوشه‌ای نشسته و با نوآوری‌های خود، کشتی نجات را به سرمنزل مقصود هدایت کنند؛ و از آن مهمتر این که مدیران و کارکنان واحدهای R&D نیز به این نکته اعتراف دارند که به کمک همه کارکنان احتیاج دارند.

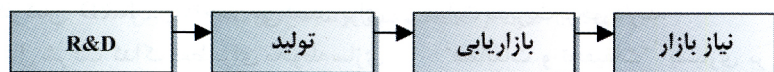
سال‌هاست که نقش، اهمیت و جایگاه واحدهای "تحقیق و توسعه"^۱ برای مدیران ارشد سازمان‌ها و مؤسسه‌های تولیدی و خدماتی کشورمان شناخته شده است و بیشتر سازمان‌های بزرگ و متوسط کشور خود را به واحدهای R&D مجهز کرده‌اند. اما این که تا چه اندازه واحدهای تحقیق و توسعه سازمان‌ها توانسته‌اند نقش واقعی و اثربخش خود را ایفا کنند، جای سوال و تحقیق دارد. پاسخ به پرسش‌های زیر می‌تواند موضوع و جهت بحث را روشن‌تر نماید.

۱. چرا بسیاری از سازمان‌هایی که دارای تجهیزات و آزمایشگاه‌های مدرن و مجهزی در واحد "تحقیق و توسعه" خود هستند و از نیروهای متخصص تراز اولی نیز برخوردارند، در حوزه کاری یا به عبارت دیگر در میدان مبارزه با رقبا، موفقیت چشم‌گیری به دست نیاورده‌اند؟

۲. سازمان‌های بزرگ کارآفرین چگونه و با چه بستری توانسته‌اند از واحد "تحقیق و توسعه" خود بیشترین بهره را ببرند؟

۳. چگونه سازمان‌های کوچک کارآفرین بدون داشتن واحد "تحقیق و توسعه" قادرند همیشه یک قدم جلوتر از رقبا بوده و همواره حرف‌های نویی برای گفتن داشته باشند؟

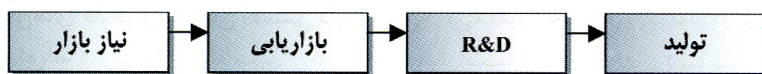
برای پاسخ به سؤالات فوق کافی است سازمان‌های سنتی و کارآفرین را با یکدیگر مقایسه کنیم. سازمان‌های کارآفرین به خوبی می‌دانند که تنها واحد R&D مسئول نوآوری سازمان نیست؛ به عبارت دیگر نمی‌تواند باشد. چون ویژگی برون‌گرایی سازمان، آن واحد و کلیه کارکنان سازمان را قبلاً به جستجوی بیشتر و اثربخش‌تر در محیط سوق داده است؛ و آن جستجو، چهره حقیقی محیط‌های کسب و کار را - که



شکل ۱. الگوی فشار فناوری^۲

منعطف، واگرا^۳، مثبت، عینی و غیرانتزاعی^۴، خلاق، جانبی^۵ و انتقادی در سازمان، نه تنها جستجوی محیطی کارکنان برای کشف و خلق فرصت‌های جدید، بلکه به‌طور کل پژوهش و R&D نمی‌تواند مفید و اثربخش گردد. بنابراین می‌توان گفت یکی از ویژگی‌های بارز سازمان‌های کارآفرین، وجود فرهنگ تفکر و پژوهش توأم با عمل و نوآوری همگانی است که در محیطی مفرح و برانگیزاننده محقق می‌شود. در این رابطه بی‌مناسبت نیست بدانیم که سازمان‌های

در سازمان‌های کارآفرین، نه تنها کارکنان واحدهای تحقیقاتی همچون "تحقیقات بازار"، "تحقیق و توسعه"، "پژوهشگر" هستند، بلکه همه کارکنان، کارگران و مدیران به نوعی نقش یک پژوهشگر را ایفا می‌کنند؛ همه با گوشت و پوست و استخوان خود فهمیده‌اند که اگر حرف نویی نزنند، محکوم به فنا هستند؛ و حرف نو زدن احتیاج به ذهنی باز و پژوهش‌شده دارد. یک سازمان کارآفرین با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مختلف کاری



