

چکیده

مدیران، فرماندهان و سیاستمداران، استراتژی را رویکردی می‌شناسند که پیروزی آنان در صحنه‌های رقابتی را رقم می‌زند. بسیاری از آنان در ذهن خود این سوال را دارند که تکنولوژی کامپیوتری، تا چه حد می‌تواند در این امر مهم یاری‌دهنده باشد؟ امروز بسیاری از امور به کمک کامپیوتر، سریعتر، بهتر و اثربخش‌تر انجام می‌شود، ولی هنوز کاربرد کامپیوتر در امور مهم مدیریتی، از جمله استراتژی، محدود و چینی مانده است!

مسئله از این واقعیت ناشی می‌شود که استراتژی اثربخش رویکردی بی‌ساختار است و درونمایه اصلی آن از قابلیت‌های ذهنی (و به خصوص ادراک و خلاقیت) جان می‌گیرد، درحالی که تکنولوژی کامپیوتر (که ماهیتاً فرایندمحور بوده و قدرتمندی خود را بیشتر در امور ساختاریافته نمایان ساخته است) در زمینه‌های ادراکی، توانمندیهای محدودی را داراست. در دهه‌های اخیر با پیشرفتهای حاصل در زمینه‌هایی همچون هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره، و پیوند آن با سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS)، امیدواریهایی برای بکارگیری کامپیوتر در طراحی استراتژی ایجاد شده است، رای در اینجا نیز مشابه تمام زمینه‌های درحال تکامل دیگر، با آمیزه‌ای از بیم‌و امید، واقعیت و آرمان، و مرزبندیهای امروز و فردا روبرو هستیم. این مقاله با نگاهی جستجوگر به مطالعه در این زمینه پرداخته است و تلاش می‌کند تا ابعاد مهم موضوع را طرح و مورد بررسی قرار دهد.

۱- معرفی

تنها یک استراتژی تحول‌آفرین کافی است، تا سازمان در قله پیروزی و مدیریت آن در اوج موفقیت قرار گیرند. آیا تکنولوژی اطلاعات و ابزار پیشرفته کامپیوتری می‌توانند در این راستا کمک‌کننده باشد؟

ماجرای بکارگیری سخت‌افزارهای قدرتمند و نرم‌افزارهای ویژه در انجام محاسبات، و شبیه‌سازی سازه‌های پیچیده مکانیکی و یا مدارات گسترده الکترونیک آغاز شد (COMPUTER AIDED DESIGN - CAD). سپس این رویکرد به فرایند تولید توسعه یافت (CAM)، و امروز ما با دریایی از واژه‌هایی نظیر یادگیری به کمک کامپیوتر (CAL)، مهندسی به

کمک کامپیوتر (CAE)، تجارت به کمک کامپیوتر (CAT)، جراحی به کمک کامپیوتر (CAS) و... روبرو هستیم. در دنیای مدیریت نیز پدیده‌هایی همچون سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت (MIS)، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS)، سیستم‌های اطلاعاتی مدیران اجرایی (EIS) و... (که همه برپایه کامپیوتر هستند) ابزارهای کاربردی متعددی را در اختیار مدیران قرار داده است. این سیستم‌ها در اموری نظیر حسابداری مالی، بودجه‌ریزی، محاسبه حقوق و دستمزد، انبارداری، برنامه‌ریزی تولید و... بسیار کمک‌کننده‌اند، ولی تصمیماتی مانند انتخاب طرح روی جلد یک مجله و یا خرید شرکت رقیب، هنوز هم بر فضاوت‌های فردی متکی است.

استراتژی رویکردی پیچیده است. این پیچیدگی نه تنها به ماهیت بی‌ساختار آن، بلکه به ناشناخته بودن فرایند «خلاقیت» و مهارت‌های ادراکی (به عنوان درونمایه اصلی استراتژی) بازمی‌گردد. فقدان مفاهیم استاندارد و یک الگوی همه‌پذیر نیز به این امر دامن زده است.

سیستم‌ها و تکنولوژی‌های پشتیبانی از مدیریت نیز هنوز دوران تکوینی خود را طی می‌کنند. در این دوران، وجود ابهامات و دیدگاه‌های متفاوت، امری طبیعی به‌شمار می‌آید.

چنین شرایطی اگرچه ما را از دسترسی به الگوها و مفاهیم جاف‌فاده و قابل تکیه محروم می‌کند ولی از سوی دیگر راه را برای نظریات جدیدی که بتوانند در توسعه مفاهیم و یا کاربردهای آن سودمند باشد هموار می‌سازد.

