

مروری بر مفهوم و مولفه‌های استراتژی ظرفیت

وحیدرضا سلیمانفر
vrs@pasico.ir
دکتر احمد ماکویی
دکتر رامین ناجی زاده

چکیده

در این مقاله پس از مقدمه ای کوتاه در رابطه با اهمیت موضوع استراتژی ظرفیت (Capacity Strategy)، سلسله مراتب استراتژی‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد و بر آن اساس، به تعریف و تبیین جایگاه استراتژی ظرفیت پرداخته می‌شود. سپس بر مبنای ابعاد پنجگانه رقابت، مفهوم و محتوای این استراتژی نیز به اختصار بیان می‌شود. در نهایت نیز مولفه‌های سه‌گانه استراتژی ظرفیت - شامل زمان، اندازه و نوع تغییر ظرفیت - مورد بررسی قرار می‌گیرند.



تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری جهت ایجاد ظرفیت تولید یا ارائه خدمت می‌تواند بسیار پیچیده باشد (Jacobs and Chase, 2008). بر این اساس، سرمایه‌گذاری بر روی تسهیلات، فرایندهای عملیاتی و نیروی انسانی، ماهیتی استراتژیک دارند و باید در بالاترین سطوح شرکت، در این باره برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شود. همچنین تصمیم‌گیری در مورد ظرفیت بر قابلیت رقابتی شرکت تاثیر بسزایی دارد، چرا که اگر شرکتی به دلیل عدم تصمیم‌گیری صحیح در این ارتباط، ظرفیت مورد نیاز برای پاسخگویی سریع به نیازهای بازار را در اختیار نداشته باشد، با خطر از دست دادن سهم بازار خود رو به رو خواهد بود و از طرف دیگر اگر سازمان با مسئله اضافه ظرفیت مواجه باشد، هزینه گزافی بابت خواب سرمایه به بنگاه تحمیل خواهد شد که منجر به افزایش قیمت تمام شده محصولات/ خدمات و در نهایت کاهش مزیت رقابتی سازمان در بعد هزینه و نیز کاهش سود عملیاتی خواهد شد که در هر دو صورت پدیده‌هایی نامطلوب‌اند (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹).

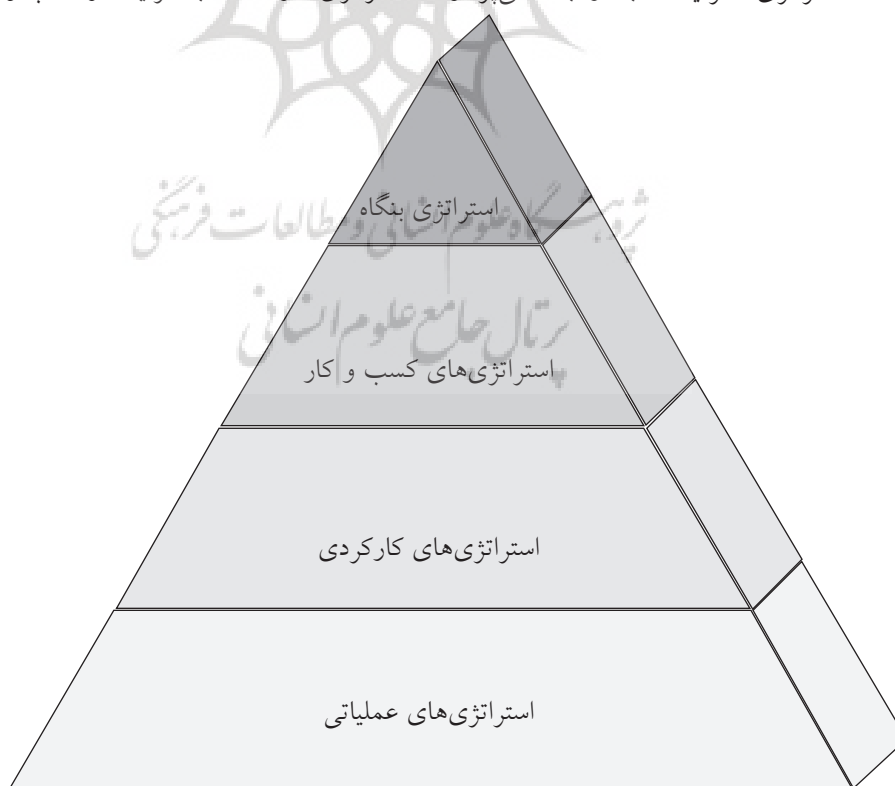
مقوله‌ای است که برای رفع این معضلات بسیار راهگشا و موثر است. این استراتژی با تنظیم ظرفیت سازمان در سطح بهینه، از بروز مسائل گفته شده، پیشگیری می‌کند. به عبارت دیگر، اهمیت پرداختن به مقوله استراتژی ظرفیت در آن است که سازمانها برای نیل به عملکرد مالی مطلوب، بایستی بتوانند ظرفیت خود را با تقاضا هماهنگ کنند. اغلب سازمانها هم با تغییرات در حجم تقاضا و هم با تغییرات در نوع تقاضا مواجه‌اند. در هر دو این موارد، سازمانها نیازمند تصمیم‌گیری در خصوص افزایش یا کاهش ظرفیت و یا تغییر فعالیت‌های مرتبط با ظرفیت هستند. در نتیجه پاسخ موثر به تغییرات تقاضا بر مبنای این استراتژی، می‌تواند به افزایش رضایت مشتریان منجر شود و همچنین به سازمان در نیل به سطح مطلوب عملکرد مالی کمک کند.

