فصلنامه آموزشی-اطلاع رسانی . شماره ۳۲ و ۳۳. زمستان ۱۳۹۳ و بهار ۱۳۹۴

No.32 & 33 .winter & spring 2015

مشاور مدیریت

Management Consultant

انجمن مشاوران مدیریت ایران

Iran. Management. Consultant. Association

شماره پیاپی ۳۲ و ۳۳. شماره جدید ۶ و ۷ . قیمت ۵۰۰۰ تومان

یکپارچگی زنجیره تامین چابک؛ با چشم اندازی بر طراحی شغل

Sustainable logistics and warehouses

نمای کلی چهار روش آینده پژوهی: تکنیک دلفی

International
Management Consultants
Day
روز جهانی مشاوران مدیریت مبارک باد

انجمن مشاوران مدیریت ایران

(IMCA)

عضو شورای بین المللی موسسات مشاور مدیریت

(ICMCI)

صاحب امتیاز: انجمن مشاوران مدیریت ایران

مدیر مسوول: دکتر محمود اولیایی

سردبیر: مهندس هوشنگ رستمیان

هیات تحریریه: دکتر فریدون آذرهوش، دکتر منوچهر نجمی، دکتر احمدرضا فتوت، مهندس هوشنگ رستمیان، دکتر سید جعفر مرعشی، مهندس حسن قاسمیه، مهندس سعید احمدیان، رضا جوشن، مهندس علی شاهینی

مسوول امور اجرایی: مهندس مژده علیدوستی

طراح و صفحه آرا: مهندس کیوان کیهانی

آدرس: جلال آل احمد، مقابل شهرآرا، خیابان چهارم، کوچه مهدی نـژاد، پلاک ۷۰، واحد۳

تلفن: ۳۰-۸۸۲۴۶۹۲۹

فهرست

۲ پیام رییس هیات مدیره

همدلی و همزبانی

۳ یادداشت مدیر مسوول

مشاوره‌ی مدیریت در پساتحریم: تهدید یا فرصت؟

۴ مقالات (بخش اول)

نمای کلی چهار روش آینده پژوهی (دکتر سعید خزایی)

۱۴ یکپارچگی زنجیره تامین چابک؛ با چشم اندازی بر طراحی شغل (مهندس مریم گلچین پور)

۲۴ پوستر

ژوزف جوران

۲۶ مصاحبه

مصاحبه با مدیران موفق کشور: مصاحبه با آقای دکتر ظهیر امامی

۳۰ ایستگاه مدیریت

کلیدهایی برای جلب اعتماد مشتری در کسب و کارهای تازه (دکتر فرید هسته)

۳۲ مقالات (بخش دوم)

معرفی پروژه های برتر جایزه مشاوره مدیریت ایران: معرفی برنده تندیس نقره

۴۳ تداخل کار و خانواده (دکتر احمدرضا فتوت)

۴۶ معرفی انجمن های مرتبط با مدیریت کشور

معرفی فعالیت های انجمن مدیریت منابع انسانی ایران

۴۸ واژه نگاری مشاوره مدیریت

واژه نامه تشریحی مشاوره مدیریت (مهندس هوشنگ رستمیان)

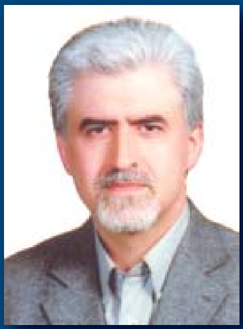
۴۹ معرفی کتاب

مدیریت راهبردی و سیاست تجارت: جهانی‌سازی، نوآوری و توسعه پایدار (ویرایش ۱۴)

۵۰ استراتژی خوب/ استراتژی بد

۶۴ مقالات انگلیسی

Sustainable logistics and warehouses (Giuseppe Lovecchio)



مهندس حسن قاسمیه
رییس هیات مدیره و
رییس کمیته راهبری CMC

همدلی و همزبانی

سال ۱۳۹۴ به‌عنوان سال همدلی، همزبانی دولت و ملت نام‌گذاری گردیده است. این همدلی و همزبانی سه جنبه مختلف دارد: ملت و ارکان نظام، ارکان نظام با یکدیگر و ملت و ملت. امیدوارم که در دو حوزه اول با هماهنگی بین عوامل سه قوه اجرایی، مقننه و قضاییه در تبعیت از این نام گذاری به نتایج خوب و کارسازی برای کشور عزیزمان نایل گردیم. اما در حوزه سوم که همزبانی و همدلی اجزای ملت ایران عزیز است، وظیفه بسیار مهمی برای تک‌تک افراد جامعه به‌خصوص تصمیم‌گیران بخش‌های خصوصی، تعاونی و تمامی سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO's) و... قابل تصور است.

بخش‌های خصوصی و تعاونی به دلیل انگیزه‌های موجود که همانا دسترسی به منافع بیشتر سازمان است، با تمام توان اجرایی خود و با توجه به شناخت محیط کسب و کار، مشتریان و نیازهای آن‌ها، با شیوه‌های خاص خود اقدام به همدلی و همزبانی می‌کنند! آن‌چه در اینجا می‌ماند بحث همدلی و همزبانی در سازمان‌های مردم‌نهاد است که طبیعتا با توجه به دلایل تاسیس این سازمان‌ها که به گروه‌های خیریه، صنفی، کارگری، دانشگاهی، هنری و ... تقسیم‌بندی می‌شوند، باید وجود داشته باشد. زیرا این گروه‌ها که شامل انجمن‌ها، سندیکاها، کانون‌ها، ... دسته‌بندی می گردند، غالبا برای منافع گروهی (اعضا) فعالیت می‌نمایند که چنانچه همدلی و همزبانی بین عناصر اداره‌کننده آن‌ها (هیات مدیره، هیات رییسه، کمیته اجرایی و...) وجود نداشته باشد، طبیعتا دسترسی به اهداف آن نهاد امکان‌پذیر نخواهد بود.

نباید فراموش کرد که اعضای هیات مدیره و هیات رییسه این نهادها تنها یک عضو از آن صنف هستند که این افتخار را داشته‌اند که اعتماد هم‌صنفی‌های خود را جلب نمایند، لذا تنها تفاوت‌شان با اعضا، داشتن مسوولیت و تعهد به حفظ منافع صنف است و نه منافع خود. از این‌رو موظف به همدلی و همزبانی با انتخاب‌شوندگان خود هستند.

این یک واقعیت است که اغلب مردم ما از انجام کار و پذیرش مسوولیت در سازمان‌های مردم‌نهاد شانه خالی می‌کنند. اینان توجه ندارند که قدم پیش‌گذاشتن و فعالیت در این نهادها می‌تواند برای آنان برندسازی نماید. البته بسیاری از اعضا این گروه‌ها به دلیل برند بودن خودشان انگیزه‌ای برای این کار ندارند و اگر چنانچه در میدان حاضر می‌شوند. باعث اعتبار آن نهادها می‌گردند. مثال‌هایی از این دست در کشور ما بسیار می‌توان زد. انتظار این است که دوستانی با تجربیات کاری متوسط جهت اداره این‌گونه نهادها نامزد شده و پس از اخذ حمایت اعضا و حضور در جلسات مدیریتی، همراه با سایر دوستان و با توجه به اصل تقسیم وظایف و منافع با یکدیگر همکاری کرده تا بتوان به نتایج بسیار خوب همدلی و همزبانی دسترسی یابند.

انشاالله به امید آن روز

دکتر محمود اولیایی

مشاوره‌ی مدیریت در پساتحریم:
تهدید یا فرصت ؟

با پررنگ شـدن امکان توافق بین ایران و کشورهای ۱+۵ بر سر مساله‌ی هسته‌ای و افزایش احتمال رفع تحریم‌های کشور، صاحب‌نظران حوزه‌های اقتصاد و مدیریت به تکاپو افتاده و نظرات خود را به‌طور وسیعی از طریق رسانه‌ها و مجامع تخصصی در ارتباط با شرایط اقتصادی ایران در پساتحریم با دولت و مردم در میان می‌نهند. آنچه در جمع‌بندی نظرات متفکرین مذکور به چشم می‌خورد تاکید بر ضرورت خانه‌تکانی اقتصادی و اصلاح زیربنایی ساختار و سیستم‌های اداره‌ی کشور در این راستا می‌باشد. بخش اعظم اندیشمندان کشور معتقد می‌باشند که رفع تحریم‌ها اگر چه شرط لازم برای ورود به چرخه‌ی توسعه‌ی اقتصادی ایران به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری داخلی، جذب سرمایه‌گذاران خارجی، افزایش تولید ناخالصی ملی و افزایش نرخ رشد اقتصادی خواهد بود، اما بخش اعظم مشکلات بر سر راه این توسعه در داخل خود کشور قرار داشته و در صورت عدم حرکت در مسیر رفع موانع مذکور، فرصت احتمالی به وجود آمده در سایه‌ی توافق احتمالی با قدرت‌های بزرگ همانند بسیاری از فرصت‌های دیگر از بین خواهد رفت.

بخشی از این موانع و مشکلات عبارتند از:

- ناکارآمدی دستگاه های دولتی ناشی از عملکردهای مدیران گذشته کشور و عارضه‌ی محافظه‌کاری مدیران حال حاضر در اخذ تصمیم‌های جدی به دلیل نگرانی ناشی از روبروشدن با اتهام فساد
- عدم وجود ساختارها و سیستم‌های چالاک و موثر برای اداره‌ی کشور و نبود شفافیت عملکرد در مقابل مردم
- عدم هماهنگی لازم بین سیاست‌های پولی بانک مرکزی و سیاست‌های مالی دولت
- عدم وجود فلسفه‌ی خدمت‌گزاری به تولید و رشد اقتصادی درنظام بانکی کشور و تبدیل شدن بانک‌ها به موسسات صرفا انتفاعی

در این مسیر پرپیچ و خم، کشور ایران بیش از هر زمان دیگر به مشاورین مدیریت متخصص و کار آزموده در دیسیپلین‌های گوناگون نیازمند می‌باشد. به عبارت دیگر، این برهه از زمان نه تنها برای کشور بلکه برای مدعیان بهبود مدیریت و اقتصاد نیز فرصتی است تاریخی، چرا که تقریبا باز شدن گره‌ی تمام موانع مذکور در گرو تدبیر مشاوران متفکر و کارآزموده‌ای می‌باشد که چه در بعد کلان و چه در سطح اقتصاد خرد متبحر و مثمرثمر باشند، این فرصت منحصر به فرد ناشی از توسعه‌ی بازار

مشاوره‌ی مدیریت، تهدید بالقوه‌ای را نیز با خود به همراه خواهد آورد که آن امکان حضور غول‌های بزرگ صنعت مشاوره مدیریت در عرصه‌ی کسب و کار کشور است.

بازار حوزه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات که در حال حاضر پس از صنعت نفت دومین بخش جذاب برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی در ایران شناخته شده است نشانه‌ای از بزرگی این تهدید در آینده‌ای نه چندان دور برای مشاوران داخلی می‌باشد. پیوند ناگسستنی دیسیپلین‌های گوناگون مشاوره‌ی مدیریت امروزی با IT از یک سو و علاقه‌ی تاریخی مدیران کشور به استفاده از مشاوران خارجی از سوی دیگر در کنار این بازار بزرگ و بکر، زمینه‌هایی است که در صورت رفع تحریم‌های موجود پای شرکت‌های معتبر و بزرگ مشاوره مدیریت را به ایران باز خواهد نمود.

بدون هیچ تردیدی توان و ظرفیت عملیات حرفه‌ی مشاوره‌ی مدیریت طی یک دهه‌ی اخیر به دلایل بی‌توجهی مدیران به اداره‌ی علمی کشور و احساس عدم‌نیاز به استفاده از تخصص مشاوران حرفه‌ای تضعیف گردیده و در صورت عدم برنامه‌ریزی درجهت توانمندسازی به موقع مشاوران حقیقی و حقوقی، بازار رویایی پیش‌روی این حرفه به دست مشاوران مدیریت کشورهای دیگر خواهد افتاد، چرا که حرکت در مسیر بازسازی و اصلاح ساختار اداری و نظام اقتصادی کشور امری اجتناب‌ناپذیر بوده و قطار توسعه منتظر توانمند شدن مشاوران مدیریت داخلی نخواهد ماند، لذا می‌طلبد انجمن مشاوران مدیریت ایران، شرکت‌های مشاوره مدیریت و مشاوران حقیقی کشور نسبت به اتخاذ سیاست‌های مناسب و اجرای برنامه‌های موثر به منظور استفاده از این فرصت تاریخی در سایه‌ی مدیریت ریسک‌های احتمالی اقدام نمایند. بعضی از این برنامه‌ها می‌تواند ایجاد رایزنی با مشاوران صاحب نام خارجی و طرح‌ریزی مقدمات تشکیل کنسرسیوم یا JV با آن‌ها، ادغام شرکت‌های داخلی در جهت ارتقا سطح توانمندی و اجرای برنامه‌های علمی به منظور توسعه‌ی توان علمی و عملیاتی مشاوران باشد.

مقالات

نمای کلی چهار روش آینده پژوهی

بخش اول: تکنیک دلفی

دکتر سعید خزایی

استاد تمام و عضو هیات علمی دانشگاه تهران

هدف از پژوهش در علم آینده‌پژوهی "کمک به شکل‌گیری مفاهیم، راه‌های بدیل و گزینه‌های مربوط به آینده است" (آمارا ۱۹۹۱: ۶۴۶)[۱]. آینده‌پژوهی به ما کمک می‌کند راه‌های جایگزین یا راه‌های برتر آینده و پیشرفت‌های احتمالی را درک کرده و در مسیر آینده‌ای روشن حرکت کنیم (بل ۱۹۹۳). پژوهش در آینده‌پژوهی نوین به دهه‌های ۵۰ و ۶۰ میلادی باز می‌گردد. اگر چه صنایع دفاعی خاستگاه نخستین آینده‌پژوهی در غرب تلقی می‌شوند، اما کارکردها و مزایای این دانش نوپا به اقبال عمومی و گسترده‌ای انجامید و موجب سرایت آن در بخش خصوصی و دولتی شد. هم‌اکنون گونه کاملی از تکنیک‌های آینده‌پژوهی را در اختیار داریم که در برنامه‌ریزی‌های آینده به ما کمک می‌کنند.

در این شماره و شماره بعد به معرفی چهار تکنیک آینده‌پژوهی می‌پردازیم: نخستین تکنیک "دلفی" نام دارد که یکی از ابزارهای اصلی آینده‌نگاری به شمار می‌آید. سه تکنیک همبسته بعدی: "پویش محیط"، "مدیریت موضوعات" و "تحلیل موضوعات در حال ظهور" هستند. این سه تکنیک دارای هدف مشترکی به نام مشاهده محیط هستند. مشاهده محیط برای تعیین و تشخیص آن دسته از موضوعات احتمالی انجام می‌پذیرد که در آینده‌ی سازمان، جامعه یا فرد تاثیر دارد. اگر چه سه روش یاد شده دارای هدفی مشترک بوده و در برخی از جنبه‌ها به یکدیگر شبیه هستند، اما در توجه و تمرکز بر موضوعات با یکدیگر تفاوت دارند.

این بحث ابتدا تکنیک دلفی را بررسی می‌کند و در ادامه، تکنیک مورد استفاده در حوزه موضوعات نوآیند را بررسی و تحلیل می‌کند و توضیحات، پیشنهادات و انتقاداتی را برای هر یک از روش‌ها مطرح می‌سازد. بخش پایانی به مقایسه، تطبیق و خلاصه روش‌ها در آینده‌پژوهی اختصاص دارد. همچنین این بخش به برخی ملاحظات مانند ارزش‌ها و معیارهای اخلاقی می‌پردازد که برای آینده‌پژوهان در چنین پژوهش‌هایی ضروری است.

در این شماره به معرفی تکنیک دلفی می‌پردازیم.

۱- تکنیک دلفی

تکنیک دلفی به خاطر معبد یونانی دلفی نام‌گذاری شده است که یونانیان باستان از آن برای دست‌یابی به اطلاعات پیرامون آینده خود دیدن می‌کردند. امروزه تکنیک دلفی مشهورترین تکنیک آینده‌پژوهی از جنبه کیفی، ساختاری و برهم‌کنش غیرمستقیم است. (وودنبرگ ۱۹۹۱)[۲] این تکنیک توسط اولاف هلمر و نورمن دالکی[۳] در سال ۱۹۵۳ و در شرکت رند[۴] به منظور پرداختن به موضوعات نظامی آینده ابداع شد. این تکنیک هنگامی رواج یافت که بیش از یک دهه در حوزه گسترده آینده‌نگری فناورانه و برنامه‌ریزی مشترک به کار برده شد (هلمر ۱۹۸۳)[۵]. گزارش‌های موسسه‌ی رند پیرامون تکنیک دلفی، به چاپ و انتشار شمار زیادی از کتاب‌ها، نشریات و مقاله‌های علمی در این عرصه انجامید. [برای مثال می‌توان به گزارش‌های دالکی و هلمر ۱۹۶۲، دالکی ۱۹۶۷، برون[۶] ۱۹۶۸، رشر ۱۹۶۹[۷]، هلمر ۱۹۶۷ اشاره کرد.] [آرمسترانگ ۱۹۸۵][۸]. امروزه استفاده از این تکنیک به شکل گسترده در بسیاری از نقاط جهان، به ویژه در ایالات متحده، اروپای شرقی و غربی و ژاپن گسترش یافته است [ماسینی ۱۹۹۳][۹]. به نظر می‌رسد که در میان روش‌های گوناگون مطالعه‌ی آینده روش‌های اندکی، از جمله دلفی توانسته‌اند ذهن برنامه‌ریزان و آینده‌نگران را به خود مشغول سازند.

تکنیک دلفی به مجموعه‌ای از رویه‌ها و شیوه‌ها برای نظرسنجی و اصلاح عقاید یک گروه اطلاق می‌شود. این گروه اغلب مجموعه‌ای از کارشناسان هستند (دالکی ۱۹۶۷ و برون ۱۹۶۸). در حقیقت، تکنیک دلفی روشی برای رسیدن به اجماع و جهت‌گیری یک گروه از کارشناسان است که پس از به دست آوردن عقاید آن‌ها پیرامون یک موضوع تعریف شده، به دست می‌آید و مبتنی بر عقاید شهودی و آگاهانه‌ی کارشناسان است (هلمر ۱۹۸۳). اگر چه ارزیابی عقاید و دیدگاه‌های کارشناسان،

۱. Amara
۲. Woudenberg
۳. Olaf Helmer , Nornan Dalkey
۴. RAND
۵. Helmer
۶. Borwn
۷. Rescher
۸. Armstrong
۹. Masini

بر عقاید نظری مبتنی اســت، امــا از ارزیابی فردی اطمینان‌بخش‌تر بوده و بنابراین دارای نتایج واقع‌گرایانه‌تری اســت (ماسین ۱۹۹۳، جانســون وکینــگ ۱۹۸۸)[۱۰]. همان‌گونه که لینستون و تروف (۱۹۷۵) می‌نویسند: "دلفی می‌تواند روشــی برای ساختاربندی یک روند ارتباطی جمعی توصیف شود، به همین سبب ایــن روش به گروهی از افراد در هنگام روبرو شــدن با یک موضوع پیچیــده کمک موثری می‌کند."

۱-۲- توسعه‌ی روش

خاســتگاه اصلی شــکل‌گیری تکنیک دلفی ریشــه در کارهای اولیه‌ای دارد که برای غلبه طــرف بر کاســتی‌های قضاوت انســان در برنامه‌ریزی انجام گرفت. برای مثال، می‌توان به مطالعه‌ی *داگلاس مک‌گریگور*[۱۱]، در ســال ۱۹۳۶ اشاره کرد که نتیجه آن به عنوان "اثر مک‌گریگور" شــناخته شــد. این اثر اشاره به یافته‌هــای او در بــاره این واقعیــت دارد که پیش‌بینی‌هــای انجام شــده در یک گروه، به احتمال فراوان، درســت تر از پیش‌بینی‌های همان افــراد "به صورت فــردی" خواهد بود. (لوی ۱۹۷۸). همچنین تا این زمان به خوبی ثابت شــده بود که نشست‌های رودررو دارای مشکلات پرشماری است که برخی موارد آن عبارتنــد از: تحت تاثیر یــک یا چند نفر قرار گرفتــن، ناچــار به ادامه دادن به یک رشــته فکــری واحد برای مدت زمان طولانی، اعمال فشــار زیاد به شــرکت‌کنندگان بــرای توافق اجباری و تحت تاثیر اطلاعات حاشیه‌ای قرار گرفتن [اریگرز ۱۹۸۳ و پربل ۱۹۸۳].

تدوین تکنیک دلفی پاسخی به این دو یافته اصلی بود. نخستین آزمایش تکنیک دلفی به امید بهبود امتیاز شــرط‌بندی در مســابقات اســب‌دوانی و در ســال ۱۹۸۴ انجام گرفت. (وودنبرگ ۱۹۹۱، پربل ۱۹۸۳). با وجود این، در ســال ۱۹۵۰ هلمر و دالکی در شرکت رند برای افزایش دقت آینده‌نگری این تکنیک را توسعه دارند.

در آن زمــان، تکنیک دلفی به شــرکت‌های خصوصی کانون‌هــای تفکر، دولت، آموزش و پــرورش و دانشــگاه‌ها راه یافــت. هم اکنون مجموعه‌ای از تکنیک‌هــای برگرفته از دلفی وجود دارد که "دامنه‌ی کاربرد وسیعی دارند" (مارتینو ۱۹۷۳[۱۲] و وان دیک ۱۹۹۰[۱۳]). این تکنیک‌ها عبارتند از: (۱) دلفی ســنتی؛ (۲) دلفی سیاست و (۳) دلفی تصمیم (وودنبرگ ۱۹۹۱ و وان دیک ۱۹۹۰).

دلفی سنتی دارای یک عملکردی اصلی است. ایــن عملکرد در حقیقت آینده‌نگری و برآورد مولفه‌های ناشناخته‌ای است که از خصوصیات بارز دلفی به شــمار مــی‌رود. از این تکنیک برای تعیین اجمــاع تاریخ‌های آینده‌نگاری و پیشرفت در بسیاری از زمینه‌ها به ویژه تغییر بلندمــدت در موضوعــات علمــی و فناوری استفاده می‌شــود. پاســخ‌دهندگان با برآورد ویژگــی ناشــناخته، ارزیابی خــود را درباره ســطوح مورد انتظار یک فعالیت متناســب با سطوح کنونی انجام می‌دهند. دلفی سیاست به دنبال رســیدن به اجماع نیســت، بلکه به دنبال ایجاد قدرتمندترین دیدگاه‌های مخالف برای حل یک موضوع و مطرح ساختن هر چه بیشــتر عقاید مختلف برای رسیدن به راه‌حل مناسب، تا حد ممکن اســت. این تکنیک به عنوان یک میدان عمومی (تریبون) است که هــدف آن عرضه‌ی ایده‌ها و مشــخص کردن دامنــه‌ی مواضع حمایت شــده و مخالفان و موافقان هر موضع است (بی‌جیل ۱۹۹۲[۱۴]).

و در آخــر؛ دلفــی تصمیــم، راه رســیدن به تصمیماتــی در میان گروه‌هــای مختلفی از مردم اســت کــه دســت‌مایه‌های متفاوتی از راه‌حل‌هــا دارنــد. موضــوع تصمیم‌گیری که دلفی بــرای یافتن راه‌حــل آن به عنوان یک چرخه استفاده می‌شود، کاملا پیچیده است. بنابرایــن، ایــن فرآینــد ارتبــاط گروهــی سازماندهی شده موثری فرض می‌شود. هلمر در نوشته‌های اخیر خود (۱۹۹۴) به استفاده پتانســیل دلفــی بــرای کمــک بــه رونــد تصمیم‌گیری اشاره کرد تا شرایط نامساعدی مانند برنامه‌ریزی فیزیکــی، تنظیم بودجه و شکست را مرتفع سازد.

۱-۳- تعریف

امروزه دامنه‌ی وسیعی از تکنیک‌های دلفی با بسیاری از نیازها سازگار شده است، اما هنوز در مــورد طــرح وســیع و کلــی روال کارها نمی‌توان سخن گفت. نخست، موضوع مطالعه بــه صــورت ســاختاربندی نشــده بیــن شــرکت‌کنندگان منتشــر می‌شــود تا آن‌ها امــکان اظهارنظر درباره موضوعات موردبحث را داشته باشــند. سپس این مطلب به وسیله گروه پایش (یک یا چند نفر که در مطالعه با

۱۰. Johnson & King
۱۱. Douglas Mac Gregor
۱۲. Martino
۱۳. Van Dijk
۱۴. Bjil

یکدیگر همکاری می‌کنند) ترکیب شده و به صورت پرسش‌نامه بین شرکت‌کنندگان تقسیم می‌شود که دارای سه مرحله است:

۱. نخستین مرحله اغلب نادیده گرفته می‌شود، به این ترتیب که گروه پایش به شکل گسترده‌ای جستجو کرده، اطلاعات جامعی را جمع‌آوری کرده و از آن برای طرح‌ریزی پرسش‌های پاسخ‌دهندگان استفاده می‌کند.