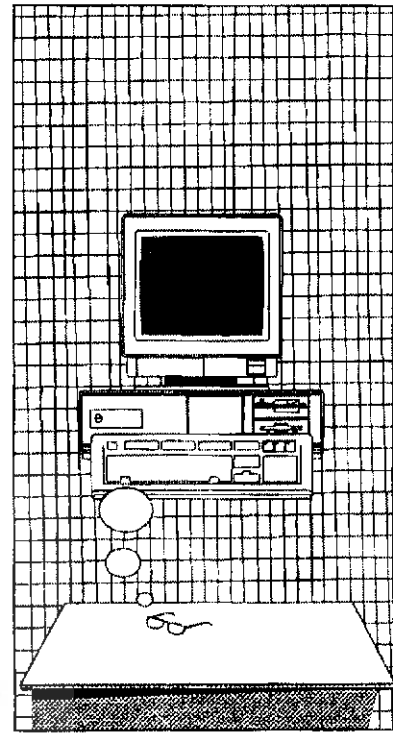
یک رویکرد جدید که طی دهه‌های اخیر مورد مطالعه قرار گرفته، توسعه قابلیت‌های خلاقانه سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (DECISION SUPPORT SYSTEMS - DSS) و بکارگیری آن در تدوین استراتژی کسب‌وکار (STRATEGIC DSS - SDSS) است. در این رویکرد، نحوه دستیابی به DSS‌های خلاق و همچنین شیوه کاربرد آن در تدوین استراتژی، موضوع اصلی مطالعات است. ویژگی مهم سیستم‌های DSS، کمک در حل مسائل مدیریتی بی‌ساختار است و استراتژی، مهم‌ترین مساله امروز مدیران و ماهیتاً مساله‌ای بی‌ساختار است. رویکرد DSS استراتژیک تلاشی برای کمک‌گیری از روشها و ابزارهای کامپیوتری در حل یکی از مهم‌ترین مسائل مدیریتی به‌شمار می‌آید.

طراحی استراتژی به کمک کامپیوتر

نیم‌ها و امیدها

متفاوت (و بعضاً متضادی) وجود دارد. در یک سوی این طیف استراتژی یک فرایند تحلیلی برنامه‌ریزی دانسته می‌شود که توسط ابزار و روشهای علوم مدیریتی طراحی می‌شود و در سوی دیگر برای استراتژی ماهیتی غیرخطی، غیرتحلیلی با درون‌نامه اصلی خلاقیت قائل هستند که هیچ فرایند خاصی برای آن متصور نیست. تعبیر ما هرچه باشد، به هر صورت استراتژی می‌بایستی قادر به ایجاد مزیت رقابتی نسبت به رقبای اصلی باشد. نظریه مایکل پورتر (M.E. PORTER) درباره کارکرد اصلی استراتژی کاملاً گویاست: «هیچ سازمانی نمی‌تواند در فقدان یک مزیت رقابتی، سودی بیش از متوسط کسب نماید، مزیت رقابتی می‌بایستی برای مشتری منافع بالاتر و یا قیمت پایین‌تر را فراهم سازد و درعین حال دستیابی به شرایط مشابه توسط رقیب دشوار باشد» (۳). این نظریه (همه‌پذیر)، ماهیت فرایندی استراتژی را با تردید مواجه می‌سازد زیرا اگر استراتژی بتواند از طریق یک فرایند مشخص تحلیلی حاصل گردد، دیگر نمی‌تواند در محیط رقابتی کسب‌وکار مزیت‌بخش باشد و این رویکرد، تعابیر غیرفرایندی (و غیر تحلیلی) استراتژی را تقویت می‌کند. یک الگوی مفهومی که با این نظر تطابق زیادی دارد، الگوی استراتژی اثربخش است. (۴) در این الگو برای استراتژی، یک ساختار تحلیلی سه بخشی پیشنهاد می‌شود: فرصت‌یابی، تحلیل گلوگاه و راه‌یابی (شکل ۲).