سلسله مراتب استراتژی‌ها

سلسله مراتب استراتژی‌ها از سطوح مختلفی تشکیل شده است. برای شرکت‌هایی که تنها در یک کسب و کار به رقابت می‌پردازند، استراتژی در سه

سطح کسب و کار، تخصصی و عملیاتی موضوعیت می‌یابد. در مقابل همانطور که در شکل (۱) ملاحظه می‌شود، شرکت‌هایی که در کسب و کارهای مختلفی به فعالیت می‌پردازند، از چهار رده استراتژی با عناوین استراتژی بنگاه، استراتژی‌های کسب و کار، استراتژی‌های تخصصی و استراتژی‌های عملیاتی برخوردارند (Thompson and Strickland, 2008). هر یک از این سطوح، تعاریف و کاربرد خاص خود را دارد که در ادامه به شرح مختصری از هر یک از آنها پرداخته شده است.

● **استراتژی بنگاه:** استراتژی بنگاه، مشخص‌کننده کسب و کارهایی است که یک بنگاه بایستی در آنها به فعالیت پردازد (Beckman and Rosenfield, 2008). به عبارت دیگر استراتژی بنگاه به تعیین صنایع و بازارهایی می‌پردازد که بنگاه در آنها به رقابت خواهد پرداخت. طراحان استراتژی بنگاه به مدیریت سبد محصولات و خدمات شرکت در کسب و کارهای مختلف می‌پردازند. آنها در قالب استراتژی بنگاه راجع به میزان تخصیص منابع خود به هر یک از کسب و کارها، سرمایه‌گذاری



شکل ۱: هرم سلسله مراتب استراتژی‌ها (Thompson and Strickland, 2008)

در کسب و کارهای جدید و یا صرف نظر کردن از حضور در یک کسب و کار، به تصمیم‌گیری می‌پردازند (Grant, 1998). به طور کلی می‌توان گفت که استراتژی بنگاه برنامه‌ای برای گسترش سازمان است که به صورت فراگیر و به مثابه چتری، تمام بخشهای سازمان را تحت پوشش قرار می‌دهد. همچنین این استراتژی بیان می‌کند که یک سازمان چگونه باید فعالیت‌ها و بخش‌های گوناگون خود را در جهت نیل به وضعیت مطلوب، هدایت کند (Dess, Lumpkin and Eisner, 2008).

● **استراتژی کسب و کار:** استراتژی کسب و کار عبارت است از اقداماتی یکپارچه در جستجوی مزیت رقابتی. استراتژی کسب و کار به تعیین واکنش‌های شرکت به تغییرات در صنعت، اقتصاد و عرصه سیاست، در راستای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار، می‌پردازد (Thomson and Strickland, 2008). این استراتژی، به نوعی برنامه مدیریت برای یک حوزه فعالیت یا کسب و کار معین از سازمان است که منابع سازمانی را به منظور دسترسی به عملکرد موفقیت آمیز در آن کسب و کار، هدایت می‌کند (Dess, Lumpkin and Eisner, 2008).