شکل ۲. الگوی جذب بازار

1. Research and Development
2. Open-end Thinking

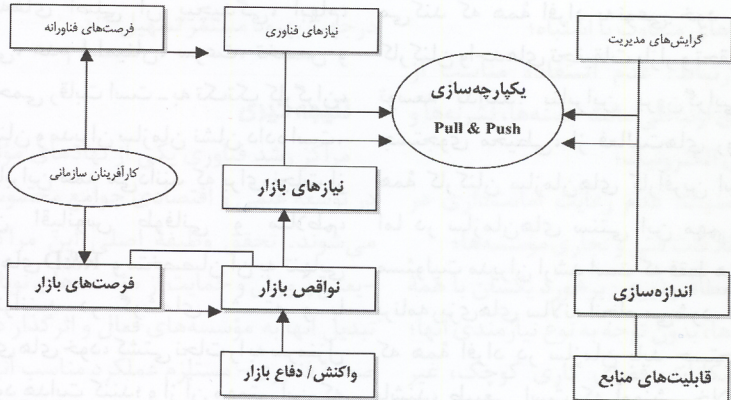
3. Technology push
4. Divergent Thinking

5. Concrete Thinking
6. Lateral or Creative Thinking

در این مقاله به بررسی نقش مرکز نوآوری در فرآیند نوآوری پرداخته می‌شود.

از دست داده است. این الگو که قدیمی‌ترین الگوی نوآوری سازمانی است، بیشتر بر اساس فلسفه "تولیدگرایی"^۱ شکل گرفته است؛ بدین معنی که هر چه تولید کنیم، می‌توانیم بفروشیم (الگویی که متأسفانه هنوز در اغلب سازمان‌های کشور اجرا می‌شود). در این الگو ابتدا ایده‌ای در واحد R&D خلق و سپس نمونه اولیه آن ساخته می‌شود؛ سپس وارد چرخه تولید شده و به دنبال آن، محصول نهایی تولید و بازاریابی می‌شود و در نهایت به نیازهای بازار می‌رسد. نتیجه چنین الگویی این بود که ۸۰ درصد از محصولات جدید در بازار شکست می‌خورند.

بعد از شکست الگوی فشار فناوری، که می‌خواست با فشار فناوری و دانش تخصصی واحد تحقیق و توسعه، فروش را بالا ببرد، سازمان‌ها متوجه اهمیت و نقش نیازها و خواسته‌های مشتری شدند و به بازاریابی و تحقیقات بازار روی آوردند؛ به عبارت دیگر الگوی "جذب بازار"^۵ براساس فلسفه "بازارگرایی" شکل گرفت. بنابراین ابتدا نیاز بازار را شناختند و بعد از بازاریابی به طراحی و ساخت در R&D دست زدند. با استفاده از



نمودار ۱. الگوی یکپارچه

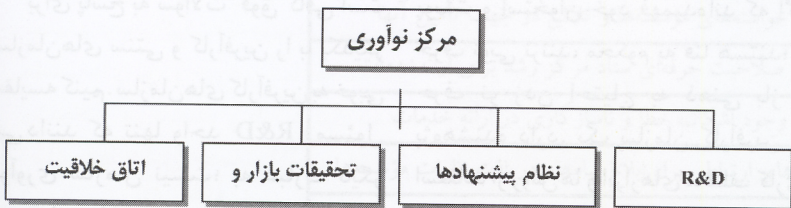
که حتی کارهای تحقیقاتی نو که به صورت "غیررسمی و مخفیانه"^۱ انجام می‌شوند، از حمایت مدیریت برخوردارند. "مطالعات و تحقیقات"^۲ بسیاری بر این موضوع تأکید می‌کنند که واحدهای R&D یکی از مهم‌ترین عوامل کارآفرینی سازمانی است. اما چنانچه به الگوهای فرایند نوآوری (شکل‌های ۱ و ۲) دقت کنیم، متوجه می‌شویم که وظایف و نقش جدید واحدهای تحقیق و توسعه با کارآفرینان، بازار، مشتری و واحدهایی چون تحقیقات بازار و نظام پیشنهادها گره خورده و حالت سنتی خود را