فرد تصمیم‌گیر نمی‌شود؛
 ● از پسیگاههای داده، مسدلهای تحلیلی و محاسباتی و سیستم‌های خبره درحل مسائل استفاده می‌کند؛
 ● قابلیت بکارگیری درحاصل مسائل نیمه‌ساختاریافته و بی‌ساختار را داوست؛
 ● قابلیت پشتیبانی از تصمیم‌گیرهای فردی و گروهی (GDSS) را دارد؛
 ● برای کلیه سطوح مدیریتی قابل استفاده است؛
 ● دقت، سرعت و کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود می‌بخشد (بهبود اثربخشی) ولی در راندمان تصمیم‌گیری (هزینه تصمیم‌گیری) تأثیری ندارد؛
 ● سیستم‌های DSS به سمت قابلیت‌های یادگیری و خلاقیت، کارکرد شبکه‌ای و سهولت بهره‌برداری به پیش می‌رود.
 در سال ۱۹۷۱ الگویی برای دسته‌بندی سیستم‌های DSS توسط گاری و مورتون ارائه شده است. آنان برای این دسته‌بندی دو بعد ساختاریافته (مسائل) (ساختاریافته، نیمه‌ساختاریافته، بی‌ساختار) و سطح سازمانی امور (سطح عملیاتی، سطح مدیریتی و سطح استراتژیک) را در نظر گرفته‌اند (۲) (شکل ۱). در این الگو استراتژی کسب‌وکار جزء مسائل نیمه‌ساختاریافته و بی‌ساختار سطح استراتژیک قرار می‌گیرد. برای بررسی دقیق‌تر می‌بایستی به مفاهیم استراتژیک کسب‌وکار توجه کرد.
 همانند DSS، برای استراتژی نیز تعابیر



DSS چیست؟

از بدو ظهور ایده تصمیم‌گیری به کمک کامپیوتر در انستیتو تکنولوژی کارنگی (CARNEGIE) تا به امروز، تعاریف متعددی برای DSS پیشنهاد شده است. این تعدد تعابیر تا حدودی به سیر تکاملی این رویکرد بازمی‌گردد. تعاریف اولیه بیشتر بر قابلیت DSS درحل مسائل نیمه‌ساختاریافته تمرکز داشته‌اند و تعاریف بعدی اجزای اصلی سیستم و فرایند طراحی آن را مورد توجه قرار داده‌اند. دلیل دیگر این اختلاف، در زوایای نگرش متفاوت به موضوع نهفته است. برخی از تعاریف به نوع مسائل و کارکرد DSS درحل آنها پرداخته‌اند (GORRY AND SCOTT (1971) MORTON)، برخی الگوهای بهره‌برداری و اهداف سیستم را مورد توجه قرار داده‌اند (ALTER-1980) و برخی سیستم را با معرفی اجزای اصلی آن تعریف کرده‌اند (۱) (BONCZEK-1989). در اینجا بهتر است به جای ذکر این تعاریف، خصوصیات اصلی یک سیستم DSS ارائه شود:

- یک سیستم برپایه کامپیوتر است که از تکنولوژی‌ها و متدولوژی‌های کامپیوتری استفاده می‌کند؛
- به تصمیم‌گیری کمک می‌کند ولی جایگزین

	سطح عملیاتی	سطح مدیریتی	سطح استراتژیک
مسائل ساختاریافته	● حساب‌های دریافتی ● سفارش‌بخش ● کنترل انبار	● تحلیل بودجه ● پیش‌بینی کوتاه‌مدت	● ترکیب مناسب ناوگان ترابری ● تعیین محل کارخانه
مسائل نیمه‌ساختاریافته	● برنامه‌ریزی تولید ● مدیریت نقدینگی	● تحلیل وابستگی ● تنظیم بودجه	● خرید و ادغام شرکت‌ها ● برنامه‌ریزی بازارهای جدید
مسائل بی‌ساختار	● سیستم‌های PERT	● فروش ● مسائل تولید	● برنامه‌ریزی تحقیقات

شکل ۱ - الگوی طبقه‌بندی سیستم‌های DSS

استراتژی تحول بخش بیش از هر چیز به
قابلیتهای ذهنی استراتژیست بستگی
دارد.



خلاقیت معنوی امروز در مراحل اولیه
خود قرار دارد ولی حرکت آن به سوی
سیستمهای تکامل یافته تریک جریان
واقعی و ملموس است.



می توان از شرکتهای زیادی نام برد که
از طریق رویکرد استراتژی به قله های
موفقیت دست یافته اند.



در دنیای کسبوکار امروز، رویکرد
استراتژی، اثربخشی خود را در
تحول آفرینی به اثبات رسانده است.