● **استراتژی‌های کارکردی:** هنگامی می‌توان گفت از یک استراتژی کسب و کار به خوبی حمایت شده است که قابلیت‌های

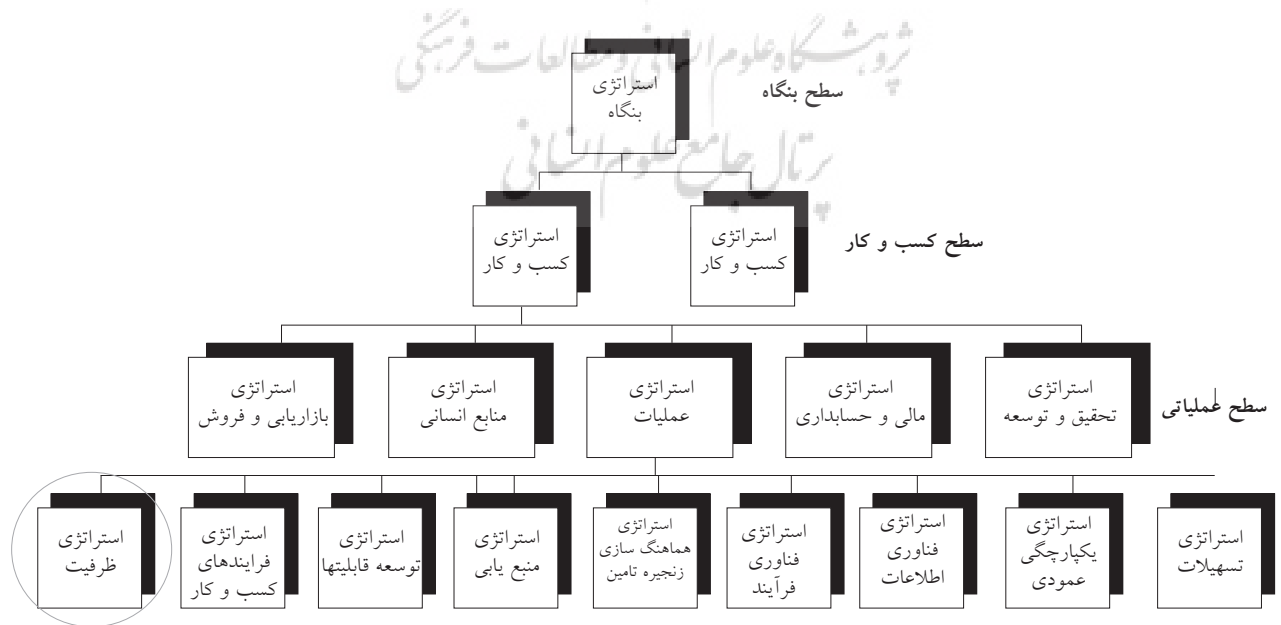
ایجاد شده و یا فعالیتهای در دست اقدام در هر یک از حوزه‌های تخصصی، مکمل یکدیگر باشند و شرکت با ایجاد تعامل میان آنها به اهداف کسب و کار نائل شود. استراتژی‌های کارکردی مجموعه‌هایی از تصمیمات اتخاذ شده در هر یک از حوزه‌های کارکردی سازمان هستند که مبین چگونگی عملکرد هر یک از این کارکردها در راستای استراتژی کسب و کار هستند. این حوزه‌های تخصصی عبارت‌اند از: عملیات، مالی و حسابداری، بازاریابی و فروش، تحقیق و توسعه و منابع انسانی (Beckman and Rosenfield, 2008).

به عبارت دیگر، استراتژی‌های کارکردی ابزارهای پشتیبانی هستند که وجود آنها برای ترجمه استراتژی اصلی سازمان به راهنمای موثری برای اقدام، ضروری است. هر استراتژی کارکردی باید از طریق الگویی سازگار و مشخص از تصمیمات مختلف، فرایند جستجوی مزیت رقابتی را به گونهای موثر پشتیبانی کند.

● **استراتژی‌های عملیاتی:** استراتژی عملیاتی، برنامه استراتژیک مدیریت برای فعالیتهای محدودتر و یا بخش‌های کوچک‌تر سازمان است (Dess, Lumpkin and Eisner, 2008). منظور از فعالیتهای محدودتر، فعالیتهای زیر مجموعه هر یک از حوزه‌های تخصصی سازمان و منظور از بخش‌های کوچکتر، بخش‌ها و

واحدهای سازمانی زیرمجموعه است. به عبارت دیگر استراتژی عملیاتی با چگونگی مدیریت واحدهای سازمانی کلیدی فعال در یک کسب و کار (نظیر کارخانه‌ها، نواحی فروش، مراکز توزیع و ...) و نیز چگونگی اجرای فعالیتهای استراتژیک و مهم عملیاتی (نظیر خرید مواد، کنترل موجودی، نگهداری و تعمیرات، ارسال کالاها، فعالیتهای تبلیغاتی و ...) مرتبط است. طبیعی است که استراتژی‌های عملیاتی دارای دامنه محدودتری به نسبت استراتژی‌های کارکردی و استراتژی کسب و کار هستند، اما جزئیات بیشتری را به آنها می‌افزایند (Thompson and Strickland, 2008).