۲. پرسش‌نامه‌ای تنظیم می‌شود تا عقاید کارشناسان را معین کرده و به دست آوردن نقاط همگرایی و واگرایی را تسهیل کند.

۳. پرسش‌نامه‌ها چند بار توزیع می‌شوند و هربار اطلاعات آن‌ها براساس پرسش‌نامه‌های قبلی توسط گروه هماهنگی، تفسیر و تنظیم می‌شوند.

این بازتاب نظرات، متون و آماری را به شرکت‌کنندگان ارایه نموده و آن‌ها را مجاب می‌کند تا در پاسخ‌هایشان تجدیدنظر کنند تا اگر کاملا با گروه متفاوت است، آن را توجیه کنند. هدف، تکرار این فرایند است تا زمانی که در نهایت سطح مشخصی از اجماع یا ثبات به دست آید. سپس یک گزارش نهایی از راه کنار هم قرار دادن پاسخ‌ها توسط گروه هماهنگی، آماده می‌شود [ماسینی ۱۹۹۳]. با تکمیل این نمای کلی، مشتقات گوناگون تکنیک دلفی طی فرایند متفاوتی توسعه یافتند تا برای هر کاری مناسب باشند. برای مثال، در مراحل مختلف برخی مطالعات از مصاحبه‌های شخصی با اعضای گروه استفاده می‌شود و گاهی اعضای گروه به شکل حضوری در کنار هم جمع می‌شوند تا نتایج بررسی دلفی را مورد بحث و بررسی قرار دهند و به یک نتیجه نهایی برسند. برخی دیگر نیز از کنفرانس‌های گروهی و سازمان‌دهی شده مانند روش گروه اسمی (NGT) و ارتباطات و کنفرانس‌های راه دور استفاده می‌کنند [آمارا ۱۹۷۵، وبلر ۱۹۹۱]. تعداد مراحل می‌تواند از دو تا ده متفاوت باشند و همان‌طور که در بالا اشاره شد، نخستین مرحله (پرسش‌نامه‌ها) می‌تواند به عنوان یک فهرست ارایه شده یا توسط گروه پایش آماده شود (پژوهش، مصاحبه با افراد مهم، آزمایش ابتدایی پرسش‌نامه و غیره). [وودنبرگ ۱۹۹۱]. استفاده از تکنولوژی نیز به روش‌های دلفی راه یافته که موجبات ماشینی شدن و درنتیجه روان شدن کارها را فراهم ساخته است. [هلمر ۱۹۸۳، کاندیف ۱۹۸۸، چو، ژونگ و کیم ۱۹۹۱].

۱-۴- خصوصیات

تکنیک دلفی برای بهینه‌سازی کاربرد عقاید گروهی و کمینه‌سازی ویژگی‌های خصوصیات نامطلوب در گروه‌های متعامل، طراحی شده است. تکنیک دلفی دارای چهار ویژگی اساسی است:

۱. پرسش سازماندهی شده

۲. تکرار

۳.بازخوردهای کنترل شده

۴. ناشناس ماندن کارشناسان

(۱) پرسش سازماندهی‌شده از راه پرسش‌نامه‌ها انجام می‌گیرد. این کار سبب می‌شود که تمرکز روشنی بر مطالعه وجود داشته و واسطه یا واسطه‌ها را قادر می‌سازد فرایند را کنترل کنند تا این تضمین حاصل شود که فعالیت در دست اقدام به ارایه یک محصول قطعی/نهایی منجر خواهد شد.

(۲) تکرار، فرایند است که در آن پرسش‌نامه‌ها طی چند مرحله توزیع می‌شوند تا شرکت‌کنندگان را قادر سازند در پاسخ‌های خود تجدیدنظر کنند.

(۳) بازخوردهای کنترل‌شده یعنی بررسی پاسخ‌های کل گروه و همچنین پاسخ هر فرد برای تجدیدنظر. این بدین معنا است که تمام پاسخ‌های گروه، مورد توجه قرار می‌گیرند.

(۴) ناشناختگی یعنی تدوین پرسش‌نامه‌هایی به اعضای گروه تا بتوانند عقاید خود را آزادانه توسط گروه بزرگ‌تر بیان کنند.

در بسیاری از مطالعات دلفی، گردآوری آماری پاسخ گروه نیز یک مشخصه مشترک به شمار می‌آید؛ به این معنا که وقتی در انتهای فرایند به اجماع نیاز است، میانگین گروه و انتشار دامنه به عنوان درجه‌ی اجماع محسوب می‌شود [رو ، رایت و بولگر ۱۹۹۱]. یکی دیگر از راه‌های دست‌یابی به اجماع این است که پاسخ‌دهندگان توانایی خود را ارزیابی می‌کنند. پاسخ کسانی که توانایی بالایی در پاسخ‌گویی دارند به عنوان میانگین مورد استفاده قرار گرفته و از پاسخ کل گروه استفاده نمی‌شود. هلمر (۱۹۸۳) دلیل این امر را توضیح می‌دهد و این گونه استدلال می‌کند که نتایج این کارشناسان نسبت به بقیه گروه به نتایج واقعی نزدیک‌تر است. توصیه می‌شود پاسخ و گروه در بیش از یک رشته علمی تخصص داشته باشند و دست کم یک نفر از

۱۵. Inter quartile
۱۶. Rowe
۱۷. Wright
۱۸. Bolger

تیم پایش، دانش تجربی در مورد موضوع مورد بحث داشته باشد. هر چه گروه متنوع‌تر باشد، جهت‌گیری‌ها را می‌توان به حداقل رساند [ماسینی ۱۹۹۳، وبلر ۱۹۹۱]. در جایی که به اجماع نیاز داریم، پرسش‌نامه‌ها باید آن قدر طولانی نباشند که رسیدن به اجماع غیرممکن شود و آن قدر کوتاه نباشند که این اجماع سطحی باشد. [ماسینی ۱۹۹۳]. پایش، برای آماده کردن بازتاب‌ها و گردآوری اطلاعات فراوان به منظور متمرکز نگاه داشتن گروه لازم است. سطحی باشد. [ماسینی ۱۹۹۳]. پایش، برای آماده کردن بازتاب‌ها و گردآوری اطلاعات فراوان به منظور متمرکز نگاه داشتن گروه لازم است.

۱-۵- دلایل در دفاع از دلفی

ساتی و بون[۱۹] (۱۹۹۰) استدلال می‌کنند که چهار روش قابل دفاع برای آینده‌نگاری وجود دارد:

۱. اجماع

۲. تعمیم‌دهی روندها

۳. تجزیه و تحلیل تاریخی و مقایسه

۴. خلق راه‌های بدیل نظام‌یافته برای آینده

دلفی برجسته‌ترین روش اجماع است [جونز[۲۰] ۱۹۸۰]. آینده‌نگاری کمی را هنگامی می‌توان استفاده کرد که اطلاعاتی در مورد گذشته وجود داشته باشد، و این اطلاعات را بتوان به عنوان داده بیان کرد؛ همچنین این فرض مقبول باشد که آینده ادامه گذشته و حال است [ابیل ۱۹۹۲]. اگر به چگونگی بروز تغییرات اطمینان ندارید و داده‌ها در دسترس نیستند ـ باید از روش‌های کیفی استفاده کنید. دلفی از شناخته‌شده‌ترین و بهترین روش‌های کیفی است و یکی از چهار تکنیکی است که توسط آینده‌پژوهان و برنامه‌ریزان به کار برده می‌شود [نلمز و پورتر ۱۹۸۵]. یکی دیگر از دلایل پیدایش و استفاده از این تکنیک، سرعت و وسعت تغییرات است [هلمر ۱۹۸۳، پربل ۱۹۸۳]. اگر تغییرات با همین شتاب روی ندهد، سیاست‌گذاری و دیگر تصمیمات، بر اساس ارزیابی شکست‌های گذشته و حال عملی خواهد بود، روش‌های دیگر آینده‌پژوهی مانند دلفی، چرخه‌ای برای ملاحظه عقاید و انتظارات آینده نیستند. فهم این که هیچ نظریه رسمی در مورد آینده وجود ندارد ما را ملزم می‌سازد به ابزارهایی توجه کنیم که از عقیده کارشناسان و دیگران استخراج می‌شوند.

لینستون و تروف [۴: ۱۹۷۵] فهرست جامعی از وضعیت‌هایی را تهیه کرده‌اند که کاربرد دلفی در آن‌ها موثر است. این موارد عبارتند از:

• در حوزه‌هایی که در آن‌ها تکنیک‌های تحلیلی دقیق مناسب نیست، اما می‌توان از ارزیابی‌های نظری و جمعی بهره برد.

• افرادی که باید به بررسی یک چالش گسترده یا پیچیده بپردازند، که پیش از این به اندازه‌ی کافی با هم ارتباط نداشته و ممکن است پیش زمینه‌های متفاوتی در تجربیات یا مهارت‌ها داشته باشند.

• به افراد بیشتری نیاز است تا بتوانند به طور موثر در تبادل رودررو به تعامل بپردازند.

• تامین وقت و هزینه، گردهمایی‌های مکرر گروهی را غیرممکن کرده باشد.

• کارایی ملاقات رودررو را می‌توان به وسیله‌ی یک فرایند ارتباطی تکمیلی، افزایش داد.

• اختلاف‌نظرها میان افراد چنان شدید یا از نظر سیاسی ناخوشایند باشد که روند ارتباطی باید به داوری گذاشته شود و/یا ناشناس ماندن آن تضمین گردد.

• ناهمگونی (تنوع) شرکت‌کنندگان باید حفظ شده تا صحت نتایج را تضمین کند. برای مثال، دوری از برتری کمی یا سلطه‌ی نفوذ شخصیت‌ها ("اثر هوادار برنده").

همچنین مارتینو (۱۹۷۳) استدلال می‌کند که روش دلفی مناسب‌ترین روش برای آینده‌نگاری در حوزه‌هایی است که ساختار ضعیفی دارند؛ به ویژه در حوزه موضوعاتی که به دلیل تازگی داده‌های قبلی کافی ندارند. در مواردی که پیشرفت بیشتر وابسته به عوامل خارجی، اجتماعی و اقتصادی است تا عوامل تکنولوژیکی؛ و در زمینه‌هایی که در آن‌ها ملاحظات اخلاقی و معنوی ممکن است دارای اهمیت زیادی باشند. استفاده از دلفی

۱۹. Saaty and Boone
۲۰. Jones

برای به دست آوردن داده‌ها به عنوان جزیی از کار پویش محیط یا کسب اطلاعات برای تزریق به برنامه‌ریزی سناریویی، نیز مناسب است. همچنین در موقعیت‌هایی که به دست آوردن داده‌های عینی مورد نیاز بسیار پرهزینه ارزیابی شده‌اند، روش دلفی جایگزین ارزشمندی است [ماسینی، رو، رایت و بولگر ۱۹۹۱].

۱-۶- کاربردها

بنابراین، تکنیک دلفی به دلیل انعطاف‌پذیری، بیشتر مناسب اکتشاف موضوعاتی است که ترکیبی از شواهد علمی و ارزش‌های اجتماعی هستند [وبلر ۲۵۶: ۱۹۹۱]. موهاپاترا[۲۱]، بورا[۲۲] و ساهو[۲۳] [۱۵۹: ۱۹۸۴] پیشنهاد می‌کنند یک مطالعه دلفی به طور معمول به چهار دسته گسترده از موضوعات مربوط می‌شود، که عبارتند از:

۱. موضوعات تجویزی مانند "شرایط هدف"

۲. موضوعات داستانی مانند "بیان مشکل"

۳. موضوعات پیشگویی‌کننده مانند:

الف) پیش‌بینی وقوع رویدادهای تازه

ب) پیش‌بینی ارزش‌های مقاصد و روندهای کلیدی

۴. موضوعات تداعی مانند:

الف) توسعه‌ی مدل‌های سببی

ب) تدوین سیاست‌های جدید

برخی مثال‌های مربوط به حوزه موضوعاتی که در آن مطالعات انجام شده‌اند، عبارتند از: روندهای اقتصادی و تغییرات اجتماعی، [اسکارلی ۱۹۸۴، ماسروفولی ۱۹۸۷]، حوزه کشاورزی [اوایس بلوت و گورتاری ۱۹۹۰، موهاپاترا، بورا و ساهو ۱۹۸۴]، پیشرفت‌های تحصیلی [کروس ۱۹۸۳]، روندهای منظم پیوسته [بنیر ۱۹۸۸]، پیشرفت‌های پزشکی [اسمیت و جانسون ۱۹۷۶، آدامز، پلرسی، جوریچ و لوییس ۱۹۹۲]، تعیین موضوعات آینده در داوری ناعادلانه [آدامز ۱۹۸۰]، توسعه‌ی مدل‌های خانواده درمانی [فیش و اوسبورن ۱۹۹۲]، نیاز آینده برای برنامه‌های عملی مثبت [فری ۱۹۸۰]، تعیین گزینه‌های سیاست‌گذاری [اسویدن ۱۹۸۸، ستی، پارمانبای و ناتاراجان ۱۹۸۷] وارزیابی تخصیصات بودجه [لینستون ۱۹۷۸]. همچنین توفلر [آن‌طور که در ریگر ۱۹۸۷ ذکر شده]، شیوه‌های تجویزی و رایانه‌ای مشابه به دلفی را در مقیاسی وسیع تصویر می‌کند که شمار

زیادی شرکت‌کننده را به عنوان یک بخش تاثیرگذار و عادی جوامع آینده در بر می‌گیرد و مفهومی شبیه دموکراسی (مردم سالاری) پیش‌نگرانه است.

۱-۷- ارزیابی

بررسی دقت و اعتبار یک روش ارزیابی مانند دلفی، بسیار دشوار است، زیرا این روش بر تعیین دیدگاه اعضای گروه و یافته‌ها استوار است. بنابراین، به شخص و موقعیت معینی اختصاص دارد. از همین رو، کاربردهای این روش متفاوت است، و این امر مانع انجام مقایسه و اندازه‌گیری خواهد شد. وودنبرگ (۱۹۹۱) استدلال می‌کند، تنها راهی که به وسیله آن می‌توان دقت را ارزیابی کرد، مقایسه‌ی این روش با دیگر شیوه‌های ارزیابی در موقعیت مشابه و بسیاری از ارزیابی‌های گذشته دلفی است. افزون بر این، بیشتر کار انجام شده برای ارزیابی روش دلفی توسط دانشجویان دانشگاه، به وسیله پرسش سوالات سالنما ـ شکل انجام شده است. این مساله ابهامات و پرسش‌هایی را درباره کارآیی و اعتبار نتایج در زمان ارزیابی تاثیرگذاری این روش در خلق آینده‌های بدیل مطرح می‌کند (۱۹۷۵).

دالکی در سال ۱۹۶۸ و ۱۹۶۹، بیشتر جنبه‌های منفی دلفی را در دو مقاله خلاصه کرد، از جمله پاسخ گروه برای تطبیق یافتن با آمار بازخورد نظرات گروه. با وجود این، در سال ۱۹۷۴ این ساکمن[۲۴] بود که انتقادات مهمی به دلفی وارد کرد و بیان کرد که روش دلفی غیر علمی بوده و کاربرد آن کاملا غیرقابل اطمینان است. عقیده‌ی ساکمن این بود که شیوه دلفی غیرعملی و کاربرد آن غیر صحیح است. به نظر او، این روش دقت مورد نیاز روش‌های عملی را ندارد. ریگر (۱۹۸۶) استدلال می‌کند که دلفی این پاسخ را از ساکمن گرفته، چون ابداع این روش در حقیقت تلاشی برای حرکت فراسوی الگوی پژوهشی سنتی است که ساکمن به آن اعتقاد دارد. همچنین او استدلال کرد که انتقادات ساکمن براساس مطالعاتی است که این روش را بی‌دقت به کار برده بودند، بنابراین شواهد او انتخابی بوده است. لینستون (۱۹۷۵)

۲۱. Mohapatra
۲۲. Bora
۲۳. Sahu
۲۴. Sackman

با موافقت کوتس این‌گونه به ساکمن پاسخ داد که روش دلفی باید به عنوان یکی از آخرین راه‌حل‌ها، مورد توجه قرار گیرد، تا بتوان از آن برای حل و فصل مشکلات پیچیده‌ای که الگوی دیگری برای آن‌ها وجود ندارد، استفاده کرد. "انتظار ما از روش دلفی نسبت به دیگر روش‌های تحلیلی و کاربردی باید بسیار کمتر باشد. زمانی باید از آن انتظار داشت که به عنوان آخرین روش برای موضوعات مهمی که هیچ روشی نداشته و به آخرین روش متوسل می‌شوند، به کار رود. دلفی در جستجو برای کسب دانش فردی دارای ارزش نیست بلکه در جستجوی کسب خردمندی عمومی ارزشمند است؛ جستجوی دلفی در حوزه داده‌های فردی نیست، بلکه جستجو برای ارزیابی آگاهانه است، پس می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که ایده‌ی ساکمن صحیح نیست." [نقل شده در لینستون ۵۳۷: ۱۹۷۵]، هوگز (۱۹۸۵) نیز با این مساله موافق است و این گونه استدلال می‌کند که تکنیک دلفی بیشتر برای گردآوری عقاید است تا توضیحات علّی، بنابراین، کاربرد آن عقب‌نشینی از واقع گرایی تلقی نمی‌شود. ارزیابی و عقیده آگاهانه همواره نقش بسیار مهمی در اقدامات انسان داشته و سودمندی آن‌ها مادامی ادامه می‌یابد که ساختار یک تحقیق تابع تدابیر امنیتی عمومی باشد که برای تضمین واقع‌گرایی در هر پژوهش علمی به کار می‌روند. [برون ۱۹۶۸].

دیگر انتقاداتی که به دلفی وارد شده از این قرار است:

- ✓ به طور کامل ثابت نشده که نتایج این روش بهتر از دیگر روش‌های ارزیابی ساختاری باشند. [رو، رایت و بولگر ۱۹۹۱]؛
- ✓ یک مطالعه‌ی دلفی دستخوش دیدگاه جهانی و سوی‌گیری‌های گروه پایش یا هماهنگی است، که پاسخ‌دهندگان را انتخاب کرده، اطلاعات موجود را تفسیر و سوالات را سازمان‌دهی می‌کنند. بنابراین بحث‌های زیادی در مورد این که آیا این گروه هماهنگی باید از بیرون یا درون سازمان انتخاب شود و در زمینه‌ی موضوع مورد مطالعه مبتدی یا با تجربه باشند،وجود دارد. [ماسینی ۱۹۹۳]؛
- ✓ روشی که به وسیله‌ی آن روند کار و پرسش‌نامه سازمان‌دهی می‌شود ممکن است منتهی به عدم رعایت انصاف شود (مانند تست IQ)، که یک پیش‌زمینه فرهنگی خاص پیش فرض آن است. ممکن است افراد پاسخ‌هایی بدهند که فکر می‌کنند گروه پایش انتظار شنیدن آن را دارد، یا هرگز پاسخ ندهند. بنابراین، پیش زمینه فرهنگی پاسخ‌دهندگان بر نتایج تاثیر می‌گذارد [لینستون ۱۹۷۸].
- ✓ سیمونذر (۱۹۷۷) این گونه استدلال می‌کند که یکی از نقاط کاستی مهم در استفاده از تکنیک دلفی این است که به هنگام آغاز مطالعه پرسش‌هایی خاص پرسیده نمی‌شود چون به نظر مهم نمی‌آیند. وقتی این تکنیک در حال انجام‌است، پرسش‌های جدید را نمی‌توان اضافه کرد، در نتیجه موجب تضعیف قابل ملاحظه تحقیقات می‌شود؛

- روند انتخاب شرکت‌کنندگان اغلب مورد توجه جدی قرار نمی‌گیرد. حال آن که میزان کارایی شرکت‌کنندگان است که کیفیت نتایج مطالعه را تعیین می‌کند؛
- در روند دستیابی به اجماع، نظرات مخالف در معرض خطر سرکوب قرار دارند، در حالی که می‌توانند اطلاعات مهم یا بینش‌های جدید را مطرح سازند.
- انعطاف‌پذیری این روش به این معناست که بتوان آن را با دامنه وسیعی از شرایط مختلف مطابقت داد. این شرایط مختلف می‌توانند روش را در برابر طرح غلط و اجرای بی‌دقت آسیب‌پذیر سازند [آمارا ۱۹۷۵].

ماسینی (۱۹۹۳) این‌گونه استدلال می‌کند که به همین دلایل، کشورهای در حال توسعه به ندرت از این روش استفاده کرده و وقتی از آن استفاده می‌کنند آن را در موضوعات محدود به کار می‌برند. [!!] در این کشورها اعتماد به کارشناسان، کاربران احتمالی را از استفاده روش دلفی بر حذر داشته است. لینستون و توروف [۶: ۱۹۷۵]، نیز برخی از دلایل متعارف شکست در دلفی را به این شیوه خلاصه کرده‌اند:

- تحمیل دیدگاه‌های گروه پایش و پیش‌فرض‌های گروه پاسخ‌دهنده، بر این اساس که ساختار دلفی را بیش از اندازه اختصاصی می‌کردند و از دیگر چشم‌اندازهای مربوط به مساله کمک نمی‌گرفتند.
- تصور این که دلفی می‌تواند یک جانشین برای همه ارتباطات دیگر بشر در یک موقعیت خاص باشد.روش‌های ناکارامد خلاصه‌سازی و تدوین پاسخ گروه و اطمینان از به کار بستن برداشت‌های عمومی از مقیاس‌های ارزیابی در کارها.
- نادیده انگاشتن و توجه نکردن به مخالفت‌ها، به صورتی که مخالفان ناامید را منصرف ساخته و یک اجماع نظر ساختگی به دست می‌آید.
- ناچیز انگاشتن ماهیت توان‌فرسای دلفی و این حقیقت که پاسخ‌دهندگان باید به عنوان مشاور به رسمیت شناخته شوند و اگر دلفی کار اصلی آن‌ها نیست، اوقات صرف شده آن‌ها جبران شود.

اونو و ودمیر[۲۵] (۱۹۹۴) استدلال می‌کنند صحت و دقت دلفی بر حسب کمک مثبت آن به روش‌های آینده‌پژوهی در آینده‌نگری کوتاه‌مدت ثابت شده و قطعی است.

همچنین این دو نظریه‌پرداز در مطالعه‌ی سال۱۹۷۶ و ارزیابی آن در ۱۹۹۴، نشان دادند که چگونه روش دلفی در آینده‌نگری بلندمدت نیز موثر است. آسچر و اورهولت[۲۶] [۲۵۹: ۱۹۸۳] نیز استدلال کردند بر پایه تجربیات خود به این نتیجه رسیده‌اند که مطالعات دلفی دارای پیشینه‌ای عالی برای آینده‌نگری در حوزه آینده علم رایانه، توسعه‌ی انرژی هسته‌ای، تقاضای انرژی و رشد جمعیت است. "مطالعات دلفی

۲۵. Ono & Wedemeyer
۲۶. Ascher & Overholt

ابزارهای بسیار ارزان قیمتی را برای دستیابی به تعامل چند رشته‌ای فراهم می‌کند." این تکنیک توافق‌ها و عدم توافق‌های واقعی را میان پاسخ‌دهندگان آشکار کرده و موجب تسهیل کنترل مستقیم و آسان‌بر گستره‌ی مطالعه می‌شود. [آمارا ۱۹۷۵].

انتقاد شدید به دلفی در دهه‌ی ۱۹۷۰، دلفی سنتی را هدف قرار می‌داد که برآینده‌نگری و گمانه‌زنی مولفه‌های ناشناخته تمرکز می‌کند. دیگر روش‌های تکامل یافته‌ی دلفی مانند دلفی تصمیم و دلفی سیاست، انتقاد کمتری را شاهد بوده اند. ارزیابی این نوع از روش‌های دلفی به ندرت صورت گرفته و مشخص نیست که آیا نقاط کاستی دلفی کمی در دلفی سیاست و تصمیم وجود دارند یا خیر.