موفق و پیشرو هزینه‌های گزافی در رابطه با تفکر خلاق کارکنان خود - به خصوص کارکنان R&D - پرداخت می‌کنند. برای مثال شرکت کداک فقط برای محوطه‌سازی محل عبور و مرور کارکنان R&D، ۴ میلیون دلار خرج کرده است؛ تا تفکر کارکنانش هنگام عبور از آن مسیر، تفکری و اگرآ و خلاق گردد و از قالب‌های معمول و کلیشه‌ای خارج شود.

از طرف دیگر، ارتباط سریع و راحت واحد R&D با سایر واحدها و حذف قلمروهای حکومتی (امپراطوری) هر یک از واحدهای سازمان، در کنار ساختار اندام‌وار (ارگانیک) توأم با روابط غیررسمی، افقی و از پایین به بالا در سازمان‌های کارآفرین از عوامل دیگری است که باعث می‌شود R&D بتواند نقش حقیقی خود را بهتر ایفا کند.

آزاداندیشی و کنجکاوی - به‌عنوان ریشه پژوهش و خصیصه بارز پژوهشگر - در سازمان‌های کارآفرین، آنچنان اهمیتی دارد

۳. فلسفه‌ای که در دوران انقلاب صنعتی بیشترین کارایی و اثربخشی را به همراه داشت؛ زمانی که بازار با کثرت تقاضا مواجه بود و تولیدکنندگان هر آنچه را تولید می‌کردند، می‌توانستند به راحتی در بازار به فروش برسانند. بنابراین هرچه بیشتر تولید می‌کردند سود بیشتری عایدشان می‌شد. این فلسفه به دلیل اتوماسیون صنعتی، اشباع بازار و در نهایت تغییر شرایط محیطی کسب و کار، کارایی خود را از دست داده و فلسفه بازارگرایی/

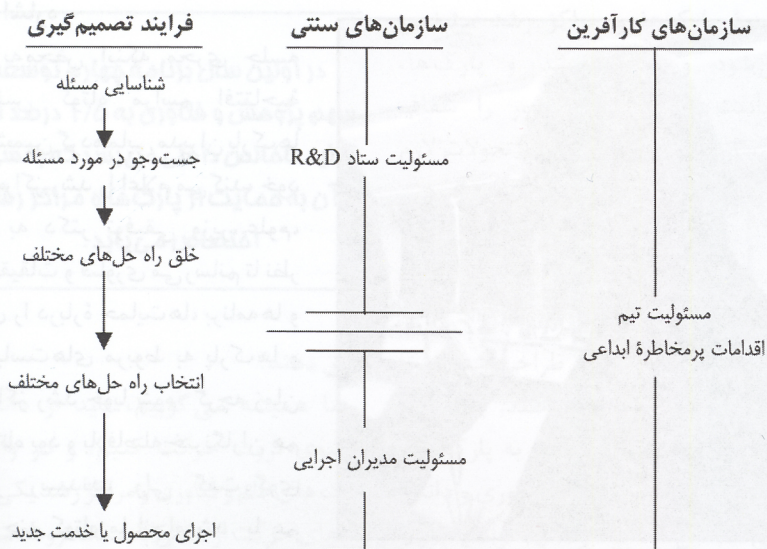


شکل ۳. مرکز نوآوری

1. Skunk Works
2. Reich, R.B. 1987- Scharage, M. 1988- Osborne L. 1995- Cornwall and Baron Perlman. 1989- Desimone, L.d Hastopuls, George N. et al 1995 -Kuratko, Donald F, Montagno Ray V. 1989 -Hamid Noori. 1990 - G.Geoffery, Meredilh, Robert E.Nelson,

Philip A.Nech. 1982.
4. Prototype
5. Market Pull

مشتری‌گرایی مطرح گردید و امروزه در کشورهای صنعتی توسعه‌یافته مسئله بازاریابی اجتماعی (Social marketing) مطرح و اجرا می‌شود.