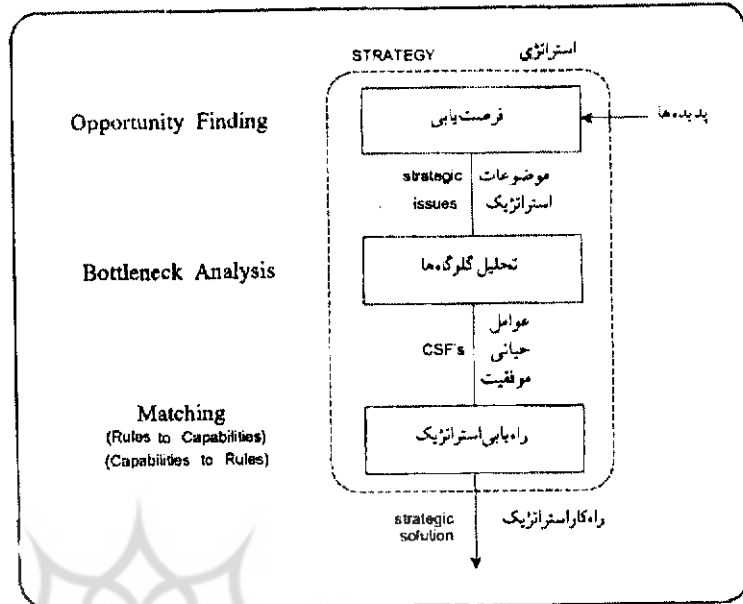
(GUILFORD - 1956)

خلاقیت از دیدگاههای مختلفی قابل بررسی است. یکی از رویکردهای موثر، مطالعه ابعاد شناختی خلاقیت است. این رویکرد از آنرو اهمیت دارد که می تواند زیربنایی برای طراحی الگوریتمهای کامپیوتری قرار گیرد. برای فرایند ادراکی خلاقیت، نظریات متعددی پیشنهاد شده است. یکی از آنها نظریه «سرمایه گذاری خلاقیت» است که توسط استرن برگ و لویارت (STERNBERG AND LUBART) ابداع شده است. در این نظریه سرمایه گذار منابع ادراکی (هوش، دانش، فکر)، پتانسیل میل و رغبت (انگیزش و خصوصیات شخصیتی) و منابع محیطی را با این امید که از تعامل آنها یک پدیده خلاقانه حاصل شود درهم می آمیزد. استرن برگ و لویارت «ریسک منابع در مقابل احتمال نتیجه» این فرایند اشاره داشته باشد. استرن برگ و لویارت در مورد اینکه چگونه از ترکیب این عوامل، پدیده جدیدی که از قبل وجود نداشته خلق می شود توضیحی ندادند و برای اعتبار بخشی نظریه خود از روشهای تجربی بهره می جویند. (۶) فینک، وارد و اسمیت (FINK, WARD AND SMITH) نیز یک الگو برای

غیرفرایندی هستند و انجام آنها مستلزم قابلیتهای ذهنی و خلاقیت است، در حالی که مرحله تحلیل گلوگاه یک فرایند است و می تواند با استفاده از مدل های تحلیلی به اجرا گذاشته شود. (۵) رویکرد DSS در ارائه کارکردهای بر مبنای مدل، قدرتمند و اثربخش است ولی قابلیتهای خلاقانه آن هنوز مراحل ابتدایی خود را می گذراند و مساله اصلی در این بخش از کار نهفته است. آیا سیستم های DSS قادرند تا به حد نیاز استراتژی از خود خلاقیت نشان دهند؟

خلاقیت چیست؟

- درحالی که همه مفهوم خلاقیت را می دانند ولی تعریف آن با طیف گستردهای از تعابیر متفاوت مواجه است. در اینجا نیز برای اجتناب از پای بندی به یک تعریف خاص، به جای یک تعریف، مفاهیم اساسی نهفته در واژه خلاقیت ارائه می شود:
- خلاقیت حاوی یافته های جدید است (THURSTONE-1952)
 - خلاقیت فاصله گرفتن از همناوی است (CRUTCHFIELD - 1962)
 - در خلاقیت عوامل حقیقت، عمومیت و اعجاب نهفته است (SELYE - 1962)
 - خلاقیت حاصل تفکر واگراست