۱-۸- پیشنهاداتی برای بهبود تکنیک دلفی

تاریخچه و استفاده گسترده از دلفی گذشته نشان می‌دهد که شیوه کاربرد آن نسبت به دهه‌های ۶۰ و ۷۰ دگرگون شده است. این دگرگونی به علت کاربرد زیاد و مباحث مداوم درباره بهبود آن، دور از انتظار نبود. در ابتدای ابداع دلفی معلوم شد، این روش "بسیار کند، گران، و از همه مهم‌تر یک ابزار بسیار نامناسب برای بیشتر کاربردها" است [آمارا ۴۳: ۱۹۸۹]. بر پایه مطالب پیش‌گفته در مورد ویژگی‌ها و کاستی‌های این روش، پیشنهادهایی از این دست برای بهبود اجرای مطالعات دلفی مطرح شده است:

۱. شاید مهم‌ترین ملاحظه در کاربرد دلفی توجه به اعضای گروه باشد. انتخاب موثر گروه نه تنها کیفیت پاسخ‌ها را بیشینه‌ی می‌سازد، بلکه به نتایج مطالعه اعتبار بیشتری و مخاطبان گسترده‌تری می‌دهد [بیل ۱۹۹۲]. پاسخ‌دهندگان باید طبق موضوع، انتخاب شده باشند، دارای آشنایی قابل قبولی با زمینه‌ی موردنظر بوده و از پیش‌زمینه‌های گوناگون در باره این موضوع آگاه باشند. [رو، رایت و بولگر ۱۹۹۱، ماسر[۲۷] و فولی[۲۸] ۱۹۸۷]. اسیشلی[۲۹] (۱۹۷۵) پیشنهاد می‌کند وقتی در حال تشکیل گروه هستیم، باید منتخبی از سه دسته مختلف اعضا وجود داشته باشند: نخست، ذی‌نفعان یعنی کسانی که مستقیم تحت تاثیر موضوع موردبحث هستند. دوم، افرادی که از دانش تخصصی برخوردار هستند و سوم کسانی که به عنوان تسهیل‌گر عمل می‌کنند و مهارت‌هایی در برانگیختن و روشن کردن کسانی دارند که دارای دیدگاه‌های متفاوت هستند.

۲. در برخی موارد باید از دیگر روش‌های مصاحبه‌ای در یک مطالعه استفاده کرد. برای مثال، داشتن یک ملاقات رودررو می‌تواند انگیزه‌ای را برای این بحث فراهم کند که در مطالعه سودمند باشد. همچنین، ثابت شده است مصاحبه‌های فردی موثرترین راه نشان دادن عقیده مشارکت‌کنندگان است. بنابراین، توجه به ترکیبی از روش‌های مصاحبه‌ای می‌تواند سودمند باشد، همان‌طور که وان دیک [۳۰۳: ۱۹۹۰] می‌گوید: "ترکیب مناسب برای یک مطالعه‌ی دلفی سه مرحله‌ای ممکن است: روشی باشد که به بهترین وجه، شرکت در مرحله‌ی مقدماتی را ترغیب کند (مصاحبه‌ی فردی)، بحث و اعتماد به نفس را در مرحله‌ی دوم تقویت کند (مصاحبه‌ی گروهی)، و ناشناس‌ترین شیوه‌ی فردی (پرسش‌نامه‌های فرستاده شده) در مرحله‌ی نهایی، رای‌گیری یا تصمیم‌گیری باشد."

۳. بهترین شرایط زمانی است که نتایج یک مطالعه دلفی بخشی از کاربرد برنامه‌ریزی جامع آینده‌پژوهی باشد و به سایر روش‌های کمی و کیفی برنامه‌ریزی بپیوندد. [ماسینی ۱۹۹۳، ریگر ۱۹۸۶، موهاپاترا، بورا و ساهو ۱۹۸۴، یوزبانگ ۱۹۹۰]. تجزیه و تحلیل تاثیر بر گذر، از ویژگی‌های متداول بسیاری از مطالعات دلفی بوده است. همچنین، دی [۱۸۸: ۱۹۷۵]، بیان می‌کند که "آینده‌نگری دلفی باید با دیگر مطالب ترکیب شود (تصمیم‌گیری‌ها، روندها، نتایج مطالعه‌ی چند نفره، داده‌های پژوهشی بازار و غیره) تا برآوردی جامع از تاثیر تصمیم‌های آتی فراهم شود. این ترکیب‌ها ممکن است به شکل ماتریس‌های تاثیر برگذر، سناریوها، تجزیه و تحلیل‌های بازار و غیره باشند. هرچند استفاده

۲۷. Masser
۲۸. Foley
۲۹. Scheele

از داده‌هـای دلفی در کنار دیگر مطالب علمی، به ایجاد اعتماد در نتیجه‌ی کلی کمک می‌کند. اما نتایج دلفی به تنهایی نمی‌توانند به حل یک موضوع در زمان آماده‌سـازی یک پیشـنهاد کمک نماینـد". آینده‌پژوهان یا برنامه‌ریزان به ارتباطات و تاثیرات پیشـرفت‌های مشخص بر یکدیگر علاقه‌مند هسـتند، زیرا خود در ایجاد این توسعه سهیم می‌باشند [آمارا ۱۹۸۹].

۴. پرسـش‌نامه‌های استفاده شـده در مطالعه بایـد ابهامات را به حداقل برسـانند و مدیر در زمان ویرایش پاسـخ‌های مشـارکت‌کنندگان برای بررسـی مطالب تکراری، باید بکوشد نیت و قصد پاسـخ‌دهندگان به صـورت هماهنگ و دسـت نخورده حفظ شـود. همچنین بررسی شیوه‌ی پاسخ‌گویی زیر گروه‌ها به سوالات برای تجزیـه و تحلیل این که آیا دوگانگی در نتایج، براساس پیش زمینه پاسخ‌دهندگان وجود دارد یا خیر، سودمند است.

۵. بایـد بـه سـاختار و محتوای پرسـش‌های مرحلـه‌ی اول توجـه دقیقـی کرد، زیـرا در قسـمت‌های دیگر مطالعه تاثیرگذار هسـتند. پرسـش‌نامه‌ها پیـش از توزیـع میـان شرکت‌کنندگان باید آزمایش شوند تا اطمینان حاصل شـود که تمام پرسـش‌های قابل درک هستند [تامپسون[۳۰] ۱۹۷۳].

۶. همچنین مهم اسـت که پرسـش‌نامه‌ها به صورتی بیان شـوند که برای همه‌ی مردم قابل فهم باشـند، زیرا مطالعات دلفی اغلب شـامل مشـارکت‌کنندگانی با پیش‌زمینه‌های متفاوت اسـت [بجیل ۱۹۹۲]. روش‌های گوناگونی، از جمله استفاده از مفاهیم بصری را می‌توان برای حصول اطمینان در این مورد، به کار گرفت.

۷. دسـت کم دو نفر به عنوان مدیر عمل کنند، که پـس از ویرایش مطالب، آن‌ها بتوانند دقت برداشـت‌های یکدیگـر را مـورد بازبینی قرار دهند. مدیر باید فردی باشـد که آشنایی کامل با موضوع را داشته باشد و بقیه افراد گروه بهتر اسـت با فرآیند دلفی آشنا باشند. بدین ترتیب آن‌ها تجربه موردنیاز برای تنظیم پرسـش‌ها و بازتاب پاسخ‌ها را دارند. با حضور شمار کمتری از افراد آشـنا بـه موضوع موردنظـر، می‌توان میزان خاصی از بی‌طرفی را تضمین کرد.

۸. برخـی نویسـندگان به این مسـاله اشـاره کرده‌انـد، امـا مهم بـه نظر می‌رسـد که اگر همکاری مشارکت‌کنندگان در مطالعه‌ی دلفی بخشی از وظایف عادی آن‌ها نیست، باید زمانی که صرف کرده‌اند محاسبه شود.

۹. جملات به کار رفته در پرسـش‌نامه‌ها نباید بیشـتر از ۲۰ تا ۲۵ کلمه باشند. کلمات کم یا زیاد رسـیدن به اجماع نظـر را کاهش داده و کیفیـت اطلاعات به دسـت آمـده را تضعیف می‌کند [لینسـتون و توروف ۱۹۷۵]. در دلفی سیاست، سوالات تشریحی برای ثابت کردن استدلال‌های منطقی بسـیار ارزشمند است. اگر سناریوها از نتایج به دسـت آمـده باشـند، در این صورت اسـتدلال‌های منطقـی اهمیت خاصـی پیدا می‌کنند. [بیل ۱۹۹۲].

۱۰. مهم است که پاسخ‌دهندگان، یک گزارش کوتاه از منشـا موضوع پژوهشی که مطالعه‌ی دلفی بر روی آن تمرکز می‌کند، داشـته باشند و همچنین به آن‌ها اطلاعاتی در باره روال‌های تحقیـق نیـز داده شـود. در ایـن صـورت مشارکت‌کنندگان آگاهی بیشتری درباره دلیل اصلی مطالعه و سوالات خواهند داشت.

۱۱. و مـورد آخـر این‌که، هنگامی‌که پاسـخ پرسشـنامه‌ها به منظور به دسـت آوردن یک نمره میانگین در کنار هم گردآوری می‌شـوند، مطالعه باید بیشـتر به دنبال نیل به ثبات باشد تا اجماع. در این صورت، می‌توان عقاید متفاوت را مورد توجه قرار داد و در یافته‌ها منظور کرد.

ادامه دارد...

۳۰. Thompson

یکپارچگی زنجیره تامین چابک؛ با چشم اندازی بر طراحی شغل

چکیده

هدف از این مقاله ارایه مدلی تئوری برای طراحی زنجیره تامین چابک و بر پایه آن طرح چارچوبی جهت تحقیقات بین زنجیره تامین چابک و مزیت‌های رقابتی شـرکت‌ها اسـت. مدل مفهومی که در اینجا از زنجیره تامین چابک معرفی شده است، بر پایه مرور ادبیات قوانین درون سازمانی که در سایر مستندات تا به امروز منتشر شده می‌باشد. مطالب برگزیده به مطالعات انجام شده برای شناسایی عوامل کلیدی چابکی زنجیره تامین و بر موضوعات هم‌سویی که تابحال تحقیق شده اشاره دارد. نکته اینکه با وجود تحقیقاتی برروی موضوع چابکی، به‌طور کلی آزمون‌های نسبتا کمی روی چابکی با محتوای زنجیره تامین صورت گرفته است. این بدین موضوع اشاره دارد که نیاز به تئوری‌سازی و ارایه مدلـی یکپارچـه از زنجیـره تامین چابک ضرورت دارد. ایـن مقاله مدلی مفهومی از زنجیـره تامین چابک را فراهـم می‌نماید و با ترکیب چشم‌اندازی از طراحی شغل، مفهومی جدید از چارچوب زنجیره تامین چابک و زیرساختی تئوری برای تحقیقات آتی و آزمایش‌های عملی مطرح می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: زنجیره تامین چابک، مدیریت زنجیره تامین، زمان پاسخ‌گویی، طراحی شغل، تولید چابک، فناوری تولید، رقابت.

مریم گلچین پور (کارشناس ارشد مدیریت اجرایی)

دکتر محمد علی فرقانی

مقدمه

در محیـط دایما در حال تغییر امروز، چابکی زنجیره تامین ســازمان عنصر موثر حیاتی در کلیه شــرایط رقابتی اســت. (لــی ،۲۰۰۴ ; اســوافورد و همــکاران ،۲۰۰۶) به‌طورکلــی، چابکــی به عنوان یک عنصــر کلیدی در علم رقابت شــناخته شده اســت که به شرکت در چنین محیط متلاطمــی-دارای پویایی بازار، سفارشی‌ســازی انبوه، ســازمان‌های مجازی، یادگیری مستمر، محاسبات فراگیر، تغییرات سیاســی اجتماعــی در یــک زمان-امــکان موفقیــت در مواجهــه با این شــرایط متغیر اجتناب‌ناپذیر را کــه اغلب با توجیهات کمی مصادف اســت می‌دهد. (هولس اپل و جین ، ۲۰۰۷)

کســب فرصت‌ها و برآمدن از پس تهدیداتی کــه در قرن پیچیده بیســت و یکــم موجود است، چابکی را به عنوان یک ویژگی زیربنایی در بهبود زنجیره تامین مشــخص می‌کند. در پشتیبانی از این بحث که شرکت‌ها می‌توانند از زنجیره‌هــای تامیــن چابک بــرای متمایز کردن خود در برابر رقبایشــان استفاده کنند، لــی در ســال ۲۰۰۴ چگونگــی تبدیل ســه شــرکت پوشــاک اروپایی (Mango، H&M، Zara) بــه ســودآورترین برندهــای تجاری پوشاک در سراسر اروپا را با استفاده از چابکی در تمامــی ابعاد ارتباطی زنجیره تامین‌شــان تحلیل کرد. این ســه شــرکت هر سه رشدی بیشتر از ۲۰ درصد سالانه از ۱۹۹۰ داشته‌اند، و ســود خالــص دو رقمی‌شــان در صنعــت باورنکردنی بود. (لی، ۲۰۰۴)

بدین ترتیب تاثیر ســودمند چابکی سازمانی به‌طــور عمومــی تصدیق شــد، محققــان از رشــته‌های علمی مختلف تئوری‌هایی درباره چابکی سازمانی پیشــنهاد دادند و تعاریف و مشــخصاتی از ارتباط میان مولفه‌های دخیل در حوزه چابکــی ارایه کردند. به عنوان مثال تعدادی از پژوهشــگران چابکــی را به‌صورت پاسخ‌گویی منعطف به نیازهای مشــتری، از طریــق تمرکــز روی فعالیت‌هــای چابک که مربوط می‌شــود به عملکرد چابک، با کســب فرصت بیشــتر برای پاســخ‌گویی به تغییرات تقاضا به روشی منعطف نشان دادند. (استانک و همــکاران ، ۱۹۹۶; ون هــک و همکاران ، ۲۰۰۱) دیگران سرعت را به عنوان عنصری از چابکــی معرفــی کردنــد و از تکنولوژی‌های کامپیوتــری بــه عنــوان زیرســاختی بــرای چابکی-تسهیل در کاهش زمان طرح ساخت و توســعه محصول-دفاع کردنــد. (فرایرت و همکاران ، ۲۰۰۱; اسمباميرتی و همکاران ، ۲۰۰۳) و اما سایرین ادعا کردند که هوشیاری بــه موقــع در برابر تغییرات یــک مولفه لازم چابکی اســت و به نقش مدیریــت دانش در فراهــم آوردن هوشــیاری تاکیــد داشــتند. (داو،۲۰۰۵; هولس اپــل و جونز ،۲۰۰۵) اما متاســفانه هنــوز پایه‌های تئــوری برای فهم چابکی زنجیره تامین و ارتباطات میان عناصر چابکــی به طــور کامل توســعه نیافته‌اند. در واقع، مفهــوم چابکی دارای ابهاماتی اســت، به‌طوریکــه محققان هنــوز در مرحله تعریف عوامــل و معیارهای چابکی‌انــد. (گیاجتی و همکاران ، ۲۰۰۳)

با تشــخیص اهمیت کسب چابکی در زنجیره تامین سازمان‌ها، در این مقاله سعی داریم با تعریف مدلی ضمن اشــاره به مفاهیم و ابعاد چابکــی زنجیره تامین، دورنمای تازه‌ای برای ارزیابی ســطوح چابکی زنجیــره تامین برای اســتفاده محققــان فراهم می‌آوریــم. در این مقاله مــا چابکی زنجیره تامین را با دورنمای طراحی شــغل تصویرسازی می‌کنیم. طراحی شــغل به ترتیبات و رویه‌های ســازمان کاری اشاره دارد. (سینها و ون دون ، ۲۰۰۵) ما این دورنمــا را به دو دلیل عمــده انتخاب کردیم. اولا، قابلیت‌هــای پویایــی ســازمان، شــامل چابکی، در رویه‌های کاری نهفته است، که با طراحی شــغل شکل‌دهی می‌شــود. (تیس و همــکاران ،۱۹۹۷) ثانیــا، سیســتم زنجیره تامیــن، شــامل تنظیــم و آرایــش مجموعه فعالیت‌هــای کاری توزیع شــده برای تبدیل مــواد خــام به محصــولات نهایــی در خلال شــبکه‌ی شــرکت‌هایی که زنجیره تامین را می‌سازند یک سیســتم طراحی شغلی است. برای ســاخت و اجــرای یک زنجیــره تامین چابک، فهم عمیق از سیســتم‌های طراحی و پیاده‌ســازی شــغل به عنوان چارچوبی برای فهم پیامدهای چابکــی زنجیره تامین، مفید اســت. ما ســه ســطح در این مــدل معرفی می‌کنیــم: اســتراتژیک، عملیاتــی و ضمنی. چابکی زنجیره تامین در ســطوح چندگانه و چابکی هر سطح متاثر از طراحی شغل در آن سطح است.

مروری بر چابکی

واژه Agile در فرهنــگ لغــات بــه معنــای "حرکــت ســریع و چــالاک" و "توانایی تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه" به کار رفته اســت. این واژه در فرهنگ لغات وبســتر نیز به‌صورت "فرز و زرنگ" ترجمه شده است. در ســال ۱۹۹۱ دانشگاه لی‌های با حمایت مالی نیــروی دریای ایــالات متحــده مطالعاتی را بــرروی ســیزده ســازمان تولیدکننده بزرگ مانند جنرال‌موتور، جنرال الکتریک و آی‌بی‌ام

انجام داد که هدف آن پاسخ به این سوال بود که سازمان‌های موفق در سال ۲۰۰۶ دارای چه ویژگی‌هایی خواهند بود. پس از آن بیش از صد سازمان دیگر نیز مورد مطالعه قرار گرفتند و حاصل تحقیقات فوق در کتابی در سال ۱۹۹۵ منتشر شد. نتایج این تحقیقات شامل نکاتی به شرح زیر بود:

۱) محیط‌های رقابتی جدید تحولات بسیاری را در سیستم‌های تولیدی و سازمان‌ها به‌وجود آورده‌اند.

۲) سازمان‌هایی که در این محیط‌های جدید دارای مزیت‌های رقابتی باشند و به سرعت بتوانند محصولات منطبق با نیازهای مشتریان را تولید کنند، چابک هستند.

۳) لازمه چابکی و سریع بودن داشتن ویژگی‌های سیستم تولید انعطاف‌پذیر، نیروی کار دانش‌پذیر و ساختار مدیریتی مشوق نوآوری‌های تیمی چه در داخل و چه در خارج سازمان، می‌باشد.

۴) اگر سازمان‌های آمریکایی نتوانند به سمت چابک شدن حرکت کنند، استانداردهای زندگی در این کشور با خطر روبرو خواهند شد.

چابکی یا سریع بودن سازمان به معنای حداکثر انعطاف‌پذیری است، به طوری‌که نه تنها به تغییرات در محصول، بازار و نیاز مشتریان پاسخ دهد، بلکه فرصت‌هایی را فراهم آورد که بتواند در میان رقبا به عنوان سازمان برتر شناخته شود. منظور از تولید چابک، توانا نمودن سازمان در پاسخ‌گویی به تغییرات مداوم و غیر قابل پیش‌بینی محیط‌های رقابتی است.

در حقیقت منشا چابکی به سیستم‌های تولید منعطف (FMS) بازمی‌گردد. در ابتدا تصور می‌شد که مسیر انعطاف‌پذیری در ساخت و تولید، جهت پاسخ‌گویی بهتر به تغییرات حجم یا نوع محصول، تنها از اتوماسیون می‌گذرد؛ اما بعدها این ایده به مفهوم وسیع‌تری گسترش یافت و مفهوم چابکی به عنوان یک جهت‌نما و الگوی سازمانی ایجاد شد. چابکی یک قابلیت وسیع کسب و کار است که ساختارهای سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی، فرایندهای حمل و نقل و همچنین طرز تفکر افراد را در برمی‌گیرد. چابکی به معنای استفاده از دانش بازار و شرکت‌های مجازی (VE) به منظور بهره‌برداری از فرصت‌های سودآور در بازارهای بی‌ثبات است.

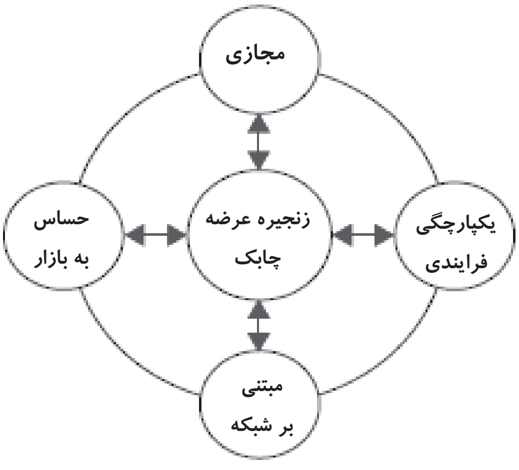
مروری بر زنجیره تامین چابک

زنجیره تامین سیستمی است که در آن عوامل سازنده محصول یعنی تامین‌کنندگان مواد اولیه، شرکت‌کنندگان در فرآیندهای تولید، توزیع‌کنندگان محصول و مشتریان، توسط یک جریان مواد از یک سو و یک جریان اطلاعات از سوی دیگر با هم در ارتباط هستند. در برخی موارد این سیستم شامل جریان نقدینگی نیز می‌باشد. در واقع زنجیره تامین زنجیره‌ای است که همه فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه مواد اولیه تا تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده را شامل می‌شود. در ارتباط با جریان کالا دو جریان دیگر یعنی جریان اطلاعات و جریان منابع مالی یا نقدینگی نیز حضور دارند. نقطه انفصال در زنجیره تامین نقطه‌ای است که بین خروجی تولید هموار و تقاضای متغیر مشتری قرار دارد و موجودی استراتژیک به عنوان یک بافر در آنجا نگهداری می‌شود. به عبارت دیگر نقطه‌ای در طول زنجیره تامین که نوسانات تقاضا در آنجا اثر خود را می‌گذارند و متنوع‌سازی محصول از آنجا آغاز می‌گردد.

زنجیره تامین چابک از منظر خارجی به انعطاف‌پذیری می‌نگرد و بر پاسخ‌گویی به تغییرات غیر قابل پیش‌بینی بازار و سود جستن از این تغییرات به‌وسیله تحویل سریع و انعطاف‌پذیری در حجم و نوع محصول متمرکز است و به این منظور از تکنولوژی‌ها و ابزارهای جدیدی مانند فناوری‌های اطلاعات پیشرفته همچون تبادل الکترونیکی داده‌ها (Electronic Data Interchange) و شرکت‌های مجازی استفاده می‌کند. همچنین افراد و روابط بین سازمانی نیز اهمیت بالایی در این الگو دارند. برای اینکه یک زنجیره عرضه بتواند چابک باشد، باید دارای برخی ویژگی‌های برجسته باشد. یک نکته مهم در اینجا حساسیت بازار است که به معنی توانایی زنجیره تامین در دریافت و پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی بازار می‌باشد. بسیاری از سازمان‌های مجازی، امروزه به جای تمرکز بر تقاضا بر پیش‌بینی متمرکز هستند؛ به عبارت دیگر به دلیل آنکه این شرکت‌ها و سازمان‌ها، اطلاعات مستقیم اندکی از وضعیت آینده مبتنی بر داده‌های مربوط به نیازهای واقعی مشتریان در اختیار دارند، مجبور به اتکا بر پیش‌بینی‌ها بر اساس روندهای فروش گذشته و تبدیل این پیش‌بینی‌ها به موجودی هستند. مرزشکنی دهه اخیر به صورت پاسخ‌گویی کارا به مصرف‌کننده و استفاده از فناوری اطلاعات برای دستیابی به اطلاعات تقاضا به صورت مستقیم از نقطه فروش، اکنون توانمندی سازمان‌های تجاری را در شنیدن ندای بازار و پاسخ‌گویی مستقیم به آن دچار

تحول بزرگی کرده است.