تعریف و تبیین جایگاه استراتژی ظرفیت
 بنا به تعریف، استراتژی ظرفیت یک طرح بلند مدت است که به طور مشروح، مشتمل بر چگونگی ارضای تقاضای کالاها و خدمات شرکت است (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹). همانطور که در شکل (۲) ملاحظه می‌شود، استراتژی ظرفیت (به عنوان یکی از انواع استراتژیهای عملیاتی) از زیر مجموعه‌های استراتژی عملیات (به عنوان یکی از استراتژیهای کارکردی) به شمار می‌رود. به عبارت دیگر، استراتژی ظرفیت به همراه استراتژی‌های دیگری نظیر استراتژی تسهیلات، استراتژی



شکل ۲: جایگاه استراتژی ظرفیت در سلسله مراتب استراتژی‌ها

یکپارچگی عمودی، استراتژی فناوری اطلاعات، استراتژی فناوری فرایند، استراتژی هماهنگ‌سازی زنجیره تامین، استراتژی منبع‌یابی، استراتژی توسعه قابلیت‌ها و استراتژی فرایندهای کسب و کار، در مجموع تشکیل دهنده و پشتیبان استراتژی عملیات در یک سازمان هستند (Beckman and Rosenfield, 2008).

از طرف دیگر، استراتژی عملیات، خود زیر مجموعه استراتژی کسب و کار شرکت است. در این راستا مدیران عملیات، به عنوان متولیان اصلی استراتژی عملیات، بایستی با تبیین اهداف عملکردی، پاسخگوی الزامات استراتژی کسب و کار باشند. همچنین آنها می‌توانند با توسعه قابلیت‌هایی در کسب و کار که برای مشتریان حائز اهمیت است، امکان ورود به بازارهای جدید و استفاده از فرصتهای موجود در آنها را فراهم آورند. استراتژی ظرفیت، بایستی با سایر استراتژی‌های شرکت هماهنگ و در راستای استراتژی کسب و کار و در نهایت استراتژی بنگاه باشد (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹).

مفهوم استراتژی ظرفیت

مفهوم هر استراتژی - از جمله استراتژی ظرفیت - بسته به اینکه از کدام بعد (منظر) رقابت به آن نگریسته شود، قابل تبیین و تدقیق است. ابعاد مختلفی در عرصه رقابت وجود دارد که یک بنگاه می‌تواند با انتخاب از میان آنها و تمرکز بر هر کدام به رقابت بپردازد. این ابعاد عبارت‌اند از: هزینه، کیفیت، در دسترس بودن، ویژگی‌ها و نوآوری و عملکرد زیست محیطی. بر این اساس، مفهوم استراتژی ظرفیت در ارتباط با هر یک از این ابعاد به شرح زیر قابل تعریف است (Beckman and Rose, 2008):

● **رقابت در هزینه:** رویکرد مطلوب یک استراتژی مبتنی بر هزینه، دارا بودن ظرفیتی کاملا تحت کنترل و با اضافه ظرفیت بسیار محدود است. در مواردی که ظرفیت برای مواجهه با نوسانات کوتاه مدت تقاضا انعطاف پذیر است، شرکت سعی در ایجاد توان اقتصادی لازم برای اضافه کردن ظرفیت موقتی (Temporary Capacity) به جای تحمل مخارج سنگین ایجاد ظرفیت

دائم (Permanent Capacity) اضافی خواهد داشت.

● **رقابت در کیفیت:** استراتژی ظرفیت، تاثیر مستقیمی بر روی کیفیت ندارد، اما یک بنگاه باید با مدیریت توسعه ظرفیت‌های کوتاه مدت و بلند مدت خود به حفظ سطح کیفیت نسبت به وضع قبلی (پیش از توسعه ظرفیت) بپردازد.