شکل ۲ - ساختار تحلیلی استراتژی

بر اساس این الگو مرحله فرصت یابی با یک پدیده ذهنی و یا عینی آغاز و سپس می شود تا «برخی» از افراد و سازمانها به فرصتهایی در پیرامون خود آگاه گردند. این آگاهی در صورت اهمیت، در کانون توجه آنان قرار گرفته و به موضوعهای استراتژیک تبدیل می شود. موضوعهای استراتژیک آنهایی هستند که در صورت تحقق، منافع کثیری را متوجه سازمان خواهند ساخت ولی تحقق آنها معمولاً با موانعی همراه است. برخی از این موانع درستیابی به منافع نهفته در فرصت نقش اساسی داشته و در عین حال موانع کردن آنها، با پیچیدگی و دشواری همراه است. این موانع «عوامل تعیین کننده موفقیت» (CRITICAL SUCCESS FACTOR - CSF) سازمان را تشکیل می دهند و راهکار استراتژیک می بایستی با مرتفع کردن آنها سازمان را به منافع مورد نظر برساند. تشخیص این عوامل از طریق «تحلیل گلوگاهها» انجام می گیرد و مرحله «راه یابی استراتژیک» به کشف و یا خلق راهکارهای استراتژیک می پردازد. بدین ترتیب کارکرد اصلی استراتژی که کشف فرصت و دستیابی به منافع نهفته در آن است صورت می پذیرد.

از مراحل سه گانه مذکور دو مرحله فرصت یابی و راه یابی استراتژیک مساهمتاً

تفسیر خلاقیت از دیدگاه ادراکی ارائه داده‌اند. آنان خلاقیت را زاینده دو فرایند «تولید ساختار تپاسی» و «اکتشاف ایده» می‌دانند. این یافته‌ها هرچند در نوع خود بسیار ارزشمندند ولی هنوز نتوانسته‌اند تا در فرایندهای ساختارمند کامپیوتری روح خلاقیت را زنده کنند. طراحی الگوریتم‌هایی که بتوانند مشابه انسان از خود خصوصیات خلاقانه بروز دهند هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد ولی این ایده که سیستم و تکنولوژی کامپیوتر با ایجاد زمینه مناسب و تحریک ذهن، قوای خلاقانه انسان را تقویت کند امروز یک واقعیت کاربردی است. یک نقطه قوت رویکرد DSS در این امر نهفته که انسان (کاربر) را جزئی از سیستم می‌داند و بسیاری از ویژگیهای منحصر به فرد خود را از تعامل بین کامپیوتر و مغز انسان حاصل می‌کند. یکی از رایج‌ترین تکنیک‌های نرم‌افزاری در این راستا ترسیم نقشه ذهنی (MIND-MAP) انسان است. نقشه ذهنی، ایده‌ها و اطلاعات انسان را به صورت تصویری مجسم کرده و به فرد کمک می‌کند تا نمای بزرگ و همچنین ارتباط بین ایده‌ها را به خوبی ملاحظه کند. (۷) رویکرد دیگر، ایجاد محرک‌های مناسب ذهنی و خارج کردن مسیر تفکر از بستر تفکر معمول است. این امر به تفکر واگرا و خلق ایده‌های جدید کمک می‌کند. (۸) این نرم‌افزارها کمک موثری برای ایده‌یابی و یورش فکری است و آزمونهای تجربی مفید بودن آنها را نشان داده است.

این سرزهای کاربردی کامپیوتر در خلق ایده‌های جدید است. ولی این سرزها هر روز جابه‌جا می‌شود. بدون شک روزی آرمان دیرینه بشر در طراحی کامپیوتری که فکر می‌کند، می‌فهمد و یا ایده‌های خلاقانه خود انسان را به وجود می‌آورد محقق خواهد شد ولی تا آن روز می‌بایستی کماکان به تعبیر توماس ادیسون دلخوش داشت که خلاقیت را ۱٪ الهام و ۹۹٪ تلاش می‌داند.

طراحی استراتژی به کمک کامپیوتر

سیستم‌های برپایه کامپیوتر قدرت اصلی خود را در انجام فرایندهای بسیار پیچیده (نشان می‌دهد و استراتژی تحول‌آفرین ماهیتاً رویکردی غیرفرایندی است. آیا این تعارض به مفهوم پایان سسرفصل کاربرد کامپیوتر در طراحی استراتژی‌های تحول‌آفرین است؟ اگرچه تکنولوژی و الگوریتم‌های کامپیوتری امروز، قابلیت‌های لازم برای انجام کار پیچیده‌ای