استفاده از فناوری اطلاعات برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات بین خریداران و تامین (عرضه) کنندگان، باعث ایجاد زنجیره‌های تامین مجازی شده است. زنجیره‌های تامین مجازی به جای موجودی، بر اطلاعات متکی هستند و منجر به ساختاری جدید می‌شوند



شکل ۱ : زنجیره عرضه چابک مبتنی بر فناوری اطلاعات
منبع: Harrison et al., 1999

که در شکل ۱ نشان داده شده است. هریسون این ساختار را در سال ۱۹۹۹ پیشنهاد داده است. سیستم‌های پشتیبانی مرسوم، بر پایه مفهومی بنا نهاده شده‌اند که در جستجوی شناسایی مقادیر بهینه موجودی و مکان مناسب ذخیره‌سازی آن است. فرمول‌ها و الگوریتم‌های پیچیده بسیاری در ارتباط با این مدل‌های تجاری مبتنی بر موجودی محصول ارایه شده‌اند. مبادله الکترونیکی داده‌ها و امروزه اینترنت، شرکای زنجیره تامین را قادر ساخته‌اند که بر اساس اطلاعات یکسان- که همان تقاضای واقعی است - عمل کنند؛ نه این که مثل گذشته متکی بر تصویر و تصوری تحریف شده و مغشوش باشند که به هنگام انتقال تقاضا از بخشی به بخش دیگر در یک زنجیره تامین گسترده ایجاده شده است.

اطلاعات اشتراکی و مشترک بین اعضای یک زنجیره تامین، زمانی می‌تواند کاملا موثر باشد که در یک سیستم فرایندی یکپارچه عمل کند که در اینجا منظور از یکپارچگی فرایندی همکاری و تعامل بین خریداران و تامین‌کنندگان، توسعه و تولید محصول مشترک، سیستم‌های عمومی و اطلاعات مشترک می‌باشد.

امروزه شکلی از مشارکت در یک زنجیره تامین که به صورت عمومی و مقبول درآمده است، تمرکز شرکت‌ها و سازمان‌ها بر مدیریت کردن توانایی‌های مهم و ایجاد یک حیطه توانمندی و واگذار نمودن سایر فعالیت‌ها به بیرون از شرکت می‌باشد. در دنیای تجاری جدید، اعتماد بیشتر به تامین‌کنندگان و زنجیره عرضه، اجتناب‌ناپذیر است و لذا نوعی جدید از ارتباطات باید تعریف شود. در شرکت‌های بزرگ عریض و طویل امروزی، مرزی وجود ندارد و معمولا برای دستیابی به هدف مشترک، صداقت و تعهد در روابط بین شرکت‌ها حاکم است. به همراه بحث یکپارچه‌سازی فرایندی، مواردی مثل تعیین استراتژی پیمان اشتراک، گروه‌ها و تیم‌های خریدار – تامین‌کننده، شفافیت اطلاعات و حتی باز بودن حساب‌های مالی مطرح می‌گردد. ایده در نظر گرفتن زنجیره تامین به شکل مجموعه‌ای متحد از شرکا که به صورت یک شبکه به همدیگر متصل شده‌اند، بخش مهمی از فرایند چابکی را شکل می‌دهد.

موضوعی که روزبه‌روز بهتر درک می‌شود این است که کسب و کارهای منفرد بهتر است که به جای رقابت به تنهایی، به صورت یک زنجیره در بازار رقابتی حاضر شوند. در کسب و کار و تجارت جهانی نوین، شرکت‌ها وارد محدوده‌ای جدید به نام "رقابت شبکه‌ای "شده‌اند که در آن موفقیت و برد متعلق به سازمان‌هایی است که بتوانند ساختار بهتری برای خود ایجاد کرده و هماهنگی بیشتر و مدیریت بهتری بر روابطشان با دیگر شرکا در شبکه‌ای متحد - که به منظور ایجاد روابط بهتر، نزدیک‌تر و چابک‌تر با مشتریان نهایی‌شان شکل گرفته است - برقرار نمایند. می‌توان اثبات کرد که در بازارهای چالشی جهانی امروز، ریشه مزیت‌های پایدار، به توانایی و قدرت کسب و ایجاد نقاط قوت و مزیت‌های رقابتی در شبکه همکاران نهفته است که منجر به ایجاد پاسخ‌گویی بهتر و مناسب‌تر به نیازهای بازار خواهد شد. و اما مشکلات طی زنجیره تامین به طورکلی از دو منبع ناشی می‌شوند:

۱- عدم اطمینان: یک منبع اصلی عدم اطمینان زنجیره تامین پیش‌بینی تقاضاست. پیش‌بینی تقاضا از چند فاکتور از قبیل رقابت، قیمت‌ها، شرایط فعلی، توسعه تکنولوژیکی و سطح عمومی تعهد مشتریان تاثیر می‌پذیرد.

دیگر عامل عدم اطمینان زنجیره تامین،

۲ - ناهماهنگی: این نوع مشکلات هنگامی اتفاق می‌افتد که یک بخش شرکت با دیگر بخش‌ها ارتباط خوبی ندارد. به عنوان مثال وقتی پیغام برای شرکای تجاری غیرقابل فهم باشد و هنگامی که بخش‌های شرکت از بعضی مسایل آگاهی ندارند یا خیلی دیر از نیازها و یا آنچه باید اتفاق بیفتد آگاه می‌شوند. البته مشکلات بسیاری طی زنجیره تامین می‌تواند رخ دهد که در اینجا به دو مورد از مزمن ترین آن‌ها اشاره کردیم.

مدل طراحی شغل چابکی زنجیره تامین چابک

برای اشاره به نارسایی‌ها و محدودیت‌ها در مطالعات موجود بر روی ذات مفهوم زنجیره تامین چابک، ما در ابتدا تعریف عمومی از زنجیره تامین چابک را توسعه دادیم، در ادامه به ابعاد چابکی زنجیره تامین، ترسیم روی کارآفرینی و ادبیات مدیریت استراتژیک پرداختیم. به‌علاوه، با برداشت چشم‌اندازی از طراحی شغل، ما معتقدیم که چابکی زنجیره تامین در سه سطح طراحی فهرست می‌شود که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهیم داشت.

تعریف عمومی از چابکی زنجیره تامین

با ترکیب مطالب مهمی که در تعاریف بخش مرور ادبیات چابکی و زنجیره تامین چابک طرح شد، و رفع تعدادی نارسایی‌های موجود، ما یک تعریف یکپارچه عمومی هدف‌دار از چابکی به شکل زیر ارایه می‌دهیم: *"چابکی نتیجه یکپارچگی هوشیاری در برابر تغییرات (فرصت‌ها/چالش‌ها)، چه تغییرات داخلی و چه محیط خارج، با توانایی به‌کارگیری منابع در پاسخ‌گویی (جلوبرنده/ بازدارنده) به چنین تغییراتی و تماما به موقع و به شکل منعطف است."*

به طور مستقل، نه هوشیاری و نه قابلیت پاسخ‌گویی برای توصیف چابکی کافی نیستند بلکه هر دو لازمند، هوشیاری همان موقع نیاز می‌شود که انعطاف‌پذیری و توانایی پاسخ‌گویی همان موقع نیاز است که انعطاف‌پذیری. یکپارچگی موثر این دو قابلیت به افزایش رقابت از طریق چابکی منجر می‌شود. تعریف مذکور یک تعریف فراگیر است. ممکن است امروز ما چگونگی یکپاچگی و اجرایی شدن هوشیاری و قابلیت پاسخ‌گویی، که می‌بایست همزمان طراحی شوند را سوال کنیم. از آنجا که این جواب خارج از محدوده این مقاله قرار می‌گیرد، ما تنها ذکر می‌کنیم که بر طبق تئوری زنجیره دانش، ریشه‌های چابکی در یک یا بیشتر از ۹ فعالیت کلیدی مدیریت دانش KM قرار گرفته است. هر یک از این فعالیت‌های KM (یا ترکیب‌های موجود) پتانسیل این را دارد که یک اهرم رقابتی شود. قابلیت اجرا شدن به روش‌هایی که به سهولت قابل تقلید توسط رقبا نیستند و آزاد شدن درجه‌ای از چابکی که قابلیت رقابت را افزایش می‌دهد. گذشته از مطالبی که مرتبط با چابکی اشاره شده، تئوری مدیریت زنجیره دانش سه راه مجزا برای رقابت که بتوان از آن طریق فعالیت‌های مدیریت دانش را تعقیب کرد، معرفی می‌کند: بهره‌وری بالاتر، نوآوری بالاتر و اعتبار و شهرت بیشتر. هیچ یک از این سه لزوما چابکی را ایجاب نمی‌کند و بالعکس، چابکی لزوما دلالت بر وجود بهره‌وری، نوآوری یا شهرت ندارد.

حال به چندین مورد مشخص که در تعریف ارایه شده موجود است می‌پردازیم. اول- ما به چابکی زنجیره تامین به صورت تعریفی از همکاری، رفتارهای شراکتی برتر از فرایندی که منجر به چنین نتیجه‌ای شود توجه می‌کنیم. فرایندهای زنجیره تامین است که می‌تواند بیشتر یا کمتر چابک باشند و چابکی بیشتر یا کمتر زنجیره تامین را منجر می‌شوند.

دوم - مفهوم چابکی زنجیره تامین دو مولفه اصلی دارد:

(۱) هوشیاری نسبت به تغییرات (فرصت‌ها/ چالش‌ها) درون خود زنجیره تامین، به علاوه محیط خارجی مجاورش – در نتیجه چابکی، به هوشیاری به موقع در برابر تغییرات نیاز دارد- (داو ، ۲۰۰۵؛ هلس اپل و جونز ، ۲۰۰۵)، و

(۲) قابلیت پاسخ‌گویی (کومار و موتوانی ۱۹۹۵، سمبامورتی و همکاران،۲۰۰۳؛ هولساپل و جونز ،۲۰۰۵)

سوم - چابکی زنجیره تامین هر دو حالت جلوبرنده و بازدارنده را شامل می‌شود. بر طبق نظریات داو (۱۹۹۹-۲۰۰۵)، چابکی بازدارنده از یک وضعیت تدافعی می‌آید- در پاسخ به وضعیتی که ادامه حیات در آن تهدید می‌شود- در حالی‌که چابکی جلوبرنده از تلاش‌های برای تحقیق و بررسی در قلمرو نامعلوم می‌آید- شاید کاری همراه با نوآوری بطلبد.

چهارم - مفهوم چابکی زنجیره تامین، زمان مناسب و انعطاف پذیری، برای اندازه گیری درجه چابکی زنجیره تامین را کنترل می‌کند. زمان مناسب به موقع و به‌جا بودن تحویل ارزش اشاره دارد. توجه کنید که این کاملا متفاوت از مفهوم سرعت است، از آنجا که

از آنجا که عموما سرعت به چگونگی اتفاق افتادن سریع تولید اشاره دارد. برای مثال، تولید به‌موقع JIT یک مفهوم کارایی نیست، اما یک مفهوم چابکی است. انعطاف‌پذیری به محدوده روش‌ها برای دستیابی موفقیت اشاره می‌کند تا اینکه محدود شود به مجموعه‌ای از گزینه‌های از پیش تعریف شده و البته انعطاف‌پذیری بالا ظرفیت فعال و تمایل به شناسایی گزینه‌های جدید برای غلبه بر سکون و تطبیق دادن در موقعیت‌های ساختار نیافته را شامل می‌شود.

ایجاد زنجیره تامین چابک و ابعادش

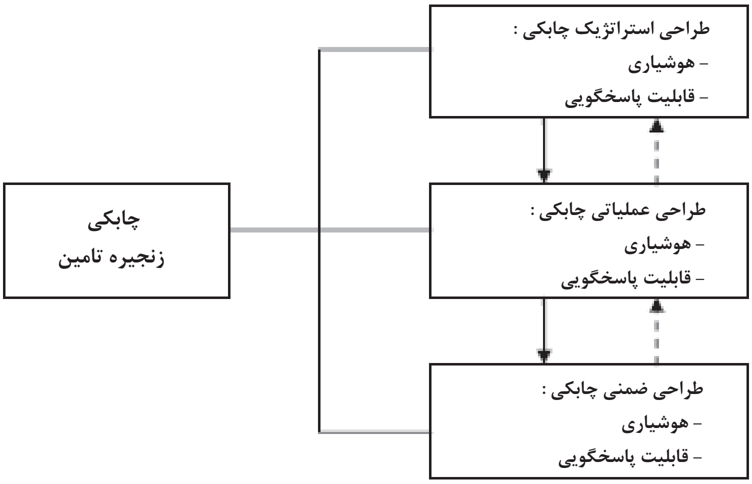
حرکت رو به جلو از تعریف چابکی زنجیره تامین، ما را از ایده‌های کارآفرینی و قوانین مدیریت استراتژیک به گسترش مفهوم چابکی می‌رساند. دلایل متعددی برای انجام برای انجام چنین موردی وجود دارد. اولا، کشف فرصت در مرکز مطالعات کارآفرینی قرار دارد، در جایی‌که وسایل برای گسترش قابلیت‌های متمایز برای پاسخ‌گویی به تغییر، تمرکز عمده‌ای در تحقیقات مدیریت استراتژیک دارد. دوما، تعدادی از پژوهشگران نشان داده‌اند که فهم مکمل بین کارآفرینی و مدیریت استراتژیک نویدبخش راه‌هایی برای آزمایش محققان روی چگونگی موقعیت مزیت‌های رقابتی سازمان‌ها در محیط‌های متلاطم است. سوما، برای مدیریت موثر زنجیره تامین و اینکه منبع مهمی از مزیت رقابتی برای بیشتر شرکت‌ها شود، محققان زنجیره تامین به طور فزاینده‌ای تئوری‌ها و مفاهیم مشترکی از استراتژی را برای تحقیق‌شان به‌کار برده‌اند. (چانگ و گریم،۲۰۰۶؛ ویزنر، ۲۰۰۳) دراین جهت‌گیری، ما مجموعه‌ای یکپارچه از مفاهیم از دو قانون در دو بعد اصلی از چابکی ساخته‌ایم: هوشیاری در برابر تغییرات (فرصت‌ها/چالش‌ها) و قابلیت پاسخ‌گویی به تغییرات. بعد هوشیاری چابکی را به عنوان قابلیتی به دنبال فرصت از نقاط مناسب داخلی و خارجی مشخص می‌کند، در حالیکه بعد قابلیت پاسخ‌گویی به چابکی بر حسب قابلیت‌های توانایی تغییر تاکید می‌کند که در فرایندهای سازمانی نهفته است. با وجود تمایز، دو بعد سازنده چابکی مکمل هستند. در مرور ادبیات، تعدادی از محققان اشاره بر این داشتند که لازمه پاسخ‌های موثر آگاهی به موقع از تغییرات است، که همان مفهوم هوشیاری است. سمبامیورتی و همکاران (۲۰۰۳) به این می‌پردازند که هوشیاری کارآفرینی برای فعال‌سازی قابلیت پاسخ‌گویی لازم است. دو توانایی مشخص هوشیاری را شرح می‌دهند: دوراندیشی استراتژیک و بینش سیستماتیک که در اینجا دوراندیشی استراتژیک توانایی پیش‌بینی ناپیوستگی‌ها در محیط تجاری و بازار، تهدیدها و فرصت‌ها در زنجیره گسترش‌یافته سازمان و حرکت‌های از هم‌گسیخته قریب‌الوقوع توسط رقبا است.

سطوح چابکی زنجیره تامین: با چشم‌انداز طراحی شغل

به دلایل مختلفی، ما رویکرد طراحی شغل را برای تحقیق بر روی چابکی زنجیره تامین برگزیدیم. اولا، زنجیره تامین یک سیستم طراحی شغل است به عبارتی مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی که توسط شرکت‌های همکار برای گسترش، ساخت و ارسال یک محصول یا خروجی از هر نوع که باشد را سامان‌دهی می‌کند. که این محصول ممکن است کالای فیزیکی یا خدمت، کالا یا خدمت اطلاعاتی، یا ترکیبی از این‌ها باشد. دوما، به عنوان یکی از مدعیان ارایه تعریف چابکی زنجیره تامین، ابعاد اصلی چابکی را هوشیاری و قابلیت پاسخ‌گویی معرفی کرده‌ایم. قابلیت‌های پاسخ‌گویی پویا در رویه‌های کاری نهفته‌اند. (تیس و همکاران، ۱۹۹۷) محرک‌های چابکی زنجیره تامین از طریق رویه‌های کاری طراحی شده‌اند. سوما، چابکی معیاری برای ارزیابی اثربخشی زنجیره تامین است. (کتچن و هالت،۲۰۰۷) همانطور که دراکر (۱۹۹۱) اشاره می‌کند، اثربخشی به چگونگی انجام کارها به روش‌های درست مربوط می‌شود. حداقل قسمتی از راه حل "به‌دست آوردن چیزهای درست به روش درست" در طراحی قرار دارد. رابعا، نیروی محرک پشتیبان موردنیاز برای چابکی تغییر می‌کند. این روزها، کار به تنهایی منبع مهمی از تغییر است، به علت این واقعیت که کار به طور افزاینده‌ای دانش‌محور و از نظر جغرافیایی پراکنده شده است. چابکی زنجیره تامین دقیقا مربوط می‌شود به چگونگی نظم کلی دستاندرکاران زنجیره تامین برای تشخیص فرصت‌های جدید برای ترتیب سودمند کار (چه کسی چه چیز را، چه زمان، کجا، و چگونه انجام می‌دهد).

شکل ۲ مدل جدیدی از طراحی شغل با دیدگاه چابکی زنجیره تامین را نشان داده می‌شود که بیانگر آن است که سیستم طراحی شغل سه سطح دارد: یک سطح طراحی ضمنی، سطح طراحی عملیاتی و سطح طراحی استراتژیک. به عنوان وظایف

زنجیره تامین برای انجام یک کار مشخص، چابکی آن در گرو انجام یک یا بیشتر رویداد کاری مبتنی بر دانش است. حوادث کاری زنجیره تامین ممکن است همزمان یا غیر همزمان آشکار شوند و هر یک ممکن است در چندین منطقه جغرافیایی گسترش یابند.



شکل ۲ : مدل طراحی شغل برای چابکی زنجیره تامین

در اینجا رویدادها، کار با گردش کاری‌های خطی یا تکرارشونده مشخص نشده است، بلکه کار از طریق یک شبکه پیچیده از فعل و انفعالات بین کارگران دانشی انجام می‌شود. یک کارگر دانشی می‌تواند یک شخص واحد، یک سازمان و یا یک سیستم کامپیوتری باشد. (هولساپل،۱۹۹۵) این کارگران دانشی در یک رویداد کاری می‌توانند از نظر جغرافیایی پراکنده و یا با به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای تکمیل کارهای ایجاد شده مشارکت کنند. کارگران دانشی شرکت‌کننده در کاری مشخص در برابر چالش‌ها و فرصت‌ها (به علت تغییرات محیطی یا شرایط داخلی) برای تنظیم و تطبیق وظایف، هوشیار هستند. در ادامه به مفهوم هر یک از سطوح می‌پردازیم.

• ***طراحی استراتژیک چابکی:*** نتیجه یکپارچگی هوشیاری زنجیره تامین نسبت به تغییرات (فرصت‌ها/چالش‌ها) ـ چه داخلی و چه محیطی ـ با قابلیت پاسخ‌گویی (جلوبرنده/بازدارنده) زنجیره تامین به این گونه تغییرات با شکل‌دهی انواع جدیدی از سیستم‌های عملیاتی یا شکل‌دهی مجدد سیستم‌های عملیاتی موجود، همه به موقع و با حالتی منعطف است.

• ***طراحی عملیاتی چابکی:*** نتیجه یکپارچگی هوشیاری زنجیره تامین نسبت به تغییرات عرضه و تقاضا (فرصت‌ها/ چالش‌ها) با قابلیت پاسخ‌گویی (جلوبرنده/ بازدارنده) زنجیره تامین به چنین تغییراتی با به‌کارگیری انواع جدیدی از کارهای ضمنی یا تنظیم انواع موجود از کارهای ضمنی، همه به موقع و با حالتی منعطف است.

• ***طراحی ضمنی چابکی:*** نتیجه یکپارچگی هوشیاری زنجیره تامین نسبت به تغییرات وظیفه (فرصت‌ها/چالش‌ها) با قابلیت پاسخ‌گویی (جلوبرنده/ بازدارنده) زنجیره تامین به این گونه تغییرات با استفاده از منابع موجود یا اکتسابی، همه به موقع و با حالتی منعطف است.

همچنین همانطور که شکل نشان می‌دهد، چابکی زنجیره تامین نتیجه اثر متقابل چابکی در این سه سطح از طراحی شغل است. فهم عمیق از ارتباط میان طراحی ضمنی چابکی، طراحی عملیاتی چابکی و طراحی استراتژیک چابکی کلیدی برای نشانه‌گذاری، نه تنها برای تعیین چگونگی پاسخ به تغییرات بلکه همچنین برای چگونگی ورود به تغییرات برای کسب فرصت‌ها با انجام کار درست به روشی مقتضی می‌باشد. ملاحظه می‌کنید که طراحی استراتژیک چابکی بر طراحی عملیاتی چابکی و طراحی عملیاتی چابکی بر طراحی ضمنی چابکی تاثیر می‌گذارند. این همچنین می‌تواند سبب شود که طراحی ضمنی چابکی به اجبار با طراحی عملیاتی چابکی بپیوندد، یا حتی می‌تواند ما را به چابکی در سطح استراتژیک طراحی شغل سوق دهد. خصوصیات کلیدی چابکی، همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، در هر سطح سلسله مراتبی زنجیره تامین چابک می‌تواند تکرار شود. خصوصا، هر سطح شامل دو بعد کلیدی می‌شود: هوشیاری و قابلیت پاسخ‌گویی. میزان توجه به زمان به موقع و انعطاف در هر بعد، درجه چابکی هر سطح را ارزیابی می‌کند.

چابکی زنجیره تامین، عملکرد چابک و رقابت‌پذیری: چارچوب تحقیق

ویژگی‌های اشاره شده از چابکی زنجیره تامین می‌تواند به هر سطحی از طراحی شغل نفوذ کند. در راستای بهره‌مندی از چابکی در کل زنجیره تامین، مدل پیشنهادی در این مقاله، مشخص می‌نماید که دستیابی به

این مدل چابکی را در سه سطح طراحی شغل مشخص می‌کند: طراحی استراتژیک چابکی، طراحی عملیاتی چابکی و طراحی ضمنی چابکی. نتایج چابکی طراحی استراتژیک از هوشیاری (به موقع و منعطف) نسبت به تغییرات داخلی و محیطی (فرصت‌ها/چالش‌ها) و توانایی پاسخ‌گویی به

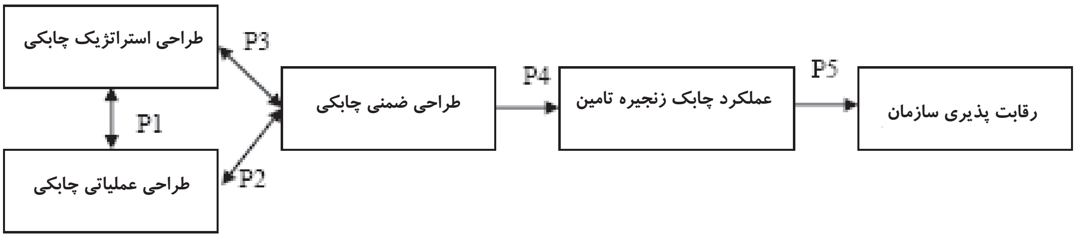
مدل مفهومی ارایه شده از چابکی زنجیره تامین، مشتق شده از تئوری است و می‌تواند برای تنظیم هر زنجیره تامین بکار رود و فهم محققان مدیریت زنجیره تامین از پارامترهای چابکی زنجیره تامین را سریع‌تر کند. برای شروع فرایند ساخت یک تئوری برای چابکی زنجیره تامین، این مطالعه یک چارچوب

چابکی است.

P۳: طراحی استراتژیک چابکی در رابطه مستقیم مثبت دوطرفه با طراحی ضمنی چابکی است.

P۴: طراحی ضمنی چابکی در رابطه مستقیم مثبت با عملکرد چابک سازمان است.

P۵: عملکرد چابک سازمان در رابطه مستقیم



شکل ۳: ارتباط زنجیره تامین چابک و رقابت‌پذیری

شکل جدید سیستم‌های عملیاتی یا شکل‌دهی مجدد سیستم‌های عملیاتی موجود در حالتی منعطف و به موقع است. نتایج چابکی طراحی عملیاتی از هوشیاری نسبت به تغییرات عرضه/تقاضا (به موقع و منعطف) و قابلیت به کارگماری در انواع جدیدی از رویدادهای کاری یا تنظیم انواع موجود از رویدادهای کاری در پاسخ‌گویی به تغییرات در حالتی منعطف و به موقع است. چابکی طراحی ضمنی نتیجه هوشیاری (به موقع و منعطف) در یک رویداد کاری به تغییرات وظیفه و قابلیت استفاده منابع موجود در پاسخ‌گویی به تغییرات داخلی و محیطی در حالتی منعطف و به موقع است.