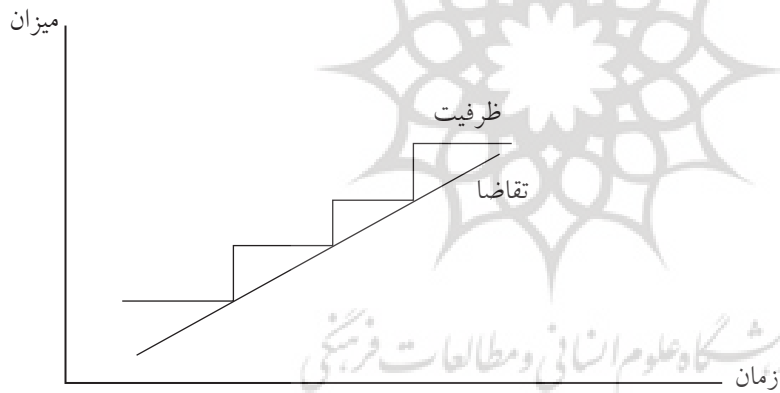
● **رقابت در زمینه در دسترس بودن:** بنگاه‌ها برای مدیریت نوسانات و تغییرات تقاضا، ناچار به داشتن مقداری ظرفیت اضافی هستند. آنها توجه ویژه‌ای به فعالیت‌های کلیدی خود دارند تا بدین طریق از کارایی این فعالیت‌ها اطمینان حاصل کنند. در غیر این صورت، نمی‌توانند همواره محصولات و خدمات خود را در دسترس مشتری قرار دهند که این امر منجر به از دست رفتن فرصتها خواهد شد.

● **رقابت در ویژگی‌ها و نوآوری:** شرکت‌ها

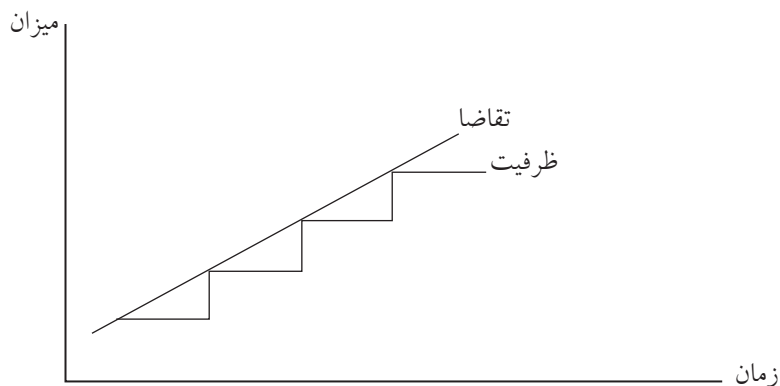
معمولا برای ارائه محصولات و خدمات جدید و یا تقویت ویژگیهای محصولات، متحمل ظرفیت اضافه می‌شوند. برخی نظیر بانک آمریکا در ایالات متحده به ایجاد ظرفیت اضافی برای عملیات روزمره خود جهت نمونه‌سازی و آزمایش محصولات و خدمات جدید می‌پردازند و برخی دیگر، ظرفیتی جداگانه برای این منظور در نظر می‌گیرند.

● **رقابت در عملکرد زیست محیطی:** ظرفیت اضافی می‌تواند منشاء اتلاف باشد، بویژه زمانی که از منابع تجدیدنپذیر استفاده می‌شود. بنابراین به طور کلی، یک شرکت دوستدار محیط زیست به کاهش سرمایه‌گذاری برای ایجاد ظرفیت اضافی خواهد پرداخت.

یک استراتژی ظرفیت موثر، استراتژی است که مجموعه ابعاد رقابتی یاد شده را مد نظر قرار دهد. همچنین تصمیمات



شکل ۳: رویکرد تقدم



شکل ۴: رویکرد تاخیر

اتخاذ شده در ارتباط با هر یک از این ابعاد بایستی سازگار با یکدیگر باشند، به گونه‌ای که این تصمیمات در تعامل با هم بتوانند در راستای حمایت از استراتژی عملیات سازمان قرار گیرند.

مولفه های استراتژی ظرفیت

تنظیم استراتژی ظرفیت هر سازمانی، مستلزم تعیین مولفه‌های سه‌گانه زمان، اندازه/ فواصل زمانی و نوع تغییرات ظرفیتی است (Beckman and Rosenfield, 2008). در ادامه به شرح مختصر هر یک از این مولفه ها پرداخته شده است.