مانند استراتژی را دارا نیستند، اما سیستم‌های مدیریت برپایه کامپیوتر نیز همانند هر سیستم در حال تکوین دیگری می‌بایستی با پیش‌رانه‌ای از «واقعیت»‌های قابل بهره‌برداری و «آرمان»‌های جهت‌ساز تکامل یابد. برای این رویکرد چهار سطح پیشنهاد می‌شود:

۱- استفاده از DSS برای بخشهای فرایندی استراتژی: ساختار تحلیلی استراتژی کمک می‌کند تا فعالیت‌های لازم برای طراحی استراتژی به تفکیک و با دقت بیشتری شناخته شوند. در ساختار استراتژی اثربخش، مرحله تحلیل گلوگاه که طی آن، تشخیص عوامل لازم برای تحقق فرصت و مقایسه آن با قابلیت‌های موجود سازمان به کشف عوامل بحرانی موفقیت (CSF) منجر می‌شود فرایندی ساختارمند است و سیستم‌های DSS قادرند تا با استفاده از الگوهای تحلیلی و داده‌های مناسب آن را به انجام رسانند. در این حالت سیستم DSS با ارائه قابلیت‌های چشمگیر خود در مدیریت داده، مدیریت دانش و مدیریت الگوها، آن هم در یک محیط یکپارچه و قابل توسعه، بستر مناسبی را برای انجام سریعتر و بهتر کار فراهم می‌آورد. این ابزار نرم‌افزاری در بخشهای تحلیل محیط خارجی و داخلی روش تحلیل SWOT نیز قابل استفاده و اثربخش است (ولی آنجا که کار به فرموله کردن استراتژی می‌رسد، دیگر فرایندی برای کار وجود ندارد و کار می‌بایستی به قابلیت‌های ذهنی انسان سپرده شود).

۲- استفاده از قابلیت‌های گردآوری، ساماندهی و تحلیل داده‌ها در مراحل غیرفرایندی طراحی استراتژی: مراحل غیرفرایندی استراتژی نیز به نوبه خود نیازمند گردآوری و پردازش حجم زیادی از اطلاعات محیطی هستند. فرصت‌یابی مرحله‌ای است که در آن، گردآوری اطلاعات مرتبط و ساماندهی آنها یک نقش اساسی ایفا می‌کند. سیستم‌های DSS هرچند که قادر به تشخیص فرصت‌های استراتژیک در محیط کسب‌وکار نباشند ولی با قابلیت پیشرفته‌ای همچون کارگزاران هوشمند (INTELLIGENT AGENT) قادرند تا در دنیای از اطلاعات شبکه اینترنت با دقت و حوصله جستجو کرده و اطلاعات مورد نظر استراتژیست را با سرعت و کیفیت بالایی فراهم آورند. قابلیت تشخیص و استخراج الگوهای مفید از انبوه داده‌ها (DATA MINING) نیز یک زمینه بسیار امیدوارکننده در این راستا به شمار می‌آید.

۳- تقویت تسابلیتهای ذهنی استراتژیست: استراتژی تحول‌بخش بیش از هر چیز به قابلیت‌های ذهنی (ادراکی، شناختی و خلاقیت) استراتژیست بستگی دارد. سیستم‌های کامپیوتری به طرق مختلف قادرند تا این ویژگیها را تقویت کنند. نرم‌افزارهایی مانند MINDLINK با ایجاد فضای مناسب، استراتژیست را در مسیر خلق ایده‌های جدید قرار می‌دهد. نرم‌افزارهای DSS گروهی (GDSS) با برقراری ارتباط موثر بین اعضای جلسه، نقش تساهل‌کننده (FACILITATOR) را برعهده گرفته و نشستهای اثربخش‌تری را امکان‌پذیر می‌سازد. نرم‌افزار VISIMAP ثابت و ساختاردهی ایده‌ها و افکار انسان، به ساماندهی یافته‌های ذهنی و امکان استفاده مجدد آنها (توسط خود فرد یا افراد دیگر) کمک می‌کند. نرم‌افزارهایی همچون GYM با هدف توسعه مهارت‌های ذهنی برای تولید ایده‌های خلاقانه، نمونه دیگری از این رویکرد است. (۹) IDEA FISHER نیز نرم‌افزاری است که به منظور تقویت جلسات یورش فکری طراحی شده است. این نرم‌افزار با تکیه بر مجموعه‌ای از ۶۰۰۰ سوال (سانک سولات) درمورد موضوعهای خاص، کاربر را به سوی خلق ایده‌های جدید هدایت می‌کند. (۱۰) این ابزار و تکنولوژی‌های مرتبط، چنانچه به نحو مطلوبی مورد استفاده قرار گیرد، کمک موثری در توسعه قابلیت‌های ذهنی مورد نیاز بخشهای غیرفرایندی استراتژی ارائه می‌کنند.