تحقیق (شکل ۳) را برای ارتباط چابکی زنجیره تامین به مزیت رقابتی شرکت شرح می‌دهد. چارچوب این پژوهش پایه‌ای برای تحقیق در زمینه چگونگی ایجاد و پایدارسازی مزیت‌های رقابتی سازمان‌ها در محیطی متلاطم، از طریق طراحی کار چابک در شبکه زنجیره تامین‌شان فراهم می‌کند. روابط نشان داده شده در شکل ۳ بیانگر مطالب زیر هستند:

P۱: طراحی استراتژیک چابکی در رابطه مستقیم مثبت دوطرفه با طراحی عملیاتی چابکی است.

P۲: طراحی عملیاتی چابکی در رابطه مستقیم مثبت دوطرفه با طراحی ضمنی

مثبت با رقابت‌پذیری سازمان است.

جدول زیر روش طبقه‌بندی شده‌ای از چابکی زنجیره تامین، ساخته شده بر پایه ترکیبی از ابعاد و سطوح سلسله مراتبی، تدارک می‌بینند. متخصصان می‌توانند از این طبقه‌بندی به عنوان چک‌لیستی برای تعیین نواحی منتخب برای پیشرفت چابکی استفاده کنند. همچنین محققان می‌توانند از این طبقه‌بندی برای یافتن جهت‌گیری‌های آتی‌شان استفاده کنند. بدون تردید تحقیقات تجربی برای رسیدن به بینش‌های عمیق‌تر درونی در این چنین موضوعاتی در بخش‌های متنوع زنجیره تامین نیاز می‌باشد.

ابعاد	سطح طراحی استراتژیک		سطح طراحی عملیاتی		سطح طراحی ضمنی	
	بموقع و بجا	انعطاف پذیری	بموقع و بجا	انعطاف پذیری	به موقع و بجا	انعطاف‌پذیری
هوشیاری						
قابلیت پاسخ‌گویی						

شکل ۴ : طبقه‌بندی چابکی زنجیره تامین

خلاصه و نتیجه‌گیری

برای رقابتی شدن، شرکت‌ها می‌بایست دریابند که ارزیابی رقابت از یک شرکت در برابر شرکت دیگر با جهت‌گیری ارزیابی زنجیره تامین در مقابل زنجیره تامین دیگری است. (کریستفر،۱۹۹۷) برای موفقیت در محیط متلاطم، سازمان‌ها می‌بایست چابکی را در سرتاسر زنجیره تامین ارزیابی کنند. پایه این پیشرفت و پیروزی شناسایی مولفه‌های چابکی زنجیره تامین است. کارهای زیادی در زمینه خصوصیات چابکی سازمان‌ها انجام شده است. به هرحال، گذشته از مفهوم چابکی زنجیره تامین، چابکی به عنوان یک مفهوم متمایز ابهامات زیادی باقی گذاشته است. علاوه بر مولفه‌های کلیدی چابکی، ابهاماتی در مورد چگونگی ساخت یک زنجیره تامین داخلی چابک در هر سطح طراحی شغل باقیمانده است. این موضوعات نشانگر آن است که چابکی زنجیره تامین به شکل محیطی مناسب برای تحقیق است، نظر به اینکه شرکت‌های امروز برای پیشرفت چابکی عملکرد زنجیره تامین‌شان جهت دستیابی به مزیت رقابتی بیشتر تلاش کنند. این مقاله با اشاره به این موضوعات برای تعیین مولفه‌های کلیدی زنجیره تامین چابک شروع می‌شود و سپس بازنگری بر تعریف چابکی داشته است. تعاریف گذشته به توصیف محدود شده‌ای از جوانب چابکی مانند پاسخگویی تمایل دارند. تعریفی که در اینجا از چابکی زنجیره تامین معرفی شد از چابکی برحسب دو بعد کلیدی (هوشیاری و قابلیت پاسخ‌گویی)، دو جهت‌گیری (داخلی و محیطی یاخارجی)، دو حالت (جلوبرنده و بازدارنده) و دو مقیاس از درجه چابکی (به موقع و منعطف) را در بردارد. با تعمق به مطالب ارایه شده در این مقاله، ویژگی‌های مطلوبی را که می‌بایستی یک زنجیره تامین دارا باشد می‌توان به شرح زیر برشمرد.

۱) پاسخ‌گویی در مقابل نیازهای متعدد مصرف‌کننده

۲) تسهیم اطلاعات در سرتاسر زنجیره تامین

۳) شبکه‌مداری، یعنی با استفاده از تخصص همه عناصر درگیر در زنجیره تامین بتوان انعطاف‌پذیری را ایجاد نمود

۴) انسجام فرایند، به‌گونه‌ای که بین عناصر شبکه درجه بالایی از اتصال فرآیند برقرار باشد

۵) بهبود سرعت حمل و تحویل کالا

۶) معرفی محصول جدید

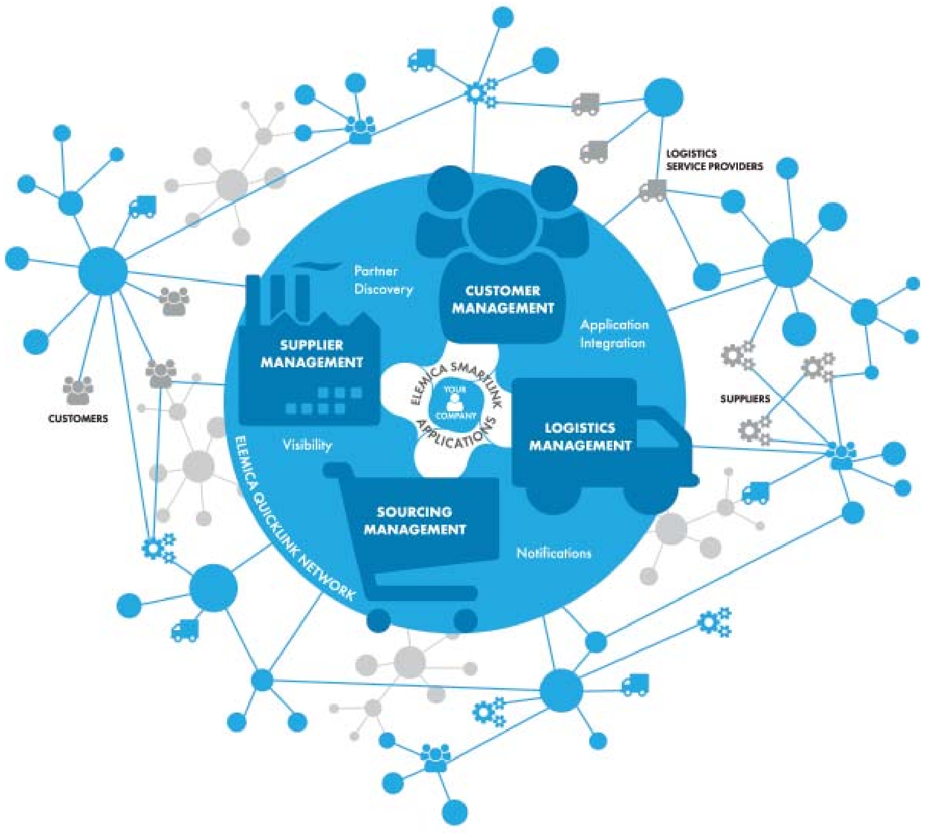
۷) تمرکز بر برنامه‌ریزی مشارکتی

۸) استفاده از ابزار IT

۹) کاهش زمان تاخیر در سرتاسر زنجیره تامین

۱۰) بهبود کیفیت سطح خدمت هر کدام از عناصر زنجیره

۱۱) کاهش عدم اطمینان سطح تقاضا با استفاده از روش‌های پیشرفته پیش‌بینی و در نتیجه حداقل نمودن میزان خطا



منابع و مآخذ

• Xun Li, Chen Chung, Thomas J. Goldsby and Clyde W. Holsapple, "A unified model of supply: the work-design perspective", International Journal of LogisticsManagement, pp. ۴۰۸-۴۳۵, ۲۰۰۸.

• Alok K. Verma, "Improving agility of supply chains using base stock model and computer based simulations", International Journal of Physical Distribution & Logistic Management, pp. ۴۴۵-۴۵۴, ۲۰۰۶.

• Raffaella Cagliano, Federico Caniato, Gianluca Spina, "Lean, Agile and traditional supply : how do they impact manufacturing performance?", Journal of Purchasing & Supply Management, pp. ۱۵۱-۱۶۴, ۲۰۰۴.

• Peter McCullen, Denis Towill,"Achieving Lean Supply through agile manufacturing", Integrated Manufacturing Systems, pp. ۵۲۴-۵۳۳, ۲۰۰۱.

• H.T. Grunwald, and L. Fortuin, "Many Steps Towards Zero Inventory", European Journal of Operational Research, Vol. ۵۹, pp. ۳۵۹-۶۹, ۱۹۹۲.

• M. Fisher, "What is the Right Supply Chain for your Product?", Harvard Business Review, March/April, ۱۹۹۷.

• R. Mason-Jones, J.B. Naylor, and D.R. Towill, "Engineering the leagile supply chain", International Journal of Agile Management Systems, ۲۰۰۰.

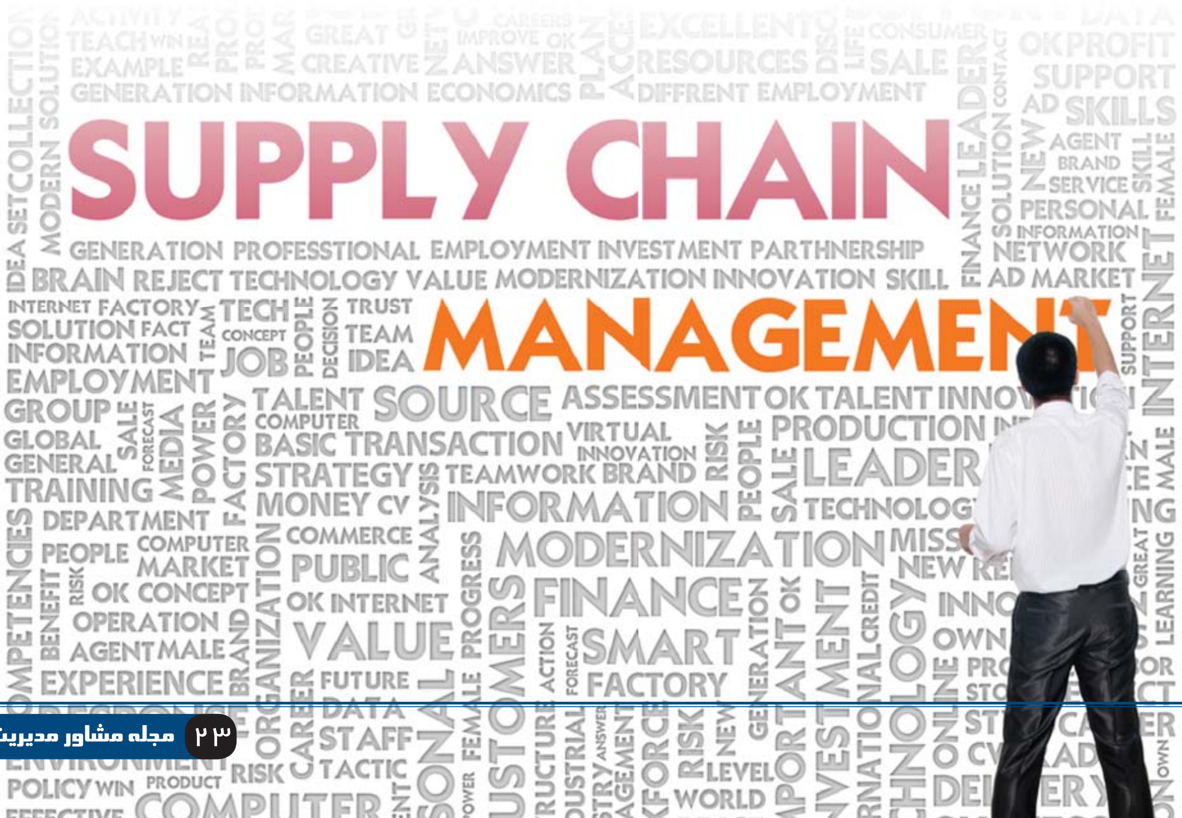
• H.J. Johansson, P. McHugh, A.J. Pendlebury, and, W.A. Wheeler, Business Process Reengineering: Breakpoint Strategies for Market, Dominance, Chichester, John Wiley & Sons, ۱۹۹۳.

• K. Beal, "Integrated Material Logistics and Continuous Flow Manufacturing", Int. Jnl. Prod. Res.,Vol. ۲۶, No. ۳, pp. ۳۵۱-۷۳, ۱۹۸۸.

• M. Christopher, and D. R. Towill, "supply chain migration", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. ۵, No. ۴, pp. ۲۰۶-۲۱۳, ۲۰۰۰.

• شاکری، آرنوش، دهقان نیری، فرزانه ، "تحول در زنجیره عرضه، حرکت از رویکرد ناب و وظیفه‌مدار به سمت رویکرد چابک و نیازمدار" ، اولین کنفرانس ملی لجستیک و زنجیره تامین ، ۱۳۸۳.

• مدرس یزدی، محمد و همکاران ، "طراحی زنجیره تامین مبتنی بر نوع و چرخه عمر محصول" ، فصلنامه دانش مدیریت ، شماره ۷۵ ، ۱۳۸۵.



ژوزف جوران

Joseph Juran

دکتر ژوزف جوران تاریخ ۱۹۰۴/۱۲/۲۴ در کشــور رومانی متولد شــد و در ســال ۱۹۱۲ با خانواده خود به آمریکا شــهر مینه پولیس[۱] مهاجرت کرد. اولین شـغل خود را از ۸ ســالگی شروع کرد و از ۱۶ سالگی تا ۲۰ سالگی مشغول کارهایی از جمله: روزنامه‌فروشی برای روزنامه محلی در ایســتگاه های اتوبوس، شاگردی در خواربارفروشی، نگهبانی و بسته‌بندی در انبار برای تامین حداقل زندگی و مبارزه با فقر شد.

اولین مقاله وی در ســال ۱۹۲۳ در ســتون شطرنج برای مجله ستاره مینه‌پولیس[۲]، او فارغ‌التحصیل لیسانس مهندسی برق از دانشگاه مینه‌سوتا[۳] در سال ۱۹۲۴ می‌باشد و با حقوق روزی ۴٫۵ دلار در شرکت وسترن الکتریک[۴] استخدام شد. در سال ۱۹۲۶ به واحد جدید بازرسی آماری در وسترن الکتریک، یکی از اولین واحدهای کنترل کیفیت در تاریخ صنعت پیوست. اولین مقاله مرتبط با کیفیت تحت عنوان «خطاهای بازرســان در کنترل کیفیت» در زمینه مهندســی مکانیک در ســال ۱۹۲۶ چاپ شد که در ابتدا در کنفرانس ASME ارایه شد. در سال ۱۹۳۶ موفق به دریافت درجه دکترا از دانشکده حقوق دانشگاه لویولا[۵] شیکاگو شد. درسال ۱۹۳۷ به نیویورک برای مهندسی صنایع در ستاد وسترن الکتریک نقل مکان کرد و همچنین در ATT و جوامع حرفه‌ای مانند جامعه پیشرفت مدیریت، موسسه مدیریت آمریکا و ASME فعال شد.

در ســال ۱۹۵۱ چاپ اولین نشــر از هندبوک کنترل کیفیت بر اساس دانش‌های حاصل از کار مشاوره برای مدیریت نمودن کیفیت که در چاپ پنجم به عنوان هندبوک جوران درآمد. در همان ســال ســتون مدیریت را در مجله کنترل کیفیت صنعتی تخصیص دادند که در آن نظراتش را ابراز دارد، در انتقاد از این که آمار علی‌رغم اهمیت نسبی خود اما همه چیز و حرف آخر نیست.

اولین ســفر او به ژاپن و آموزش مدیران اجرایی و کارشناســان ارشــد صنایع ژاپن با کمک JUSE در سال ۱۹۵۴ بود. در ۱۹۶۴ با چاپ کتاب میانبر مدیریتی[۶] که به او کمک کرد علم مدیریت کیفیت را پایه‌ریزی نماید، ابتدا شــامل کنترل کیفیت و بهبود کیفیت بود که بعدا همراه با طرح‌ریزی کیفیت به تریلوژی جوران مشهور شد. در سال ۱۹۶۶ با معرفی دایره های کنترل کیفیت به غرب که در ژاپن آموخته بود، در طی مقاله ها و سخنرانی‌ها در کنگره ســال ۱۹۶۶ سازمان کنترل کیفیت اروپا، پیش‌بینی نمود که ژاپن رهبری کیفیت را در عرض ۲۰ سال آینده در جهان به عهده می گیرد.

در سال ۱۹۸۱ توسط امپراطور ژاپن، جایزه «فرمان گنجینه مقدس»، که بالاترین جایزه داده شده به یک غیر ژاپنی بود، برای توسعه کنترل کیفیت در ژاپن به وی اعطا شد و به عنوان یکی از معدود اعضای افتخاری جامعه کنترل کیفیت آمریکا نامیده شــد. در ســال ۱۹۸۳ موســســه غیرانتفاعی بنیاد جوران را برای ارایه خدمات با تشخیص مسایل کیفیت جامعه و ایجاد راه های بهبود با ارایه بورس های تحصیلی برای بورســیه ها، برای کنفرانس‌ها ایجاد کرد و در ۱۹۹۷ آن را به دانشــگاه مینه‌سوتا واگذار کرد و نام مرکز رهبری کیفیت[۷] به «مرکز جوران برای رهبری در کیفیت» تغییر داد.

در ۱۹۸۸ یکــی از اعضا موســس جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدریج و عضو هیات نظارت شــد. همچنیــن کتاب «جوران در طرح‌ریزی کیفیت» را چاپ کرد که در آن سومین فرآیند مدیریت کیفیت یعنی طرح‌ریزی کیفیت را مطرح ساخت که همراه با کنترل کیفیت و بهبود کیفیت تریلوژی جوران را تکمیل کرد.

در سال ۱۹۹۲ جایزه ملی تکنولوژی توسط رییس جمهور را دریافت کرد. در ۲۰۰۰ اختصاص یک مدال مشخص بنام مدال جوران در جامعه کیفیت آمریکا برای کســانی که دارای عملکرد بارز و بســیار برجسته در راهبری کیفیت هستند. روی مدال جوران چنین حک شده است: Performance in Quality Leadership for Distinguished

در ســال ۲۰۰۳ آخرین کتاب مهم خود تحت عنوان «معیار کیفیت» را تالیف و منتشــر نمود و در سال ۲۰۰۴ اقدام به تدوین کتابی با همکاری یکی از نوه های خود درباره جنبه های رهبری مدیریت کیفیت نمود که معتقد بود یک کتاب عملی موثر خواهد شد.

---

۱. Minneapolis
۲. Minneapolis star
۳. Minnesota
۴. Western Electric
۵. Loyola
۶. Managerial Break-through
۷. Quality Leadership center

مصاحبه با مدیران موفق کشور

مصاحبه با آقای دکترمحمدرضا ظهیرامامی مدیر عامل شرکت تولیدی صنعتی فراسان

۱- آقای دکتر ظهیرامامی لطفا در صورت امکان خودتان را برای خوانندگان عزیز معرفی بفرمایید؟

اینجانب کارشناس شیمی از دانشگاه شیراز و کارشناس ارشد رشته مهندسی صنایع با گرایش سیستم و بهره‌وری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، کارشناسی ارشد مدیریت حرفه‌ای و دکترای مدیریت حرفه‌ای از دانشگاه نیس فرانسه هستم. فعالیت حرفه‌ای من از سال ۱۳۵۹ و در خلال تعطیلی دانشگاه شیراز به عنوان تکنیسین آزمایشگاه آغاز و با مدیریت کارخانه شرکت پرسابل در شهر صنعتی ساوه ادامه یافت. سال ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۵ مدیر کارخانه و عضو هیات مدیره شرکت دلتاتک زنجان و از سال ۱۳۶۵ تاکنون مدیرعامل و عضو هیت مدیره شرکت فراسان. در کنار آن از سال ۱۳۷۹ رییس هیات مدیره شرکت فرابرد، از ۱۳۸۴ رییس هیات مدیره فراپاکس، موسس و بنیانگذار واحدهای صنعتی و مهندسی دیگر از جمله: شرکت‌های فراپایه ژد، فراراب، طراحی مهندسی آب ارم، فراپل جم و شرکت فراتک نوین پارسه هستم همچنین در کنار پست‌های اجرایی در حوزه صنعت، عضویت در انجمن‌های علمی تخصصی، تالیف و ارایه رسالات علمی، پژوهشی دانشگاهی در مجامع و سمینارهای تخصصی افتخار همکاری با چند دانشگاه را دارم که از جمله عضویت در هیات امنای دانشگاه صنعتی شیراز و چند دانشگاه دیگر در شهرستان‌های استان فارس می‌باشد.

۲- ماموریت شرکت فراسان چیست؟

ماموریت شـرکت فراسـان: "انتقال سـیالات توسـط سیسـتم‌های لوله‌هـای کامپوزیتـی (GRE و GRP، GRV) با نام تجاری فراتک، در قالب طرح، تولید، اجرا و بهره‌برداری در صنایع مختلف با مشارکت شـرکای تجاری به‌منظور توسـعه اقتصادی و رشـد پایدار" است. با این چشم‌انداز که این شرکت بتواند در سال ۱۳۹۵ به عنوان یکی از دو شرکت برتر در عرصه لوله و اتصـالات GRP در سـطح جهـان باشـد – زمینه‌هـای برتری را ظرفیـت تولید، کیفیت، میـزان تولید واقعی، تنـوع محصولات و توان تکنولوژیکی و خودکفایی در تامین مواد اولیه اصلی تعریف کرده‌ایم.

۳- بـا توجه به این‌که بنیان‌گذار شـرکت خـود جنابعالی بوده‌ایـد بفرمایید که این مجموعـه چگونـه توانسـت در این مدت نسـبتا کوتاه چنین رشـد بزرگی داشـته باشد؟

ویژگی اول شـرکت فراسان این است که برای خود قایل به رسـالت و مسـوولیت اجتماعی می‌باشد. این رسالت فراتر از الزامات قانونی هم در راسـتای توسـعه پایـدار کشـورمان در زمینه‌های زیست محیطی، بهداشت، مشارکت در توسعه زیرسـاخت‌ها هم در زمینه علمی و آموزشـی و هم در زمینه اشتغال است که در این راسـتا می‌توان به تاسیس دانشگاه علمی کاربردی فراسـان اشـاره نمود. امروز یکی از افتخارات‌مان این اسـت که ۲۰۰۰ نفر پرسنل به صورت مسـتقیم در این گـروه صنعتی کار می‌کنند.

ویژگـی دوم این شـرکت توجه به انسـان به عنوان ارزشـمندترین دارایی و سرمایه شرکت است.

ویژگی سـوم: یادگیرندگـی و دانش‌محوری اسـت. ما از هـر فرصتی بـرای یادگیری بهره می‌بریـم انتخاب و بومی‌سـازی یک فن‌آوری نوین، نمونه اعلای یک فرآیند یادگیری اسـت ما بـه تعالی باور داریم و خودمان را در فرایند ایـن تعالی قـرار داده‌ایـم. نمونـه آن این‌که به‌عنـوان شـرکتی دانش‌بنیـان و یادگیرنده به‌عنوان اولین شرکت خصوصی درجات بالای تعالـی سـازمان را طی نموده و برای ۳ سـال متوالی تندیس بلوریـن دریافت کرده‌ایم و در اسـفندماه سـال ۹۳ در فاصله‌ی کوتاه زمان توانسـتیم در دو حـوزه جایـزه ملـی تعالی سازمانی و همین‌طور صنعت پتروشیمی کشور تندیس سیمین این جوایز را کسب نماییم.

ویژگـی چهارم: سـازمان ما اسـتراتژی‌محور اسـت. مـا به‌عنوان سـازمانی پویـا دایما و با هوشـمندی تجاری متمایزی کـه داریم رصد می‌کنیم که امروز جامعه ما، مشـتریان خاص ما و به‌طور کلی ذینفعان سـازمان نیازمند چه کمک و راه‌حل و تعاملی هستند. علی‌الخصوص با توجه ویژه به فرهنگ مشارکت با شرکت‌های دیگر عمل کنیم و بسیاری ویژگی‌های دیگر از جمله این‌که جهانی می‌اندیشیم و بومی عمل می‌کنیـم. اما کلیدی‌ترین ویژگی این‌که نقطه عزیمت ما از بدو تاسـیس بـر مبنای عمل بر اسـاس نفع شـخصی نبوده و در همه حال به نفع عمومی کشور، در قالب آرمان‌ها، اعتقادات عمیق و توکل به خداوند بوده است.