نمودار ۲. تفاوت فرآیند تصمیم‌گیری در سازمان‌های سنتی و کارآفرین

این روش تنها ۲۰ درصد از محصولات جدید در بازار شکست می‌خورند و ۸۰ درصد آنها موفق می‌شوند.

اما این الگو نیز مسائل و مشکلاتی به همراه داشت؛ از جمله این که تولیدکننده بعد از تحقیقات بازار و بازاریابی، هنگام طراحی و ساخت محصول متوجه بسیاری از کمبودها، ناسازگاری‌ها و مشکلات می‌شد.

مشکلات الگوی جذب بازار باعث شد که "الگوی یکپارچه"^۱ شکل بگیرد، این الگو که محیط سازمان‌های کارآفرین بهترین بستر برای اجرای آن است و کارآفرینان نقشی محوری در آن دارند، روشی است که الگوی جذب بازار و فشار فناوری را با سایر امکانات و ظرفیت‌های سازمان یکپارچه و سازگار می‌سازد. همان گونه که در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌شود، ابتدا کارآفرینان سازمان نیازها و فرصت‌های بازار و فناوری را کشف کرده سپس با توجه به امکانات مالی، مدیریتی، اندازه سازمان و غیره آنها را یکپارچه و سازگار می‌کنند. بدین ترتیب کارآفرینان مشکلات دو الگوی قبلی را همزمان با موانع مالی، اداری، مدیریتی و ساختاری سازمان برطرف می‌کنند.

امروزه بسیاری از سازمان‌های کارآفرین، مرکزی به نام "مرکز نوآوری"^۲ (شکل ۳) تأسیس کرده‌اند که همه فعالیت‌های R&D، تحقیقات بازار، نظام پیشنهادها و "اتاق خلاقیت"^۳، در آن مرکز وزیر نظر فردی با ویژگی‌های کارآفرینانه (کارآفرین مدیر) اداره می‌شود.

مطالعات انجام شده در زمینه واحدهای تحقیق و توسعه در سازمان‌های سنتی و کارآفرین نشان می‌دهد که R&D در سازمان‌های سنتی، واحدی ستادی و کاملاً

کارآفرین نشان می‌دهد.

منابع و مأخذ

1. Osborn L. Richard: **The essence of entrepreneurial success: management decision**: 1995, Vol 33 n7, PP4-9.
2. Jeffery R. Cornwall. Baron Perlman: **organizational entrepreneurship**: Irwin 1989.
3. Hamid Noori: **managing The dynamics of technology**: prentic Hall, INC: 1990
4. Donald F. Kuratko, Montagno V.Ray, Jeffery S. Hornsby & Naffziger W.Douglas: **An interactive model of the corporate entrepreneurship process**: 1993, V17 n2 PP2Q-37

۵. صمدآقایی، جلیل؛ سازمان‌های کارآفرین؛ مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۸.

رسمی و مقرراتی است که عمدتاً مسئولیت و تصمیم‌گیری‌های نهایی در آن به عهده مدیران ارشد اجرایی خارج از آن واحد است. در حالی که در سازمان‌های کارآفرین، واحد تحقیق و توسعه یا از طریق "تیم اقدامات پرمخاطره ابداعی"^۴ اداره می‌شود. که بسیار مستقل و خودمختار است. یا از طریق ساختار ماتریسی و مدیریت پروژه.

همچنین برخلاف سازمان‌های سنتی که انتخاب پروژه‌های تحقیقاتی براساس درخواست و نظر مدیریت ارشد صورت می‌گیرد، سازمان‌های کارآفرین پروژه‌های تحقیقاتی خود را براساس نتایج بازار و دیدگاه‌های مشتریان انتخاب می‌کنند و نظر تیم اقدامات پرمخاطره ابداعی، برای تصمیم‌گیری نهایی کافی است. نمودار شماره ۲، تفاوت فرآیند تصمیم‌گیری محصول جدید را در سازمان‌های سنتی و