۴- کامپیوترهای خلاق: انسان از بدو اختراع کامپیوتر، به خلاقیت آن اندیشیده و در این راستا تلاش زیادی انجام داده است. دستاوردهای حاصل هنوز تسابلیتهای مورد نیاز را عرضه نمی‌کنند ولیکن نویدبخش فردایی هستند که الگوریتم‌های کامپیوتری، حل مسائل خلاقانه انسان را برعهده دارند.

یکی از زمینه‌های پرور خلاقیت انسان، دنیای هنر است. محققان هوش مصنوعی بسیاری از ایده‌های خود را برای طراحی ماشین‌های خلاق بر این زمینه متمرکز کرده‌اند. کامپیوتری که انشا می‌نویسد، کامپیوتری که شعر می‌گوید و کامپیوتری که آهنگ می‌سازد، اولین کنسرت آهنگهای ساخته شده توسط کامپیوتر با همکاری دانشگاه کالیفرنیا و استودیوی گاسمان (GASSMANN) در ۱۵ آوریل سال ۱۹۹۸ برگزار شد. (۱۱) پیدا کردن یک عدد مفقود از یک مجموعه اعداد (مشابه آنچه در سوالات هوش‌سنجی به کار می‌رود) نیز از زمینه‌های

است استراتژی کامپیوتری چیزی بیش از یک بازی نباشد، زیرا در «نیای رقابتی» برای همه بودن به معنی «برای هیچکس» بودن است. شاید استراتژی را باید با همین پیچیدگی‌های آن پذیرفت. □

منابع و ماخذ:

1 - TURBAN EFRAIM AND ARONSON JAY E., DECISION SUPPORT SYSTEMS AND INTELLIGENT SYSTEMS, PRENTICE - HALL, 1995, P.76.

2 - HORNBY ROBERT EDWARD, AN ANALOGY - BASED DSS FOR STRATEGIC FORMULATION, THE UNIVERSITY OF ASTON, 1996.

3 - HAMEL GARY, EDISON'S CURSE, FORTUNE, MARCH 5, 2001, P.91.

۴ - کیانی غلامرضا و خفاریان وفا، استراتژی اثربخش، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۱۰، بهمن ۱۳۷۹.

۵ - برای توضیحات این امر به اصل مقاله مذکور در ردیف ۴ مراجعه فرمایید.

۶ - همان منبع ردیف ۲

7 - cMindMaps, mindjet, <http://www.mindjet.com/buyortry/traildownload.shtml>

(نمونه آزمایشی نرم‌افزار به صورت مجانی از آدرس فوق قابل دسترسی است)

۸ - چند نرم‌افزار معمول برای این کار عبارتند از MINDLINK و با INSPIRATION برای اطلاعات بیشتر به آدرس: <http://ada3.zdnet.com> مراجعه فرمائید.

9 - Verno Tom, Mindlink Problem Solver, <http://members.ozemail.com.au/~cavemas/creative/software/mindlink-rl.htm>.

10 - Haskin David, Brainstorming SOFTWARE, <http://www.zdnet.com/computer/shopper/edit/edit/cshopper/features/9509/w1-9509/aub3.html>.

11 - Cope David, Artificial Creativity, <http://www.arts.uci.edu/dobrian/gema.980415B.htm>.

12 - STONE RICHARD, SOME THOUGHT ON WHY COMPUTER BASED STRATEGIC DSS IS NOT A REALITY, ELIZABETHTOWN COLLEGE.

● دکتر مهدی فضفونری: عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران
و لاغاریان: مدیرعامل سازمان صنایع دفاع (ساصد)

کارکرد اصلی استراتژی کشف فرصت و دستیابی به منافع نهفته در آن است.



نقشه ذهنی، ایده‌ها و اطلاعات انسان را به صورت تصویری مجسم کرده و به فرد کمک می‌کند تا ارتباط بین ایده‌ها را به خوبی ملاحظه کند.



ساختار تحلیلی استراتژی کمک می‌کند تا فعالیت‌های لازم برای طراحی استراتژی به تفکیک و با دقت بیشتری شناخته شوند.