۴- شـما نقـش کلیـدی در موفقیت‌های فوق را مدیـون مدیریت موثر می‌دانید یا عوامل دیگر همچون تیم فنی یا مدیریتی قدرتمند؟

هر دوی این عوامل قطعا تاثیرگذار می‌باشـند امـا در هر حال سـبک و شـیوه‌های مدیریت متناسـب با وضعیت در حـال تغییر و تحول، تاکیـد بر تحول‌آفرینـی و کار تیمی و تقویت فرهنگ سـازمانی و مـواردی که در بالا به آن اشاره کردم بسیار تعیین‌کننده بوده و هست.

۵- شما از مدیرانی هستید که به مدیریت علمـی و اسـتفاده از علـوم روز مدیریت اعتقاد خاصی دارید لطفا بفرمایید در این زمینه چه اقداماتی در گروه تحت‌نظر شما صورت گرفته است؟

برخی از مهمترین اقدامات انجام شده عبارتند از:

- استراتژی‌محوری و چشم‌اندازسازی (البته در تدویـن اسـتراتژی و تعییـن چشـم‌انداز از مشارکت پرسنل در کلیه سطوح سازمان بهره برده‌ایم.
- پیاده‌سـازی کارت امتیازی متوازن (BSC) و مکانیزم‌های ارزیابی عملکرد
- مدیریت دانش و تجربه و ایده‌ها و پیاده‌سازی مکانیزم‌هایی به‌منظور اشتراک‌گذاری تجربه و دانش سیال در سازمان
- قرار دادن سـازمان در مسیر تعالی سازمانی در قالب مدل EFQM
- تقویت فرهنگ سازمانی
- استانداردسـازی و توسـعه مسـوولیت‌های اجتماعی، زیسـت محیطی، ایمنی و بهداشت، اخلاق حرفه‌ای و....
- و مهمتـر از همـه تاکیـد بر رشـد متوازن سازمان در راستای توسعه پایدار

۶- سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی برای توسعه پایدار خود با چه مشکلات و موانعی روبه‌رو هستند؟

توسعه پایدار نیاز به ثبات نسبی محیط کسب و کار و تعامل با همجواران در حوزه‌های مختلف دارد علی‌الخصوص در حوزه‌هایی همچون صادرات و واردات این امر از اهمیت بیشتری برخوردار است. سیاست‌های حمایت از سلامت اجتماعی و زیست محیطی و مشوق‌های این موارد از جمله زیرساخت‌های لازم جهت توسعه پایدار می‌باشد که لازم است توسط دولت ایجاد و تقویت گردد.

۷- کم‌توجهی به توسعه پایدار در صنایع کشور چه تبعاتی دارد؟

بدیهی است ریسک‌های مختلف سازمان و هزینه‌های ناشی از آن را بالا می‌برد، به برند آنان لطمه وارد می‌کند و شرکت‌ها در فضای جهانی رقابت به نوعی خلع سلاح می‌شوند . افزون بر این‌ها توسعه پایدار، تامین نیازهای منطقی نسل حاضر بدون به خطر انداختن توان نسل آینده است بنابراین کم‌توجهی به توسعه پایدار یعنی این‌که بر شاخه‌ای بنشینیم و ساقه و ریشه آن را ببریم و منابع حیاتی آتی فرزندان‌مان را به خطر بیندازیم. بدیهی است این فاجعه را خودمان و با دست خودمان و با کم‌توجهی به شاخص‌های توسعه پایدار انجام می‌دهیم. راه جلوگیری از این تبعات زیان‌بار در درک اهمیت موضوع توسط مدیران ارشد و استراتژیست‌های بنگاه‌های اقتصادی از یک سو و نهادهای دولتی از سوی دیگر است. بنگاه‌های صنعتی می‌بایستی در استراتژی‌های خود، در مصرف انرژی و مواد، آب، هوا، تولید و مدیریت پسماند، حمل و نقل، بحث مالی، عملکرد اقتصادی و ...... مدیریت بهینه را لحاظ کنند. علی‌الخصوص بحث فرهنگ‌سازی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. در زمینه سیاست‌گذاری‌های کلان، فرهنگ‌سازی توسط رسانه‌های جمعی، آموزش عمومی، تقویت و اجرای قوانین و .... نهادهای دولتی نقش گسترده‌ای به عهده خواهند داشت.

لازم به ذکر است شرکت فراسان بحث توجه به توسعه پایدار را در سرلوحه ماموریت خود گنجانده و ماموریت خود را در این راستا تعریف نموده است.

۸- عوامل موثر بر ارتقای بهره‌وری در حرکت در مسیر تعالی سازمانی کدامند؟

برای ارتقای بهره‌وری، مجموعه درهم تنیده‌ای از عوامل تعیین‌کننده‌اند: مثلا انگیزش کارکنان، دانش و آموزش کارکنان، به‌روز بودن ساختار سازمانی، فضای کسب و کار، فضای مطلوب کار، مدیریت بهینه منابع، به‌روزآوری دانش و تکنولوژی، تدوین و به اجرا درآوردن استراتژی مناسب و بسیاری عوامل دیگر، در داخل و خارج سازمان. اما مهمترین عامل جذب، حفظ و توسعه کارکنان به مثابه مهمترین سرمایه انسانی و حفظ کرامت و حرمت انسانی آن‌هاست.

۹- چه سیاست‌ها و راه‌کارهایی (در سطح خرد و کلان) برای توسعه پایدار و ماندگاری در فضای رقابتی در شرکت‌ها و سازمان‌های ایرانی پیشنهاد می‌کنید؟

در کنار موج ناشی از جهانی شدن اقتصاد، چابکی و انعطاف‌پذیری برای واکنش به موقع و مناسب، ایجاد مزیت‌های رقابتی متناسب با هر وضعیت و هر صنعت خاص، داشتن استراتژی مناسب با کمترین غافل‌گیری موضوع با اهمیتی است. اما همین چابکی و انعطاف‌پذیری برای عبور از مقابل گردبادها و توفان‌ها و با کمترین آسیب نیازمند ساز و کارها و نگرش‌های نو و تحولی است. برای رقابت در عرصه بازارهای رقابتی اول از همه نگرش‌های ما تعیین‌کننده است. در انتهای رقابت تنها شایسته‌ترین‌ها می‌مانند. بخشی از این شایستگی‌ها قابلیت‌های کلیدی است که بایستی در درون سازمان شناسایی و تقویت شود. بخشی هم به محیط کسب و کار و عملکرد دولت‌ها به مفهوم عام کلمه مرتبط است در هر حال در خرد و چه در کلان قضیه، بایستی مکانیزم‌های رقابت را شناخت و مشتری را در مرکز توجه قرارداد. نیازهای مشتری را شناسایی و به موقع پاسخ درست و مناسبی به آن داد. ارزان‌تر تولید کرد، با کیفیت‌تر تولید کرد، و نسبت به رقبا خدمات مناسب‌تری ارایه داد این همه نیازمند آن است که **"از مکانیزم رقابت‌پذیری پویا"** تبعیت کنیم که بیشتر به یادگیری، تطابق با شرایط بازار و دانش و نوآوری تاکید می‌نماید همان‌گونه که در بحث صادرات هم عملکرد هر بنگاه اقتصادی در تولید صادراتی اهمیت دارد هم زیرساخت‌هایی که دولت فراهم می‌نماید در امر رقابت به‌طور کلی نیز هم سازمان‌ها و هم دولت دخیل خواهند بود از سوی دیگر، سیاست توسعه مسوولیت‌های اجتماعی، توجه به محیط زیست، توسعه فرهنگ و آموزش‌های کاربردی به‌عنوان زیرساخت اصلی هرگونه تغییر و تحول، حرکت به سمت سازمان پاسخ‌گو و مسوولیت‌پذیر در عرصه‌های اجتماعی و

زیست محیطی و قرار دادن این موارد جز ارزش‌های لاینفک سازمان مهمترین راهکار توسعه پایدار است.

۱۰- وضعیت تولید بهینه صنعتی را در صنایع کنونی چگونه ارزیابی می کنید؟

پاسخ این پرسش نیازمند اتخاذ رویکردی پژوهشی و بسیار گسترده است که با شاخص‌هایی نظیر وابستگی به منابع و مواد اولیه، میزان سرمایه‌گذاری، زمان برگشت سرمایه، بازار مصرف محصولات، اشتغال‌زایی، عرضه و تقاضا و ..... است و پاسخ دقیق آن مستلزم تعمق و ژرف‌کاوی بیشتر از حوصله این مصاحبه است اما به‌طور کلی زمانی می‌توانیم از تولید بهینه در هر صنعت حرف بزنیم که آن صنعت یا گروهی از صنایع بتوانند مزیت نسبی ما برای ورود به عرصه‌ی تجارت بین‌المللی قلمداد گردند و جایگاه شایسته خود را در بین کشورها کسب نمایند.

۱۱- عوامل موثر بر استراتژی تولید بهره‌ور در حرکت رو به رشد سازمان کدامند؟

بهره‌وری به‌عنوان ضرورت توسعه اقتصادی و کسب برتری رقابتی در عرصه بین‌المللی است. وقتی از بهره‌وری صحبت می‌کنیم بهره‌وری نیروی کار، سرمایه و کل عوامل تولید مدنظر قرار می‌گیرد. این‌که ما چگونه بتوانیم بهره‌وری مناسب‌تری در سازمان داشته باشیم مستلزم این است که در استراتژی‌های سازمان این عوامل را به نوعی دخیل نموده و تاثیر بدهیم.

عوامل یاد شده طیف وسیعی را دربرمی‌گیرد: از آموزش، کسب تجربه، تخصص در کار و مهارت‌ها تا افزایش سرمایه سرانه، پیشرفت فنی و واقعی‌تر نمودن دستمزدها اهمیت دارد.

به عبارتی مهم است که یک شرکت بتواند از ظرفیت‌های موجود تولیدی‌اش به نحو مطلوب استفاده نماید و فاصله تولید بالفعل با تولید بالقوه را کم کند، منابع و تجهیزات را به نحو بهینه‌ای مدیریت نماید. ضمن بهبود در ماشین‌آلات و تجهیزات موجود، از فناوری‌های جدید به درستی استفاده نماید.

۱۲- در پایان سپاس‌گزار خواهیم شد چنانچه داستان یکی از تجربیات شیرین یا تلخ در طول مدیریت خود را که می‌تواند درس‌آموخته‌ای برای خوانندگان ما باشد بیان نمایید.

جبران خلیل جبران شاعر، نویسنده و هنرمند لبنانی مطلبی تحت عنوان "کار عشق مجسم" دارد که یک پاراگراف آن را نقل می‌کنم: او درکتاب پیامبر می‌نویسد: کار کردن با مهر یعنی چه؟ یعنی بافتن پارچه‌ای که تار و پودش را از دل خود بیرون کشیده باشی، چنان‌که گویی دلدارت آن پارچه را خواهد پوشید، یعنی ساختن خانه از روی محبت، چنان‌که گویی دلدارت در آن خانه خواهد زیست، یعنی کشتن دانه از روی لطف و برداشتن حاصل از روی شادی، چنان‌که گویی دلدارت میوه‌اش را خواهد خورد، یعنی دمیدن دمی از روح خویش در هر آن‌چه می‌سازی و دانستن این که همه مردگان آمرزیده گرداگردت ایستاده‌اند و تو را می‌نگرند ......

در طول نزدیک به سی سال فعالیت شرکت فراسان داستان‌های فراوانی هم تلخ و هم شیرین وجود دارد، از بومی کردن صنعت GRP تا بهره‌برداری از پروژه‌ها که همه از جنس عشق است. زیباترین داستان‌ها در لحظاتی بوده که اشک شوق تنها در چشمان ما حلقه نزده، بلکه این اشک را در چشمان استفاده‌کنندگان از محصول و توانمندی‌های شرکت مشاهده کرده‌ام لحظاتی که آب شرب زلال و فواره‌گون در لوله‌های GRP جاری شده و تصویر زیبایی از لبخند و امید را بر چهره کودکان و مردم مناطق محروم سرزمین عزیزمان به تماشا نشسته‌ام، بهترین داستان زندگی من و همکارانم به وقوع پیوسته است. نقطه آغاز این عشق دیرین به سال ۱۳۶۵ می‌رسد زمانی که این شرکت با توجه ویژه به نیازهای کشور، در زمان جنگ تحمیلی این افتخار و فرصت تاریخی را پیدا کرد تا با طراحی و ساخت فن‌های محوری کامپوزیتی پالایشگاه شیراز که در اثر جنگ تحمیلی آسیب دیده بود، وارد صنعت شده و به مرور به عنوان تامین‌کننده فن‌های محوری جهت کولرها و برج‌های خنک‌کننده در پالایشگاه‌ها و سایر مجتمع‌های پتروشیمی کشور، نسبت به بازسازی این مراکز ایفای نقش نماید.

کلیدهایی برای جلب اعتماد مشتری در کسب و کارهای تازه

فرید هسته
دانشجوی دکترای مدیریت (DBA) از دانشگاه مالتی مدیا مالزی

به عنوان یک کارآفرین جدید، یکی از مهمترین اهداف شما باید افزایش آگاهی دیگران از محصولات یا خدمات شما باشد، البته فنون تبلیغات و بازاریابی می‌تواند به شما در این زمینه یاری رساند، اما حتی بهترین روش‌های تبلیغ نیز می‌تواند مشتری را در رابطه با وفاداری و اعتماد به شما اقناع نماید.

برای هر کسب و کار جدید یکی از چالش‌های پیش‌رو جلب اعتماد مشتری است که فرآیندی نیازمند بررسی و تلاش مضاعف است.

سه استراتژی زیر می‌تواند شما را در زمینه جلب اعتماد مشتری در کسب و کار تازه شما یاری رساند.

۱. کاری که قول داده‌اید انجام دهید.

۲. شفاف‌تر باشید.

۳. چرخه بازخورد مثبت ایجاد کنید.

۱. سر قولتان بایستید (کاری را که قول داده‌اید انجام دهید)

یکی از راه‌هایی که می‌توانید سر قولتان باشید، این است که زودتر و پیش از آنچه قرار گذاشته‌اید برای مشتری انجام وظیفه نمایید، این عمل در عین حال می‌تواند برای شما شهرتی اعجاب‌انگیز برای ارایه خدمت به مشتریان ببخشد، یادتان باشد که اولین خاطره یا احساس مشتری از شما بسته به خوب یا بد بودن آن احساس می‌تواند تفاوتی محسوس در میزان فروش برایتان به ارمغان بیاورد.

به عنوان مثال در تحقیقی انجام شده ۷۸٪ مردم کالا را برای خدمات‌دهی نامطلوب عودت داده‌اند و ۵۹٪ آنان گفته‌اند که می‌خواهند به سراغ یک نشان تجاری (برند) جدید بروند تا خدمات بهتری دریافت کنند، باتوجه به این مطلب می‌توان دریافت که برای یک کسب و کار جدید این آمار می‌تواند یک فرصت شگرف برای رشد و توسعه باشد.

۲. شفاف‌تر باشید.

فرض کنید بسته‌ای را خریده‌اید، روی جلد آن محتویات آن را نوشته‌اند به عنوان مثال وقتی یک تلویزیون می‌خرید روی آن نوشته شده است که حاوی تلویزیون، ریموت کنترل، باطری و کابل HDMI است، باتوجه به این موضوع آنچه که مهم است روش و طریقی است که شما به مشتریانتان می‌گویید که از شما چه کالا یا خدماتی دریافت می‌کنند؟

تصدیق مشتری یک حوزه کلیدی دیگر در این زمینه است، به اشتراک‌گذاری آنچه دیگران در ارتباط محصول یا خدمات شما اعلام می‌کنند، می‌تواند باعث کاهش نگرانی دیگران در این زمینه باشد که "من تنها آدمی هستم که این کالا یا خدمت را خریده‌ام" اما آنچه حیاتی است این است که چگونه می‌توانیم در این رابطه اطمینان یابیم، مطالعات مستدل و مستقل نشان می‌دهد که حتی گلچین کردن تصدیق مشتریان در کسب و کارهای تازه کار می‌تواند مهم و تاثیرگذار باشد. لذا در ابتدای کسب و کارتان می‌توانید انتظار افزایش فروش را باتوجه به تصدیق مشتریانتان داشته باشید.

۳. چرخه بازخورد مثبت ایجاد کنید.

اگر بتوانید چرخه بازخورد مثبت ایجاد کنید، می‌توانید انتظار جلب اعتماد را داشته باشید، به عنوان مثال وقتی شما بازخوردهای عالی می‌گیرید، فروشتان بیشتر می‌شود و بازخوردهای جدید خواهید گرفت و به نوبه خود مجددا افزایش فروش را در پی خواهید داشت. می‌توانید به شبکه‌های اجتماعی جدید یا مطبوعات و حتی بازاریابی دهان به دهان در این زمینه امیدوار باشید، راه‌های متعددی برای اندازه‌گیری این چرخ بازخورد مثبت وجود دارد. به عنوان مثال روش NPS یکی از این روش‌ها Net Promote Score است که مشتریان را به سه گروه پیش‌رو، دنباله‌رو و منفی‌نگر (کاهنده) تقسیم می‌کند. اگر شما بتوانید تخمین مناسبی از درصد هر یک از این مشتریان داشته باشید راه‌حل‌های بهتری برای تصمیم‌گیری خواهید یافت، شما می‌توانید با یک پرسش ساده آغاز کنید.

آیا شما محصول ما را توصیه خواهید کرد؟

بلی یا خیر

جمع‌آوری و پردازش داده‌هایی از این دست شما را در طراحی مناسب‌تر چرخه بازخورد یاری خواهد کرد.

برای یک کسب و کار تازه مهمترین وظیفه ارایه تجربه منحصربه‌فرد برای خدمت به مشتریان این است که این سرویس ارایه شده فراتر از محصول یا خدماتی است که شما می‌فروشید و این تجربه خدمت ارایه شده شما به مشتریانتان آنان را وا می‌دارد که باز به سراغ شما بیایند یا نیازشان را در جای دیگر مرتفع نمایند، در این راستا طراحی سیستمی برای رفع نگرانی‌ها و سوالات مشتریان از طریق ابزارهای ارتباطی قدیمی مانند تلفن یا پست الکترونیک و حتی شبکه‌های اجتماعی می‌تواند راهگشای شما برای جلب اعتماد مشتریان و فروش بیشتر باشد.

معرفی پروژه های برتر جایزه مشاوره مدیریت ایران

این شماره: معرفی برنده تندیس نقره

پروژه افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند

۱- مقدمه

به‌کارگیری شیوه اصولی و علمی مدیریت پروژه به‌گونه‌ای که به‌طور یکپارچه دربرگیرنده تمامی ابعاد و جنبه‌های مختلف پروژه باشد همواره یکی از چالش‌های پیش‌روی مدیران پروژه‌های صنعتی در ایران بوده است. گاها به دلیل عدم استفاده و یا استفاده ناقص از اصول مدیریت پروژه، پروژه‌های متعددی حتی اگر منظر مالی و زمانی موفق بوده‌اند در جنبه‌های دیگر با شکست مواجه شدند. در پروژه‌های عظیم صنعتی، عدم پیاده‌سازی و اجرای مدیریت علمی پروژه می‌تواند نتایج فاجعه‌آمیزی به همراه داشته باشد از این‌رو استفاده از تجارب افراد و شرکت‌های متخصص در این امر بیش از پیش نمود پیدا می‌کند. شرکت مهندسی انرشیمی به همراه شرکت میپا با تجربه گرانمایه ۴۰ ساله در مدیریت پروژه‌های نفتی به عنوان مشاور مدیریت طرح به کمک شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران آمد تا با همکاری یکدیگر طرح عظیم افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند را مدیریت نموده و با تحقق اهداف از پیش تعیین‌شده آن‌را به مرحله بهره‌برداری برسانند. در این مجال سعی می‌شود تا حد امکان تجربیات و دستاوردهای حاصل از این پروژه به منظور بهره‌گیری و استفاده سایر همکاران در بخش‌های مختلف ارایه گردد.

۲- نگاهی به پیشینه موضوع

شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران (NIOEC[۱]) یک سازمان دولتی است که به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران (NIORDC[۲]) و بازوی اجرای طرح‌های آن محسوب می‌گردد. این شرکت عهده‌دار اجرای طرح‌های زیربنایی در بخش پایین‌دستی صنعت نفت اعم از پالایش، ذخیره‌سازی و انتقال و توزیع نفت خام و فرآورده‌های نفتی در سراسر کشور می‌باشد. این شرکت در طول سال‌های گذشته بر اساس نظام مدیریت کیفیت اهتمام ویژه‌ای را در تدوین دستورالعمل‌های لازم درون سازمانی و همچنین پروژه‌ای در سازمان خود مبذول داشت و به منظور ایجاد وحدت رویه در میان پروژه‌های متعدد خود، استفاده از استاندارد مدیریت پروژه PMBOK[۳] را مد نظر قرار داده است. شرکت NIOEC، طرح افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند را با استاندارد مدیریت پروژه PMBOK و بدون مشاور آغاز به کار نمود لیکن پس از گذشت مدتی به دلیل گستردگی و ابعاد مختلف پروژه، لازم دانست تا از تجربه و دانش مشاور مدیریت (شرکت‌های مهندسی انرشیمی و میپا) برای به‌کارگیری اصولی و پیاده‌سازی صحیح مدیریت پروژه استفاده نماید.

۳- متدولوژی مورد استفاده

مشاور مدیریت طرح در راستای شیوه مدیریتی کارفرما در طرح افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، استقرار سیستم مدیریت پروژه بر مبنای استاندارد PMBOK را دنبال نمود. بر این اساس برنامه‌ریزی‌های مقدماتی برای اجرای صحیح و پیاده‌سازی اصولی استاندارد مذکور صورت گرفت که نتیجه آن جاری‌سازی بیش از ۱۵۰ رویه برای مدیریت و نظارت در سراسر ارکان پروژه بوده است. در مجموعه این رویه‌ها به‌طور دقیق و اصولی فرآیندها و نحوه فعالیت‌های مرتبط با مدیریت زمان، هزینه، ریسک، ارتباطات، یکپارچگی، کیفیت، منابع انسانی، تامین و تدارکات کالا و محدوده به همراه سازمان‌دهی و رهبری پروژه تبیین گردید. این دستورالعمل‌ها و رویه‌ها به گونه‌ای تدوین و اجرایی شدند که یکپارچگی پروژه را در فازهای مهندسی (E[۴])، تدارکات کالا (P[۵]) و ساختمان و نصب (C[۶]) در انطباق با حوزه‌های نه‌گانه مدیریت پروژه حفظ نمایند و ضمن تدوین چارچوب در اعمال نظارت در نحوه انجام کار در فازهای E، P و C، امکان نظارت و مدیریت بر حمل و نقل اقلام فوق سنگین[۷] و همچنین نظارت و پایش شاخص‌های زیست محیطی را فراهم آورد. در بخش بعدی که شرح مختصری از پروژه آورده شده است، سختی‌ها، پیچیدگی‌ها و چالش‌های برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و به‌کارگیری استاندارد PMBOK در مجموعه‌های پیش‌گفته شده نمایان می‌شود.

۴- شرح مختصر پروژه

بر اساس اهداف و برنامه‌های کلان توسعه کشور و در راستای پاسخ‌گویی به تغییر الگوی مصرف از محصولات میان تقطیر به بنزین و همچنین ارتقای کیفیت محصولات تولیدی پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند بر اساس الزامات استانداردهای بین‌المللی،

۱. National Iranian Oil Engineering & Construction Company
۲. National Iranian Oil Refining & Distribution Company
۳. Project Management Body of Knowledge
۴. Engineering
۵. Procurement
۶. Construction
۷. Heavy Transportation

اجـرای طـرح افزایـش ظرفیـت و ارتقای کیفیـت پالایشـگاه مذکـور الزامی شـد و شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران (NIOEC) بـه عنـوان مجـری ایـن طرح (کارفرما) انتخاب گردید. طراحی بنیادین در خرداد ۱۳۸۴ توسـط شـرکت JGC ژاپن و شـرکت‌های ارایه‌کننده لیسـانس به پایان رسـید و در شـهریور ۸۵ پـس از برگزاری مناقصـه، پیمانـکار EPC متشـکل از شـرکت‌های سـازه[۸]، طراحی و سـاختمان نفت[۹] و ساینوپک[۱۰] چین انتخاب شدند.