• زمان تغییر ظرفیت: منظور از زمان تغییر ظرفیت، در واقع تعیین اولویت زمانی تغییر ظرفیت است. برای تعیین زمان اقدام برای تغییرات ظرفیتی، مدلی با عنوان «مدل تقدم، تاخیر، یا همزمانی» (Lead, Lag or Stay-Even Model) طراحی شده است. چالش اصلی در اینجا، تصمیم‌گیری در مورد این است که چه هنگام تغییرات ظرفیتی رخ دهد: قبل از اینکه نیاز به تغییر ظرفیت برای برآوردن تقاضا وجود داشته باشد یا بعد از آن؟ یا اقدامی بینابین این دو؟ بر این اساس سه رویکرد زیر در نظر گرفته می‌شود (Hayes et al., 2005):

• تقدم: همانطور که در شکل (۳) مشاهده می‌شود، در رویکرد تقدم که از آن با عنوان رویکرد پیش‌دستانه (Proactive) نیز نام برده می‌شود (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹)، به تغییر ظرفیت قبل از آنکه مورد نیاز باشد، پرداخته می‌شود.

• تاخیر: همانطور که در شکل (۴) مشاهده می‌شود، با اعمال سیاست تاخیر که از آن با عنوان رویکرد واکنشی (Reactive) هم نام برده می‌شود (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹)، ظرفیت همواره پس از آنکه تغییری در آن لازم باشد، مورد تغییر قرار می‌گیرد.

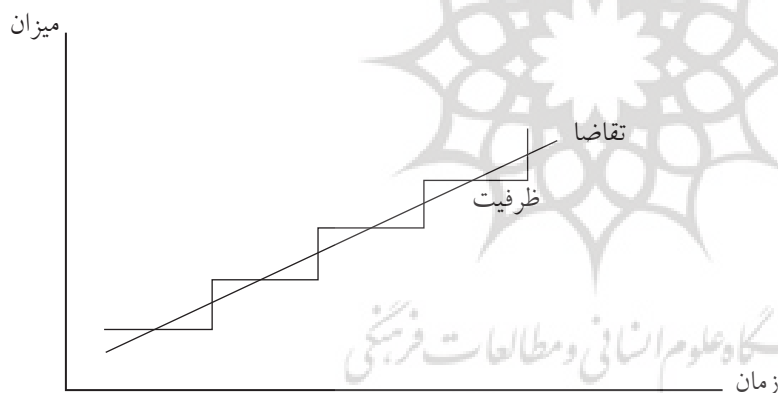
• همزمانی: همانطور که در شکل (۵) مشاهده می‌شود، با اعمال سیاست همزمانی که از آن با عنوان رویکرد ارزش‌انتظاری (Expected Value) هم نام برده می‌شود (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹)، رویکردی بینابینی میان سیاست‌های تقدم و تاخیر اتخاذ می‌شود، به شکلی که چه روند تقاضا صعودی باشد و چه نزولی، بنگاه در نیمی از اوقات ظرفیت مازاد دارد و در نیمی

دیگر از اوقات با فرصت از دست رفته مواجه است. به طور کلی معمولاً هزینه سرمایه‌ای این رویکرد کمتر از رویکرد تقدم می‌باشد (Beckman and Rosenfield, 2008).

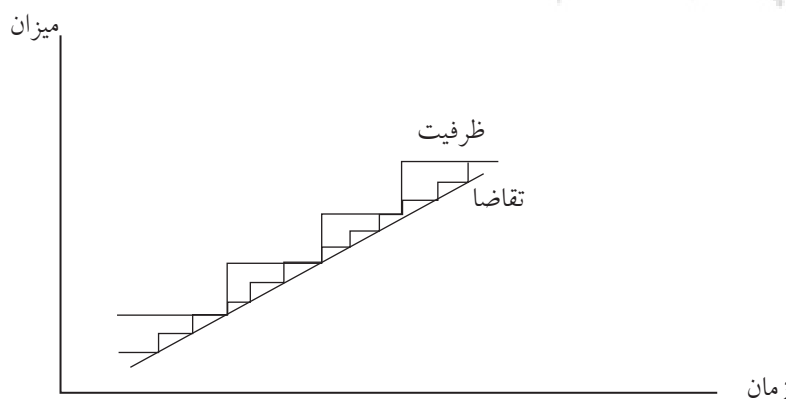
• اندازه/ فواصل زمانی تغییر ظرفیت:

یکی از سوالات مهمی که در تعیین استراتژی ظرفیت باید به آن پاسخ داده شود، این است که آیا باید ظرفیت را به صورت تدریجی و در اندازه‌های کوچک افزایش/ کاهش داد یا در اندازه‌های بزرگ؟ پاسخ این سوال مطلق نیست، بلکه بسته به شرایط می‌تواند متفاوت باشد؛ چرا که از سویی معمولاً تغییر ظرفیت در اندازه‌های کوچک‌تر ریسک کمتری به همراه خواهد داشت، اما از سوی دیگر در بلند مدت به دلیل صرفه‌جویی در مقیاس، تغییر ظرفیت در اندازه‌های بزرگ‌تر، کم هزینه‌تر خواهد بود (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹). صرفه‌جویی در مقیاس بدین معنی است که هر چه ظرفیت و در نتیجه میزان تولید