استراتژی، اثربخشی خود را در تحول‌آفرینی به‌اثبات رسانده است. شرکت‌های متعددی را می‌توان نام برد که با این رویکرد به قله‌های موفقیت دست یافته‌اند. این رویکرد به همان میزان که ارزشمند است، کمیاب است زیرا استراتژی‌های تحول‌آفرین عمیقاً به قابلیت‌های ذهنی و خلاقانه انسانها متکی است. در اینجا با زهم دانشمندان به یاری مدیران می‌آیند و توانمندی‌های فنی و تکنولوژیک خود را در راستای کمک به طراحی استراتژی تحول‌آفرین بسیج می‌کنند. اشکال کار اینجاست که تکنولوژی کامپیوتری (به عنوان هرشمندترین محور تکنولوژی) از فرایندها و الگوریتم‌ها جهان می‌گیرد و استراتژی ماهیتاً رویکردی غیرفرایندی است. اما تجربیات قبلی محققان در استفاده از فرایندهای کامپیوتری در تکنولوژی و کاربردهای هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره پشتیبان خنوعی برای حرکت به سوی «کامپیوترهای خلاق» است. خلاقیت مصنوعی امروز در مراحل اولیه خود قرار دارد ولی حرکت آن به سوی سیستم‌های تکامل‌یافته‌تر یک جریان واقعی و ملموس است. محققان بی‌شماری در سراسر جهان به منظور نظریه‌پردازی درخصوص چگونگی خلاقیت انسان و طراحی الگوریتم‌های خلاقیت مصنوعی در تلاشند. بررسی دیگر به کاربردهای آن در طراحی استراتژی‌های تحول‌آفرین پرداخته‌اند. امروز اگرچه اثربخشی کاربرد کامپیوتر در طراحی استراتژی محدود است ولی سرانجام روزی این امر واقعی و ملموس خواهد بود. ولی ممکن

تلاش محققان برای ایجاد خلاقیت مصنوعی است. COPYCAT نیز یک نرم‌افزار نمایش خلاقیت است که می‌تواند «تشابه» بین رشته‌هایی از حروف نامساری را تشخیص دهد. این کار به جای درک ساختار (روش معمولی) بر درک مفهوم متکی است.

اینها کارهای اولیه‌ای هستند که برای شناخت بیشتر چگونگی بروز خلاقیت و شبیه‌سازی آن با الگوریتم‌های کامپیوتری صورت می‌گیرد. یافته‌های امروز اگرچه از انتظارات ما برای خلق استراتژی‌های تحول‌آفرین فاصله دارد ولی آنچه از وضع موجود مهم‌تر است، سرعت و جهت‌گیری حرکتی است که به سمت وضع مطلوب وجود دارد. اما یک سوال اساسی پیش‌رو این است که آیا در دنیای رقابتی، استراتژی زاینده کامپیوتر مزیت‌بخش خواهد بود؟

استراتژی به کمک کامپیوتر: واقعیت‌های امروز

تکنولوژی کامپیوتر، امروز چیزی بیش از سطح سوم را برای کمک به طراحی استراتژی در اختیار نمی‌گذارد. استراتژی با ماهیت خلاقیت‌محور خود به سطح چهارم تکنولوژی نیاز دارد، ولی این امر سبب نشده تا کاربردهای تکنولوژی کامپیوتر در طراحی استراتژی نادیده گرفته شود. واژه DSS استراتژیک در سال ۱۹۸۳ توسط ویلیام کینگ (W.R.KING) ابداع شد. وی در مقاله خود چهار سیستم عملیاتی در شرکت‌های CITIBANK, RCA, IBM و EL را تشریح کرده است. در سال ۱۹۸۵ مونتگمری طراحی یک سیستم DSS برای طراحی استراتژی بازار را گزارش کرد. (۱۲) در سال ۱۹۹۶ نیز رابرت هورن‌بی (R.E.HORNBY) از دانشگاه بیرمنگام روشی را برای فرموله کردن استراتژی با استفاده از یک DSS قیاسی (ANALOGIC) پیشنهاد می‌کند. وی در روش خود از تمثیل‌های قیاسی برای تحریک ذهنی و ایجاد ایده‌های خلاقانه بهره می‌جوید.

همه اینها تلاشهایی است که برای پیروزی در دنیای رقابتی انجام می‌شود. بدون‌شک قدرت یکسارگی تکنولوژی و ابزار کامپیوتری گام مؤثری در این راستا خواهد بود، حتی اگر امروز در مراحل اولیه خود باشد.

جمع‌بندی

در دنیای کسب‌وکار امروز، رویکرد