اهداف طرح به شرح زیر تعریف شد:

- ✓ افزایش ظرفیـت پالایش از ۱۷۰۰۰۰ بشکه به ۲۵۰۰۰۰ بشکه در روز
- ✓ تغییـر ترکیـب خوراک پالایشـگاه از ۱۰۰ درصد نفت خام اهواز (سبک) به ۵۵ درصـد اهـواز و ۴۵ درصـد نفت سنگین حوزه‌های دیگر (۱۰حوزه).
- ✓ افزایش تولید بنزین از ۳۰۰۰۰ بشـکه در روز به ۱۰۰۰۰۰ بشکه در روز.
- ✓ کاهـش تولید نفت کـوره از ۳۸۰۰۰ بشکه در روز به ۱۵۰۰۰ بشکه در روز.
- ✓ تولید محصولات با مشخصات و کیفیت استانداردهای اروپا (یورو ۴ و ۵).

شاخص‌های طرح:

الف: زمان و هزینه

- ❒ بودجه پـروژه EPC: ۲۶ هزار میلیارد ریال
- ❒ بودجه کل طرح: ۴۹ هزار میلیارد ریال (طبـق آخریـن اصلاحـات محدوده پـروژه) شـامل طراحی پایـه، خرید لیسـانس، مالیـات بـر ارزش افزوده، کارهای اضافی و...
- ❒ بودجـه مشـاور مدیریت طـرح: ۱۶۷ میلیارد ریال
- ❒ مدت اولیه پروژه EPC: ۴۵ ماه
- ❒ مدت پـروژه EPC طبق آخرین برنامه زمان‌بندی مصوب: ۷۵ ماه

ب: شاخص‌های مهندسی

- ❒ بررسی و تایید بیش از ۲۷۰۰۰ مدرک شامل ۶۰۰۰۰ برگ نقشه
- ❒ بررسـی و تایید ۸۷۰ درخواست خرید برای اقلام و تجهیزات طرح
- ❒ مصـرف ۲۸۰۰۰۰۰ نفر سـاعت برای بخش مهندسی

ج: شاخص‌های تامین کالا

- ❒ تعداد کل تجهیزات ثابت و دوار ۱،۷۰۰ دستگاه
- ❒ وزن تجهیزات ثابـت و دوار ۱۱۰،۰۰۰ تن
- ❒ وزن سازه‌های فلزی ۲۰،۰۰۰ تن
- ❒ لولـه (روزمینـی و زیرزمینی) ۱،۶۵۰ کیلومتر
- ❒ اقلام لوله‌کشی (شـیرآلات، Fitting و ...) تعداد ۸۳۶،۰۰۰
- ❒ کابل (برق و ابزاردقیق) ۴،۰۰۰ کیلومتر
- ❒ تجهیزات ابزاردقیق ۱۲،۲۰۰ تعداد/دستگاه

د: شاخص‌های اجرا

- ❒ بیـش از ۲/۵ میلیـون متـر مکعـب خاک‌برداری و خاکریزی
- ❒ لوله‌کشـی به میـزان ۱،۶۵۰ کیلومتر (۲،۵۳۰،۰۰۰ اینچ قطر)
- ❒ کابل‌کشی به میزان ۴،۰۰۰ کیلومتر
- ❒ جـوش‌کاری لوله‌هـا بـه طـول ۶۵۰ کیلومتر
- ❒ سـاخت و نصب ۶۱ مخـزن ذخیره با صرف ۱۶۰،۰۰۰ متر مربع ورق فلزی
- ❒ مصـرف بیـش از ۱۰۰ میلیـون نفـر ساعت در بخش اجرا

۵- نتایج کلیدی پروژه

اسـتقرار صحیـح و به‌کارگیـری اصولـی اسـتاندارد مدیریـت پـروژه PMBOK جنبه‌هـای مختلف پـروژه را نیز تحت تاثیر خود قـرارداده که به طـور اجمالی در ذیل بیان می‌گردد:

➢ افزایش بهره‌وری و کارآیی

• به منظور کنترل اجـزای مختلف پروژه از جملـه زمـان و هزینه، تعداد ۴۱ شـاخص کلیـدی (KPI[۱۱]) در بخش‌هـای مختلـف تعریف شدند و در دوره‌های زمانی مشخص مورد پایش و اندازه‌گیـری قرار می‌گرفتند. این شـاخص‌ها ضمن پایش، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و دلایل انحراف احتمالی ریشه‌یابی و اقدام اصلاحی/پیشگیرانه صورت می‌گرفـت. شـاخص‌های مذکور بـه عنوان داشـبورد پروژه، این امکان را جهت نظارت، کنتـرل و تصمیم‌گیری صحیـح و به موقع فراهم مـی‌آورد. ایـن شـاخص‌ها در طول

۸. Sazeh
۹. ODCC (Oil Design & Construction Company)
۱۰. SEI (Sinopec Engineering Incorporation)
۱۱. Key Performance Index

چرخه حیات پروژه نشان دادند که با گذشت زمان و بهبود روش‌ها، انجام اصلاحات و به کارگیری پیشنهادات همواره بهبود داشته‌اند. در این طرح سعی گردید در کنار انجام پروژه، بهره‌وری کارکنان به واسطه آشنایی با تکنولوژی‌ها و ابزارهای روز دنیا در بخش‌های E، P و C ارتقا یابد. در طول اجرای پروژه، کارشناسان پروژه در دوره‌هایی نظیر PMBOK، PMP، MBA، مدیریت ریسک، مدیریت پروژه و نیز آموزش‌های تخصصی مدیریتی در سازمان‌های مختلف درگیر در طرح شرکت کردند. نتیجه این امر ایجاد زبان مشترک در میان مدیران مختلف سازمانی و تسریع در انجام امور و تصمیم‌سازی به هنگام در برخورد با موانع و مشکلات بوده است.

ارتقای توانمندی رهبران و بهبود سبک رهبری

• یکی از شاخص‌های این پروژه، انجام آن بر اساس متدولوژی و سیستم هدفمند بوده است. این مهم با تجربه‌های گذشته و بهره‌مندی مدیران از شیوه‌ها و سیستم‌های مدیریتی نوین محقق گردید. مدیریت پروژه‌ای با ابعاد و اندازه‌های طرح افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند به شیوه سنتی امکان‌پذیر نبود. لذا به جای اینکه تنها بر هزینه و مسایل فنی تمرکز گردد، زیرساخت‌های لازم در حوزه‌های مختلف موردنیاز ایجاد گردید. تمام تلاش‌ها در طول پروژه، بر مدیریت Interfaceها (نقاط اتصال و اشتراک میان واحدها/کارخانه‌ها در بخش‌های مهندسی، تدارکات کالا و ساختمان و نصب) و حفظ یکپارچگی میان این حوزه‌ها بوده است.

• در امر مدیریت و رهبری پروژه یکی از شاخص‌های مهم تدوین ساختار سازمانی و تعریف نحوه ارتباطات ارکان سازمان‌ها با یکدیگر بوده است. در این پروژه و با توجه به خصوصیات و ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن (حضور کنسرسیوم پیمانکار متشکل از دو شرکت ایرانی و یک شرکت چینی به همراه بیش از ۱۲۰ سازنده و ۴۵ پیمانکار اجرایی جز)، کاراترین و موثرترین نمودار سازمانی در بخش‌های P، E و C تدوین و اجرایی گردید.

توسعه و ارتقای استراتژیک قابلیت‌های منابع انسانی

• این تفکر نزد مدیران ارشد وجود داشته است تا در طول چرخه عمر پروژه، قابلیت‌های مدیران، افراد کلیدی و سایر کارکنان به واسطه آموزش‌های مستمر، انتقال تجربیات، چرخش دانش، برگزاری سمینارها و سایر روش‌ها، رشدیافته و توانمندی‌ها ارتقا یابد. بر این اساس سیستم‌های مدیریت آموزش ایجاد و نظارت بر آن اعمال گردید. بسیاری از کارکنان به واسطه این نگرش کلان پس از این پروژه در سطوح و مقاطع بالاتری مشغول به خدمت شده‌اند.

کمک به حفظ محیط زیست

• در طول اجرای پروژه شاخص‌های مورد تایید سازمان محیط زیست در پروژه تعریف گردید و به واسطه دستورالعمل‌های تعریف شده، به تناوب مورد ارزیابی، پایش و اندازه‌گیری قرار می‌گرفت. عدم انطباق‌ها اعلام و اقدام اصلاحی فورا صورت می‌گرفت.

• یکی از اهداف این طرح کاهش آلاینده‌های زیست محیطی تعریف گردید. قبل از اجرای پروژه، روزی ۶۵۰ تن گوگرد به صورت SO_2 در هوا پراکنده می‌شد و باعث آلودگی شدید می‌گردید که با راهکارهایی که در اجرای این پروژه به کار بسته شد، این میزان گاز به گوگرد قابل فروش در بازارها تبدیل گردید و یک تهدید به فرصت بدل شد.

• به علت استقرار مناسب سیستم ایمنی،

بهداشت و محیط زیست و وضعیت مطلوب آمار، این طرح از معاونت محترم وزیر نفت طی سه سال متوالی تقدیرنامه در بخش HSE[۱۲] دریافت نموده است.

توسعه جایگاه مسوولیت اجتماعی

• حفاظت از نیروی انسانی شاغل در طرح و به وجود آوردن محیطی امن برای انجام کار در اولویت سیاست‌گذاری‌های مدیران این طرح بوده است. با توجه به حضور بیش از ۸,۰۰۰ نفر در اوج کار در گستره‌ای به وسعت ۳۰۰ هکتار، پرداختن به این امر خطیر را بیش از پیش مهم نمود. در این راستا، سازمانی مستقل متناسب با نیاز طرح برای مدیریت HSE در نظر گرفته شد و بیش از ۳۵ روش و دستورالعمل اجرایی تدوین و به کار گرفته شد که این به جز ۲۷ روش و دستورالعمل الزامی کارفرما و وزارت نفت بوده است.

توسعه اقتصاد محلی، منطقه‌ای و ملی و توسعه فرهنگی جامعه پیرامون

• اجرای پروژه باعث رونق اقتصاد محلی و افزایش توان تامین‌کنندگان و بازار محلی طرف معامله با طرح گردید. بومی‌سازی دانش و فن‌آوری، تقویت صنایع منطقه، کاهش آمار جرایم اجتماعی، کاهش نرخ بیکاری و ارتقای سطح رفاه اجتماعی مردم منطقه از اثرات مثبت اجرای طرح بوده است. سفارشات تامین و ساخت تجهیزات پروژه تا حد امکان به سازندگان بومی و داخلی سپرده شد که استفاده از ۱۲۰ سازنده داخلی گواه این ادعاست. طیف وسیعی از اقلام ساده تا تجهیزات پیچیده نظیر راکتور، پمپ، تابلوهای برق و ... (شامل بیش از ۱۶۰ نوع از تجهیزات) به سازندگان و تامین‌کنندگان داخلی سفارش شدند.

• استفاده از پیمانکاران دست دوم در بخش اجرا. به منظور انجام حجم عظیم از کارهای اجرایی در گستره ۳۰۰ هکتاری طرح، از شرکت‌های مختلف ایرانی به عنوان پیمانکاران جز (پیمانکاران دست دوم) که عمدتا بومی منطقه بوده‌اند استفاده شد که تعداد آن‌ها متجاوز از ۴۵ شرکت می‌باشد. این شرکت‌ها متناوبا در طول چرخه عمر بخش ساختمان و نصب به خدمت گرفته شدند.

• توسعه اشتغال و ایجاد امنیت شغلی

✓ اشتغال موقت: مدیران ارشد پروژه توجه ویژه‌ای به اشتغال‌زایی افراد بومی داشتند. با توجه به طولانی بودن زمان اجرای این ابر پروژه و با در نظر گرفتن ابعاد و گستردگی اجرا، این پروژه توانست در اوج کار زمینه اشتغال بیش از ۸,۰۰۰ نفر را به وجود آورد که بیش از نیمی از آن‌ها افراد بومی منطقه بوده‌اند. نتیجه این امر علاوه بر کسب تجربه تاثیر بسزایی در اقتصاد مردم منطقه به جای گذاشت.

✓ اشتغال دایم: با راه‌اندازی و آغاز به کار واحدها زمینه اشتغال بلندمدت افراد فراهم گردید. تاکنون ۶۸۰ نفر نیروی رسمی توسط وزارت نفت استخدام شده و در واحدهای جدید مشغول به کار شده‌اند و در کنار آن نیز بیش از ۱۶۰ نیروی پیمانی جذب شده است. همچنین مجوز استخدام ۲۰۰ نفر نیروی پیمانی صادر شده است که روند جذب این افراد ادامه دارد.

همسویی با برنامه‌های توسعه کشور

• طرح افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، بر اساس اهداف و برنامه‌های کلان توسعه کشور و در راستای پاسخ‌گویی به تغییر الگوی مصرف از محصولات میان تقطیر به بنزین و همچنین ارتقای کیفیت محصولات تولیدی بر اساس الزامات استانداردهای بین‌المللی، از سوی برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران تصویب و به شرکت ملی مهندسی و ساختمان نفت ایران به عنوان کارفرما جهت اجرا ابلاغ نموده است.

۶- ارایه ایده‌های خلاقانه

متخصصین و مدیران مشاور مدیریت طرح همگام با کارفرمای خود از ابتدا و در طول اجرای پروژه با ارایه راهکارهای خلاقانه و ایده‌های نو، سیاست‌های بدیع و نوینی را به منظور رفع مشکلات و پیچیدگی پروژه و مسایل مربوط به تحریم پایه‌گذاری کردند که در پیشبرد موفق طرح بسیار تاثیرگذار بود. از جمله می‌توان به این موارد اشاره نمود:

• الزام پیمانکار به تجهیز دفاتر مهندسی در

۱۲. Health, Safety & Environment

ایران و ایجاد تسهیلات ارتباطی بین این دفاتر

• الزام پیمانکار به راه‌اندازی سه مرکز خرید در ایران، هلند و چین

• خرید و مدیریت حدود یک سوم کل خرید پروژه در قالب اقلام دیرتحویل[۱۳] با عنوان اقلام بحرانی[۱۴] و پیگیری مستمر توسط مشاور

• تعیین ساختار اجرایی طرح به صورت ترکیب ماتریسی و مستقل

• به کارگیری مشاور حمل و نقل جهت حمل تجهیزات فوق سنگین و مشاور متخصص محیط زیست

• به خدمت گرفتن یک شرکت خارجی برای کمک در راه‌اندازی واحدهای جدیدی که سابقه راه‌اندازی و راهبری آنان در کشور وجود نداشت.

• مشاوره و پیشنهاد به کارفرما جهت به کارگیری پیمانکاری مستقل جهت تحویل و تحول واحدها و مدیریت رفع نواقص[۱۵]

• تشکیل تیم‌های راه‌اندازی و مدیریت این تیم‌ها به منظور جایگزینی نمایندگان شرکت‌های صاحب لیسانس و سازندگان خارجی که به علت مسایل تحریم در محل اجرای طرح حضور نیافتند.

• مهندسی معکوس و تهیه نقشه‌های ساخت لوازم یدکی برخی تجهیزات که به علت تحریم توسط سازندگان خارجی تحویل نگردید.

• بازنگری در انجام محاسبات تعدیل فلزات که برای اولین بار در پروژه‌های پالایشی انجام شد. انجام محاسبات تعدیل فلزات در پروژه‌های پالایشی نیز از دیگر مواردی است که در خصوص آن دیگر مشاوران تجربه‌ای نداشته‌اند. تعدیل فلزات که به‌منظور انتقال ریسک افزایش هزینه فلزات از پیمانکار به کارفرما بوده است توسط مشاور مدیریت طرح طی فرآیندی زمان‌بر و چالشی و با تبیین چارچوب‌های قابل اجرا، بررسی، محاسبه و تایید گردید.

• خلاقیت و نوآوری در رسیدن به واحد بهای خرید انواع کالاها و کلیه موارد اجرا در بخش ساختمان و نصب برای محاسبه قیمت کارهای اضافه با استفاده از خریدهای انجام شده در پروژه در بخش تدارکات کالا و همچنین تلفیقی از فهرست واحد بهای سازمان برنامه و قراردادهای پیمانکاران جز در بخش اجرا.

• طراحی، تدوین و جاری‌سازی فرم‌های Preservation (نگهداری تجهیزات تا زمان نصب)

• مطالعه لزوم وجود خطوط ارتباطی و مهندسی و ایجاد کلیه این خطوط فیمابین پالایشگاه جدید و قدیم به منظور راه‌اندازی واحدها به صورت صحیح و در حداقل زمان ممکن

• برنامه‌ریزی و ایجاد ۳ شیفت کاری و اجرای برنامه کاری شیفت شب به منظور افزایش سرعت کار و به‌کارگیری گروه‌های امانی برای کارهایی که به پیمانکاران جز محول نشده بود.

• تعیین اولویت‌های راه‌اندازی واحدها با توجه به وضعیت پیشرفت واحدها

• تدوین برنامه زمان‌بندی کلیه فعالیت‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی توسط مشاور مدیریت طرح و تشکیل جلسات منظم چگونگی اجرا و نهایتا برنامه‌ریزی برای تامین امکانات موردنیاز برای تولید هرچه سریع‌تر بنزین با استاندارد اروپایی Euro-4

• به منظور رفع کمبود متریال در کارگاه، سیستمی پیاده شد که بلافاصله از انبار شرکت نفت و موجودی سایر سازمان‌های زیرمجموعه وزارت نفت و سایر ارگان‌ها به سرعت تامین می‌گردید.

• حمل تجهیزات فوق سنگین

احداث یک جاده جدید به طول ۴۰ کیلومتر بین شهرهای لار و زرین دشت در استان فارس، که باعث گردید مسیر متعارف حمل تجهیزات فوق سنگین از جنوب کشور از طریق گردنه صعب‌العبور مبارک‌آباد (جهرم) تغییر یابد و از این رهگذر حدود ۶۵۴ کیلومتر از مسیر ۲,۱۵۱ کیلومتری قبلی تا محل اجرای طرح کاسته شود. ضمن آن‌که از تخریب پل‌های عابر پیاده و سایر معارضات در شهرهای سنجان و اراک جلوگیری به عمل آمد.

• ایجاد ۶ کارگاه ساخت و مونتاژ نهایی تجهیزات فوق سنگین در کارگاه

برای برخی از تجهیزات به دلیل بزرگی و وزن بسیار بالای آن‌ها ضرورت داشت تا کار مونتاژ نهایی تجهیزات فوق در محل اجرای طرح صورت گیرد.

• استفاده از شرکت ماموت برای نصب

---

۱۳. Long Lead Delivery Item
۱۴. Critical Items
۱۵. Punch

تجهیزات فوق سنگین

به منظور صرفه‌جویی در وقت و هزینه و همچنین پیشگیری از مواجهه احتمالی با مشکلات پیش‌بینی نشده برای نصب تجهیزات فوق سنگینی که در محل اجرای طرح ساخته و مونتاژ نهایی می‌شدند تصمیم گرفته شد از شرکت ماموت استفاده شود. این شرکت در مدت حدود ۸ ماه کار نصب ۲۷ تجهیز مجموعا به وزن ۲۰ هزار تن را انجام داد.

• با نگرش درست و به موقع مدیران ارشد طرح و پیگیری‌های به عمل آمده با سازمان‌های ذیربط، شعبه اختصاصی گمرک در محل اجرای طرح افتتاح گردید. نتیجه این اقدام کاهش زمان تشریفات گمرکی و ترخیص تجهیزات طرح از گمرک، کوتاه شدن زمان ارایه اسناد و مدارک موردنیاز به گمرک و تسریع در روند تحویل تجهیزات به کارگاه بوده است.

• با توجه به بحران به وجود آمده در اثر تحریم و عدم امکان تامین مواد اولیه و تجهیزات موردنیاز سازندگان داخلی (به ویژه شرکت آذرآب)، کمیته‌ای از نمایندگان مشاور مدیریت طرح، آذرآب و کنسرسیوم تشکیل گردید و با ارایه راهکارهای ویژه، تامین بیش از ۱۳ میلیون یورو مواد اولیه و تجهیزات مدیریت شد و از تاخیر در پروژه پیش‌گیری گردید.

• نحوه نظارت و مدیریت محدوده این ابر پروژه نمونه دیگری از خلاقیت مشاور در این حوزه بوده است. به منظور مدیریت ادعاها در قالب دستورات تغییر کار VOI[16] و درخواست‌های تغییر کار VOR[17] Log Sheet طراحی و جاری‌سازی گردید. همچنین برای امکان‌پذیر ساختن کنترل و پیگیری آن‌ها، دستورالعمل‌های اجرایی برای این بخش پیش‌بینی و تدوین شد و به منظور پالایش ادعاهای نامربوط و خارج از چارچوب قرارداد، کمیته‌های بررسی ادعاها در دو سطح کارشناسی (Level-1) و مدیریتی (Level-2) تشکیل شد که نقش بسیار موثری در بررسی و نتیجه‌گیری در باب ادعاهای طرفین داشته است.

• مشاور برای محاسبه قیمت واحد اقلام و تجهیزات بکار رفته در کارهای اضافه، با طرحی ابتکاری که شاید در مشاور مدیریت دیگری یافت نشود و با مهندسی معکوس قراردادهای خرید پروژه و تجمیع اقلام مشابه، قیمت واحد اقلام استخراج گردید و در محاسبات کارهای اضافی مورد استفاده قرار گرفت. برای محاسبه قیمت واحد کارهای اجرایی نیز مشاور مدیریت طرح با روشی نو و با بهره‌گیری از قراردادهای پیمانکاران جز، قیمت‌های واحد آن‌ها را با فرمول ابتکاری تعدیل معکوس

به زمان عقد قرارداد EPC برگرداند و با اعمال ضرایب قانونی به نرخ‌های واحد کارهای اجرایی رسید.

۷- صرفه‌جویی و منافع مالی حاصل از پروژه

همه اقدامات ذکر شده در بخش قبلی (ارایه ایده‌های خلاقانه) جملگی تاثیر به‌سزایی به‌طور مستقیم در صرفه‌جویی هزینه‌ای و به صورت غیرمستقیم به واسطه کاهش مدت‌زمان فعالیت‌ها و در نتیجه حفظ منافع مالی کارفرما داشته است. تنها در بحث مدیریت محدوده، نتیجه عملکرد مشاور در این بخش باعث شد که بودجه EPC تغییری نکرده و قیمت محاسبه شده اضافه‌کاری‌ها بر اساس نرخ‌های محاسبه شده از حدود ۵٪ قرارداد EPC فراتر نرود، با اینکه در قرارداد تا ۲۵٪ افزایش یا کاهش پیش‌بینی شده بود. از دیگر دستاوردها در این بخش می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ادعاهایی در حدود ۱۰ میلیون یورو طی بررسی‌ها و جلسات مکرر از طرف کنسرسیوم (پیمانکار EPC) پس گرفته شد.
- کنسرسیوم پذیرفت تامین و تدارک لوازم آزمایشگاه به ارزش ۵ میلیون یورو را انجام دهد.
- کنسرسیوم پذیرفت تامین و تدارک لوازم یدکی اقلام عمومی به ارزش ۵ میلیون یورو را انجام دهد.
- کنسرسیوم پذیرفت کسر کارهای ادعایی مشاور و کارفرما را به ارزش تقریبی ۵ میلیون یورو تقبل نماید.

• حضور مشاور حمل و نقل سنگین در مجموعه مشاور مدیریت طرح نیز باعث گردید تا در نتیجه کوتاه شدن ۶۵۰ کیلومتری مسیر حمل و نقل اقلام سنگین پروژه از بندرعباس به کارگاه صرفه جویی مالی امکان‌پذیر و زمان تحویل نیز کوتاهتر شود.

• ساخت راکتورهای سنگین و برج‌های

۱۶. Variation Order Instruction
۱۷. Variation Order Request
۱۸. De-Escalation

مرتفـع در محـل اجـرای پـروژه، باعـث صرفه‌جویی مالی در حمل یکپارچه تجهیزات مذکور از کشورهای مبدا گردید.

• کوتاه شــدن زمان و در نتیجه منفعت مالی در نتیجه ایجاد شــعبه اختصاصی گمرک در محل اجرای طرح

• به طور کلی مجموعه اقدامات و راهکارهای ابتـکاری که بعضا در مقابله بـا تحریم بکار بسـته شـدند باعث شـدند تا پروژه با تاخیر مواجه نشـده ضمن آنکه هزینه اضافه نیز بر پروژه تحمیل نگردد.