افزایش یابد، هزینه تمام شده میانگین هر واحد خروجی کاهش خواهد یافت. در کنار مفهوم صرفه‌جویی در مقیاس، مفهوم صرفه‌جویی در دامنه (Economy of Scope) قرار دارد. هنگامی که ترکیب تولید چندین محصول با یکدیگر، دارای هزینه کمتری نسبت به تولید آن محصولات به طور مجزا باشد، اصطلاحاً گفته می‌شود که صرفه‌جویی در دامنه حاصل شده است (Jacobs and Chase, 2008). همانطور که در شکل (۶) ملاحظه می‌شود، میزان تغییر ظرفیت با فواصل زمانی تغییرات رابطه مستقیم دارد و بطور کلی هرچه میزان تغییر ظرفیت (اعم از افزایش یا کاهش) کوچک‌تر باشد، فواصل زمانی بین تغییرات متوالی ظرفیت کوتاه‌تر خواهد بود (نوری و رادفورد، ۱۳۷۹). در مجموع، در مواقعی که نیاز به افزایش ظرفیت در مقادیر بزرگ باشد، در صورتی که از رویکرد تقدم پیروی شود، هزینه بالای ظرفیت مازاد و در مواردی که رویکرد تاخیر مورد استفاده



شکل ۵: رویکرد همزمانی



شکل ۶: اندازه/فواصل زمانی تغییر ظرفیت

قرارگیرد، هزینه بالای فرصت از دست رفته، وجود خواهد داشت (Jacobs and Chase, 2008; Beckman and Rosenfield, 2008). همچنین هزینه‌های افزایش ظرفیت در مقادیر کوچک عبارت‌اند از: هزینه کنار گذاشتن و تعویض مداوم تجهیزات، آموزش کارکنان در ارتباط با تجهیزات جدید، زیان حاصل از خرید تجهیزات جدید با قیمت بالا و فروش تجهیزات قدیمی با قیمتی کمتر از ارزش واقعی و در نهایت عدم امکان و یا نقصان در تولید/ ارائه خدمت به هنگام تغییرات ظرفیتی (Jacobs and Chase, 2008).

● **نوع تغییر ظرفیت:** به طور کلی بنگاه‌ها می‌توانند از پنج طریق مختلف به تغییر ظرفیت خود بپردازند. این روش‌ها عبارت‌اند از: استفاده/ تعدیل منابع انسانی، به کارگیری/ واگذاری فناوری، توسعه/ تعدیل امکانات، توسعه/ بازنگری همکاریها و انجام/ بازنگری بهبود. در ادامه به شرح هر یک از انواع تغییر ظرفیت پرداخته شده است (Beckman and Rose, 2008):

● **استخدام/ تعدیل منابع انسانی:** این راهکار عبارت است از استخدام/ تعدیل منابع انسانی، به صورت تمام وقت (با انعقاد/ بازنگری قراردادهای کاری بلند مدت) یا پاره‌وقت (با انعقاد/ بازنگری قراردادهای کاری موقت و کوتاه مدت). ظرفیت منابع انسانی در بسیاری از صنایع، بویژه صنایعی که دارای فرایندهای با محوریت نیروی کار هستند، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. در عین حال، تغییر ظرفیت منابع انسانی نسبت به سایر انواع تغییر ظرفیت، انعطاف‌پذیری بیشتری دارد، به طوری که شرکت به سرعت می‌تواند با افزایش یا کاهش سطح نیروی کار، با تقاضای متغیر بازار منطبق و هماهنگ شود.

● **به کارگیری/ واگذاری فناوری:** در اینجا منظور از فناوری، همه انواع آن اعم از فناوری فرایند و فناوری اطلاعات است. با این تعریف، راهکار به کارگیری فناوری را می‌توان به صورت سرمایه‌گذاری برای خرید یا اجاره به شرط تملیک تجهیزات و دستگاه‌های مورد نیاز برای توسعه ظرفیت شرکت تعریف کرد. از طرف دیگر،

راهکار واگذاری فناوری عبارت است از فروش تجهیزات و دستگاه‌ها به منظور کاهش ظرفیت شرکت در مواقع لزوم. سرمایه‌گذاری برای توسعه ظرفیت فناوری در مقایسه با نیروی انسانی، نیازمند صرف سرمایه بیشتری است، عمر طولانی‌تری دارد و به سختی می‌توان سطح آن را در کوتاه‌مدت تغییر داد.

● **توسعه/ تعدیل امکانات:** مقصود از توسعه امکانات (نظیر زمین، ساختمان و کلیه تاسیسات مورد نیاز) خرید، ساخت یا اجاره امکانات مورد نیاز برای پاسخگویی به تقاضاست. سرمایه‌گذاری در امکانات، عموماً سرمایه‌برترین، بلندمدت‌ترین و کم‌انعطاف‌ترین گزینه توسعه ظرفیت هستند؛ به گونه‌ای که اعمال تغییرات سریع در آنها بسیار مشکل است. منظور از تعدیل تسهیلات و امکانات، نیز فروش یا عدم تمدید اجاره آنهاست. توسعه/ تعدیل امکانات و تسهیلات، اغلب با تغییر سطح ظرفیت منابع انسانی و فناوری نیز همراه است.

● **توسعه/ بازنگری همکاری‌ها:** منظور از توسعه همکاری‌ها این است که شرکت با انجام اقداماتی چون پیمان‌سپاری و برون‌سپاری از خدمات تامین‌کنندگان و پیمانکاران جنبی به عنوان منابع خارجی ایجادکننده ظرفیت بهره‌مند شود. منظور از بازنگری همکاری‌ها نیز تجدید نظر در انعقاد و یا تمدید قراردادهای مربوط به پیمان‌سپاری، برون‌سپاری و سایر انواع مشارکت است.

● **انجام/ بازنگری بهبود:** همه راهکارهای گفته شده، مبتنی بر کاهش/ افزایش منابع داخلی (منابع انسانی، فناوری و تسهیلات) و خارجی (همکاری‌هایی نظیر پیمان‌سپاری و برون‌سپاری) است، در حالی که می‌توان از طریق مدیریت منابع موجود با دو رویکرد بهبود و بازنگری بهبود به افزایش یا کاهش ظرفیت پرداخت. منظور از انجام بهبود، افزایش ظرفیت از طریق بهبود شیوه استفاده از منابع فعلی است که می‌تواند شامل اقداماتی چون افزایش بازده تولید، کاهش زمان چرخه کاری عملیات‌های گلوگاهی، تغییر ترکیب محصولات، بهبود کنترل کیفیت و ... است. به طور کلی بهبود کیفیت و بهینه‌سازی فرایند دو روش کلی

در بهبود به منظور افزایش ظرفیت هستند. منظور از بازنگری بهبود هم تجدید نظر در انجام یک یا مجموعه‌ای از اقدامات مذکور است.

نتیجه‌گیری

در نهایت باید اذعان داشت که معمولاً در شرایط عادی، هیچ یک از انواع روش‌های تغییر ظرفیت مذکور نسبت به مابقی آنها برتری مطلق ندارند و تنها می‌توان گفت که بسته به موقعیت، اولویت هر یک از این روشها نسبت به دیگری متفاوت است. همچنین در برخی موارد، به کارگیری مجزای هر یک از انواع تغییرات ظرفیتی کارگر و موثر نخواهد بود. در این هنگام لازم است تا ترکیبی از روشهای مذکور، بر اساس اولویت نسبی آنها به کار گرفته شود. □

منابع

۱. نوری، حمید، رادفورد، راسل (۱۳۷۹). مباحث نوین در مدیریت تولید و عملیات، با ترجمه: دردانه داوری، جلد اول، ۲ جلد. تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۹.
2. Beckman, Sara L., and Donald B. Rosenfield (2008). Operations Strategy: Competing in the 21st Century, New York: McGraw-Hill.
3. Dess, Gregory G., G. T. Lumpkin, and Alan B. Eisner (2008). Strategic Management: Text and Cases, 4th Edition, New York: McGraw-Hill.
4. Hayes, R. H., G. Pisano, D. Upton, and S. C. Wheelwright (2005). Operations, Strategy, and Technology: Pursuing the Competitive Edge, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
5. Jacobs, F. Robert, and Richard B. Chase (2008). Operations and Supply Management: The Core, New York: McGraw-Hill.
6. Thompson, Arthur A., and A. J. Strickland (2008). Strategic Management: Concepts and Cases, 12th Edition, New York: McGraw-Hill.

وحیدرضا سلیمانفر: کارشناس ارشد مهندسی صنایع از سازمان مدیریت صنعتی
دکتر احمد ماکوویی: عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت
دکتر رامین ناجی زاده: عضو هیئت علمی سازمان مدیریت صنعتی