۸- آموزش کارکنان

ارتقای سـطح علمـی و تجربـی کارکنان به خصوص همکاران جوان از اهمیت ویژه‌ای در این پروژه برخوردار بوده است. در این راستا و با توجه به دسـتورالعمل‌های تدوین شده بر مبنای اسـتاندارد مدیریت پروژه اقدامات زیر صورت پذیرفت:

• برگـزاری بیش از ۲۲۵۰ سـاعت در قالب بیش از ۱۲۰ دوره جهت کارکنان طرح

• مجموع سـاعات آموزشی مربوط به مباحث مدیریت پروژه به میزان ۲۰۰۰ سـاعت برای ۴۵ نفر می‌باشـد که موفق به اخذ گواهینامه از سازمان‌های معتبر مدیریت پروژه (PMP[۱۹]) گردیدند.

• میزان آموزش جهت پیشـگیری از حوادث انسان. از ابتدای شروع کارهای اجرایی طرح، آموزش نیروی انسـانی به‌منظور پیشگیری از حوادث مجموعا بـرای نزدیک به ۱۲۰،۰۰۰ نفر/دوره انجام پذیرفت.

۹- درگیری سطوح مختلف سازمانی در اجرا

اعتقاد بـه توانایی و تجربه همکاران اساس تفکر مدیران ارشـد این طـرح در چارچوب مدیریـت نویـن و مدیریت مشـارکتی بوده اسـت. از آنجـا کـه بهترین اشـخاص برای اظهارنظر در خصوص اصلاح و بهبود رویه‌ها، فرآیندهـا و فعالیت‌های اجرایی، افراد درگیر در آن بخش‌ها بوده‌اند، نظامی سـاختارمند، رویه‌دار و منسجم جهت پیشنهادات همکاران پیاده‌سـازی و به کار گرفته شد. از این روی بهبود مستمر در کل سـازمان جاری گردید که موجبـات ایجاد انگیـزش در کارکنان از طرفی و ارایه طرح‌هـای خلاقانه و ابداعی از سـوی دیگر که صرفه‌جویی‌های هزینه‌ای و مالی را برای کارفرما به دنبال داشـت فراهم آورد. در خصـوص ایجـاد و به‌کارگیری نظام پیشنهادات و مدیریت مشـارکتی این موارد مدنظر قرار داده شد:

• شرط اصلی مدیریت مشارکتی و بارور شدن نظام پیشـنهادات تعهد و باور مدیریت ارشد سازمان‌هاسـت کـه در این زمینـه مدیریت ارشـد کارفرما با اعتقـاد عمیق به این امر در پیشبرد این هدف کمک شایانی نمودند.

• نظام پیشـنهادات از سـال ۱۳۸۸ در پروژه آغاز به کار کرد و مطابق با دستورالعمل نظام پیشـنهادها کار جمـع‌آوری نظـرات و پیشنهادات همکاران پیگیری شد.

۱۹. Project Management Professional

• به منظور تخصیص بودجه و تعیین اولویت پیشنهادات اخذ شده، کمیته‌ای به منظور بررسی و پالایش پیشنهادات تعیین و مشغول به فعالیت گردید.

• به منظور تشویق همکاران به ارایه پیشنهادات، راهکارها و نقطه نظرات موثر، مشوق‌های معنوی و مادی در نظر گرفته شد.

۱۰- مدیریت دانش پروژه

در این پروژه سعی گردید تجارب و درس‌آموخته‌های کسب شده بهترین نحو گردآوری شود و ضمن چرخش دانش در میان کارکنان، به‌گونه‌ای موثر برای استفاده آیندگان مستندسازی شود. از جمله اقدامات زیر در طول پروژه صورت گرفت:

• برگزاری سمینار درس‌آموخته‌ها

• مستندسازی درس‌آموخته‌های طرح به‌صورت ساختاریافته و تهیه کتابچه‌ای تحت عنوان "تاریخ شفاهی طرح توسعه پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، آنچه گذشت و آنچه آموختیم" که در حدود ۳۰۰ صفحه در سال ۱۳۹۱ به چاپ رسید و منتشر شد.

• مستندسازی تجارب کسب شده در بخش لوله‌کشی به‌صورت چاپ کتابی ارزشمند

• برگزاری جلسات ارایه درس‌آموخته‌های این پروژه برای مباحث مختلف. از سمت مشاور مدیریت طرح درس‌آموخته‌های مدیریت تعدیل فلزات و مدیریت تغییر کارها تاکنون ارایه شده است

• برگزاری کنفرانس نقش مشاور مدیریت در پروژه‌ها برای بیش از ۷۰ نفر از مدیران ارشد شرکت‌های پتروشیمی

• از دیگر اقدامات ارزشمند در مستندسازی تجارب و درس‌آموخته‌های کسب شده جمع‌آوری دانش و تجربه افراد به‌واسطه برگزاری همایش مقاله‌نویسی بود که اقدامات زیر در این خصوص انجام شد:

- برگزاری مسابقه مقاله‌نویسی
- ایجاد انگیزه به وسیله تعیین جوایز نفیس برای مقالات برتر
- برگزاری کارگاه مقاله‌نویسی
- جمع‌آوری و مستندسازی بیش از ۷۰ مقاله تخصصی در تمامی حوزه‌ها
- ارایه مقاله‌ای توسط مشاور و کسب رتبه دوم

• کسب دانش در طراحی و راه‌اندازی واحدهای RCD[۲۰] و RFCC[۲۱] برای اولین بار در ایران

• بومی‌سازی دانش فنی پالایش و ثبت لیسانس بومی واحدهای پالایشی که قبلا از اروپا با ارزبری فراوان صورت می‌گرفت با مشارکت استراتژیک شرکت NIOEC با پژوهشگاه صنعت نفت با همکاری موثر مشاور مدیریت طرح.

• ایجاد دانش فنی ساخت واحد پالایشی ایزومریزاسیون

• به کارگیری سیستم ICAPS[۲۲] برای عملیات پیش‌راه‌اندازی برای اولین بار در پروژه‌های پالایشگاهی ایران

• طراحی و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی برای لوازم یدکی، تدارکات کالا (اقلام فله - Bulk) و فعالیت‌های اجرایی

• کسب دانش و مستندسازی مدیریت دستورات/درخواست‌های تغییر کار

• کسب دانش و مستندسازی مدیریت تعدیل فلزات

• بانک اطلاعاتی ارزیابی سازندگان داخلی

۱۱- مقبولیت پروژه

با انجام موفقیت‌آمیز این پروژه کارفرما توانست علاوه بر مدیریت پروژه‌های کوچک و متوسط، بر مدیریت ابرپروژه‌ها مشتمل بر واحدهایی با تکنولوژی و پیچیدگی خاص در شرایط تحریم تسلط پیدا نماید. با تولید محصولات مطابق با استاندارد اروپایی یورو ۴ و ۵ و کم کردن تولید محصول نفت کوره، کارفرما توانست همگام با افزایش سطح استانداردهای زیست‌محیطی که در حال اجباری شدن است، خود را تطبیق داده و از سایر رقبا جلوتر حرکت کند. با ایجاد قابلیت حمل گوگرد و گاز مایع با قطار علاوه بر حمل زمینی، ضمن کاهش هزینه حمل برای مشتریان محصولات خود، امکان تنوع‌بخشی به توزیع محصولات را نیز فراهم آورد. کارفرما توانست برای اولین بار در پالایشگاه‌های ایران پروپیلن تولید نماید. این مهم به منزله ورود به حوزه تولید و فروش محصولات پتروشیمی می‌باشد. لذا با تنوع بخشی به محصولات تولیدی و توسعه شبکه توزیع، بازار خود را نیز توسعه بخشید. با افزایش ظرفیت تولید فرآورده‌های نفتی موردنیاز، مصرف داخل تامین و صادرات امکان‌پذیر شد و امکان قطع واردات را فراهم آورد. از دیگر دستاوردها می‌توان به ایجاد دانش فنی ساخت واحد پالایشی ایزومریزاسیون، اولین پالایشگاه تولیدکننده پروپیلن و افزایش ۱۱

---

۲۰. Reduced Crude Desulfurization
۲۱. Residue Fluid Catalytically Cracking
۲۲. Integrated Commissioning & Pre-commissioning System

برابری تولید گوگرد که فرصت‌های جدیدی را برای کارفرما و همچنین بازارهای جدیدی را برای فروش ایجاد کرد اشاره نمود. ساخت دو واحد جدید RCD و RFCC برای اولین بار در خاورمیانه که ماده کم ارزش نفت کوره را به بنزین با کیفیت یورو ۴ و گاز مایع تبدیل می‌کند از دیگر مواد مهم می‌باشد باید توجه داشت که سوخت گازی موردنیاز پالایشگاه جدید از واحد RFCC تامین می‌شود و نیازی به استفاده مستمر از گاز طبیعی نخواهد بود. این امر که خدمت جدیدی در عرصه صنعت نفت کشور است و دانش و تجربه آن برای آینده قابل بهره‌برداری خواهد بود، باعث معرفی توانمندی کارفرما در عرصه ملی و بین‌المللی گردید. این امر موجب تقویت جایگاه شرکت در جذب سرمایه‌های داخلی و هم‌چنین توسعه بازار در عرصه بین‌المللی شده است. هم اکنون محصولات، با کیفیت و استانداردهای بین‌المللی تولید می‌شوند و قابلیت صادرات به بازارهای جهانی را دارا می‌باشند.

۱۲- عوامل کلیدی موفقیت

به طور خلاصه می‌توان اهم عوامل کلیدی موفقیت پروژه را به‌شرح ذیل نام برد:

- برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و اجرای اصولی و صحیح سازمان مدیریت پروژه بر اساس PMBOK
- اعتقاد راسخ مدیریت ارشد کارفرما به اجرای مدیریت نوین پروژه و پشتیبانی همه‌جانبه از مشاور مدیریت طرح
- مدیریت مطلوب نیروی انسانی به عنوان سرمایه‌های اصلی طرح و به‌کارگیری نظام مدیریت مشارکتی در ایجاد انگیزش و حداکثرسازی بهره‌وری و همچنین به‌کارگیری ابتکارات فردی و گروهی در حل مسایل و پیشنهاد راهکارها
- عدم جابه‌جایی و تغییر در مدیریت ارشد و کارکنان کلیدی در مجموعه‌های کارفرما، مشاور و پیمانکار در طول اجرای پروژه
- اعتماد کردن و فرصت دادن به مدیران جوان و آموزش حین کار و ایجاد انگیزه به این قشر از کارکنان پروژه

۱۳- چالش‌های موجود در پروژه

- آغاز به کار مشاور مدیریت در طرح پس از آن‌که یکسال از شروع پروژه گذشته بود، مشکلات بی‌شماری را به همراه داشت. پیمانکار در پذیرفتن نقش مشاور مقاومت می‌نمود و تغییرات موردنظر مشاور را بر نمی‌تافت. لذا وقت و انرژی بسیاری از سوی مشاور مدیریت طرح صرف گردید تا جایگاه و نقش درخور مشاور را تبیین و حضور خود را در پروژه تثبیت نماید.
- بر اساس نرم پروژه‌هایی که در خارج از کشور انجام می‌شود، بودجه مشاور مدیریت بین ۳ تا ۵ درصد بودجه پروژه اصلی را به خود اختصاص می‌دهد. لیکن بودجه اختصاص یافته مشاور مدیریت در این طرح (انرشیمی – میصا) حتی از ۱ درصد بودجه کل پروژه نیز کمتر بوده است. لذا مشاور نتوانست از تمامی ظرفیت‌های خود استفاده نماید، ضمن آنکه به‌منظور حفظ کیفیت مطلوب انجام کار فشار مضاعفی به اعضای تیم وارد آمد.
- به‌طور کلی کمبود دانش و ضعف در برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت پروژه در مجموعه پیمانکاران، تامین‌کنندگان و سازندگان ایرانی یکی از مشکلات همیشه مطرح بوده و می‌باشد. تلاش فراوانی از سوی مشاور در نهادینه کردن این مهم در مجموعه‌های فوق صرف گردید.
- لزوم شناسایی، میزان اثرگذاری و مدیریت ذینفعان طرح یکی از جدی‌ترین چالش‌های فراروی مشاور مدیریت بوده است. نحوه تعاملات با ذینفعان مختلف داخل و خارج پروژه از جمله اعضای شرکت‌های کنسرسیوم، استفاده‌کننده نهایی (بهره‌بردار – پالایشگاه)، سازمان محیط زیست، مقامات محلی، وزارت راه، شهرداری، سازندگان و تامین‌کنندگان محلی، استانداری و ... و همچنین چگونگی مدیریت و هماهنگی با این ذینفعان به گونه‌ای که ضمن تامین نظرات ایشان در حد ممکن، کمترین اثر منفی را بر پروژه گذاشته و حداکثر منفعت برای پروژه حاصل گردد، یکی از پیچیده‌ترین و مشکل‌ترین فعالیت‌ها در کنار فعالیت‌های اصلی پروژه بوده است.

۱۴- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در طرح افزایش ظرفیت و ارتقای کیفیت پالایشگاه امام خمینی (ره) شازند، مشاور مدیریت یک‌سال پس از آغاز پروژه شروع بکار نمود و علیرغم این تاخیر تلاش مضاعفی را به کار گرفت تا مدیریت پروژه بر مبنای

PMBOK را جایگزین سیستم مدیریت پروژه سنتی نماید. گستردگی طرح و تمرکز وزارت نفت و سایر ارگان‌ها بر این ابر پروژه ملی باعث گردید کار مشاور بسیار دشوار باشد و با آگاهی از این موضوع از همان ابتدا سعی نمود با تمرکز ویژه بر امر برنامه‌ریزی، زیرساخت‌ها و سازمان مطلوب جهت پیشبرد چنین پروژه‌ای را ایجاد نماید. با آغاز روند تشدید تحریم‌های بین‌المللی، مشاور مدیریت با ارایه راهکارهای ابداعی به ویژه در خصوص خرید تجهیزات با تکنولوژی بالا و همچنین حمل و نقل اقلام خریداری شده تا حد قابل توجهی تاثیرات مخرب تحریم را کاهش داده و روند پیشرفت پروژه را تا انتها حفظ نمود. با ابتکارات و فرمول‌های ابداعی توسط مشاور، کارفرما قادر گردید گره‌های مربوط به تعدیل بخش اجرا و تعدیل فلزات را باز نماید و روند پرداخت‌های این بخش تسهیل گردد، ضمن آن‌که راه‌حل‌های پیشنهادی مشاور باعث گردید مسیر حمل و نقل تجهیزات فوق سنگین از بندرعباس به اراک بیش از ۶۵۰ کیلومتر کوتاه‌تر شود و منافع مالی و زمانی برای پروژه حاصل گردد. عملکرد درخشان در مدیریت محدوده پروژه توسط مشاور مدیریت طرح باعث گردید بسیاری از ادعاهای پیمانکار با استدلال‌های منطقی و فنی مشاور منتفی گردد و صرفه‌جویی و منافع مادی چشمگیری را برای کارفرما به همراه داشته باشد. مدیریت دانش و مستندسازی درس‌آموخته‌های پروژه به نحو شایسته پیاده‌سازی و اجرا گردید ضمن آنکه دانش کارکنان به عنوان سرمایه‌های اصلی پروژه به واسطه آموزش‌های مستمر ارتقا داده شد. شناسایی ذینفعان در طول چرخه عمر پروژه به مطلوب‌ترین شکل خود صورت پذیرفت و مدیریت صحیح و اصولی طیف وسیعی از ذینفعان، از کارکنان بومی گرفته تا استانداری، شهرداری و سازمان محیط زیست به گونه‌ای که برآیند کلی آن برد – برد باشد در دستور کار قرار گرفت. مستندسازی پیش‌راه‌اندازی، راه‌اندازی و راهبری واحدهای جدید که برای اولین بار در ایران ساخته شدند (RCD و RFCC). نهایتا موفقیت‌آمیز بودن پیاده‌سازی، استقرار و به کارگیری تمامی ابعاد و جنبه‌های PMBOK و تحقق کلیه اهداف طرح در تمامی زمینه‌ها با دست‌یابی به دو جایزه معتبر ایرانی و جهانی مهر تاییدی بر عملکرد مطلوب و موفقیت‌آمیز مشاور مدیریت طرح در این ابرپروژه بوده است. امید به آنکه استقرار مدیریت نوین پروژه و پرداختن به تمامی ابعاد آن در پروژه‌های ایران مورد توجه کلیه دست‌اندرکاران پروژه‌های صنعتی مملکت قرار گرفته و موجبات رشد و شکوفایی بیش از پیش این مرز بوم با انجام صحیح، به موقع، با صرفه و با رضایت کلیه عوامل تاثیرگزار و تاثیرپذیر در پروژه‌ها گردد.

تداخل کار و خانواده

دکتر احمدرضا فتوت
دکترای روانشناسی صنعتی سازمانی، مشاور عالی مدیرعامل شرکت ماهان ایر

کار و خانواده دو جنبه مهم جهان ما را تشکیل می دهند و تقابل میان این دو حوزه یکی از موضوعات مورد توجه بسیاری از پژوهش ها در سال های اخیر بوده است. علوم روانشناسی و مدیریت نیز علاقه بسیاری به مطالعه اینکه چگونه مسئولیت های شغلی و خانوادگی مردان و زنان تداخل می کند، داشته اند. با وجود تمام اثرات مثبتی که کار و درآمد حاصل از آن روی زندگی شخصی هر انسانی دارد، مفهوم کار به شکل نامحسوسی در طول زمان تغییر کرده و روابط اجتماعی و خانوادگی انسان ها را در معرض تغییرات گسترده ای قرار داده و نهایتا سبب به وجود آمدن دغدغه هایی برای افراد شاغل شده است. به بیان دیگر، امروزه این عقیده خیالی که کار و خانواده دو حوزه مستقل و مجزا هستند جای خود را به این عقیده ی به اثبات رسیده داده است که کار و خانواده به طور نزدیکی با هم تداخل و پیوند دارند؛ به طوری‌که هر یک از این حوزه ها بر دیگری تاثیر گذاشته و در مجموع کیفیت زندگی را تحت تاثیر قرار می دهند (شووِن[۱]، ۲۰۱۰).

۱. Shuwen

گرچه کار و خانواده همیشه ناسازگار نیستند، اما عدم وجود تعادل و سازگاری میان الزامات نقش های مربوط به کار و نقش های مربوط به خانواده، مشکلات بسیاری را برای کارکنان و خانواده آنان، به منظور تامین و رفع نیازها و درخواست های هر دو حیطه زندگی ایجاد می کند و اغلب پیامدهای ناگواری را نصیب فرد، خانواده، سازمان و جامعه می نماید.

تعارض کار - خانواده (Work-Family Conflict) نوعی تعارض بین نقش بوده که در آن فرد بین خواسته های نقش کاری خود و تقاضاهای نقش خانوادگی اش احساس تعارض می کند که در نهایت منجر به پیامدهای منفی برای فرد می گردد. تعریف رایج و مقبول این سازه ریشه در کارهای کان (۱۹۶۴؛ به نقل از متشرعی، ۱۳۸۹) دارد که تعارض کار - خانواده را این‌گونه تعریف کرده است: "نوعی از تعارض بین نقشی که در آن فشار نقشی حاصل از برخی جنبه های کار و خانواده به صورت دو جانبه ناسازگار می‌شوند. به این صورت که مشارکت در نقش کاری (یا خانوادگی) دشواری هایی را در مشارکت مناسب در نقش خانوادگی (یا کاری) موجب می شود". همچنین طبق گفته فرون[۲] (۲۰۰۳)، تعارض کار - خانواده نوعی تعارض کار - غیر کار است که معنی غیر کار گسترده تر از صرف حوزه زندگی خانوادگی است و برخواسته از الزامات اجتماعی از جمله مدرسه، اوقات فراغت و مناسک مذهبی نیز می باشد.

طی انجام یک فرا تحلیل، آلن، هرست، بروک و سوتان[۳] (۲۰۰۰) سه طبقه عمده از پیامدهای تعارض کار - خانواده را مشخص کردند:

۱- بروندادهای کاری: همچون کاهش خشنودی شغلی، تعهد سازمانی و عملکرد شغلی

۲- بروندادهای غیرکاری: همچون کاهش خشنودی از خانواده و خشنودی از زندگی

۳- بروندادهای استرسی: همچون فرسودگی شغلی، استرس شغلی و استرس خانوادگی.

با توصیف و تشریح تعارض بین کار و زندگی در کشورهای پیشرفته صنعتی، فهرستی از عوارض منفی ناشی از آن ارایه شده و با این استدلال تاریخی که بسیاری از مسایل امروز کشورهای صنعتی می‌تواند مشکل آینده کشورهای درحال توسعه مانند ایران باشد؛ بر اهمیت مدیریت تعادل و پربار کردن رابطه کار و زندگی تاکید شده است و رشد تعداد پژوهش های مربوط به این حوزه، خواهان توجه به بعد مثبت تعامل کار و خانواده شده است.

تعادل کار - خانواده (work-family balance) در گذشته به عنوان فقدان تعارض کار - خانواده (ناسازگاری نقش های دو حیطه کار و خانواده) تعریف شده است (گرین هاوس و بیوتل[۴]، ۱۹۸۵). تعاریف جدیدتر تعادل کار - خانواده نشان می دهند که برای نشان دادن تعادل کار - خانواده، توجه صرف به تعارض کافی نیست، بلکه باید به مفهوم غنی سازی کار - خانواده (work-family enrichment) یعنی توانایی یک نقش برای بهبود فعالیت های نقش دیگر، توجه نمود (گرین هاوس و پاول[۵]، ۲۰۰۶). فرون (۲۰۰۳) استدلال می کند که تعادل کار - خانواده حاصل دو جنبه ی مثبت و منفی فصل مشترک کار - خانواده است. به ویژه وی معتقد است که این تعادل هنگامی حاصل خواهد شد که زندگی های کاری و خانوادگی یک فرد تعارض اندکی داشته باشند و در همین حال از غنی سازی قابل توجهی برخوردار باشند. درحالی که مفاهیمی همچون تعارض یا غنی سازی

کار - خانواده بر روی تاثیر یک نقش بر روی نقش دیگر (مثبت یا منفی) تمرکز کرده اند، تعادل کار - خانواده این واقعیت را اذعان می نماید که هم تجربیات مثبت و هم منفی در نتیجه ی تعامل حیطه های کار و خانواده، پدیدار خواهند شد. این موضوع با تئوری نقش همسان است و نشان می دهد که افراد به دنبال این هستند که در حیطه های مختلف زندگی خود به طور کامل مشارکت کنند (مارکس و مک درمید[۶]، ۱۹۹۶)، اما در طول این فرایند موقعیت هایی پیش می آید که در آن هریک از حیطه های کار و خانواده برای حیطه دیگر مزایا یا تعارضاتی را به همراه دارد.

با اینکه تحقیقات تجربی اندکی بر روی تعادل کار - خانواده تمرکز کرده‌اند ولی تاکنون رابطه‌ی آن را با برخی پیامدهای شغلی کارکنان از جمله عواطف مثبت، خشنودی شغلی، تعهد سازمانی، رفتار شهروندی سازمانی و ایجاد کارراهه مورد

۲. Frone
۳. Allen, Herst, Bruck, and Sutton
۴. Greenhaus & Beutell
۵. Powell
۶. Marks & MacDermid

مورد بررسی قرار داده اند (آری، اسرینیواس و تان[7]، ۲۰۰۵؛ کارلسون، گریواچ و زیونوسکا[8]، ۲۰۰۹؛ مارسینکس، ویلن - بری و گردن[9]، ۲۰۰۷). به علاوه، اخیرا پژوهش ها مزایای سازمانی و فردی خط مشی ها و فعالیت های مربوط به تعادل کار - خانواده که نتایج مطلوبی مانند کاهش غیبت، افزایش ماندن در سازمان و بهره وری بالا به همراه دارند، مورد بررسی قرار داده اند (لازار، اسیان و ریتو[10]، ۲۰۱۰؛ به نقل از شمسی، منتخب یگانه و بشلیده، ۱۳۹۳).

امروزه مفهوم پردازی های مثبت از تداخل کار – خانواده، از سوی اندیشمندان رو به رشد است. بنابراین به مدیران و پژوهشگران منابع انسانی در سازمان ها پیشنهاد می شود که در راستای سرریزشدگی مثبت، مفاهیمی همچون توازن و تعادل

کار - خانواده، تناسب کار - خانواده، تسهیل کار - خانواده و غنی سازی کار - خانواده که همگی به عنوان مداخلات مفیدی بین حیطه های کار و خانواده فرض شده اند، تحقیقاتی را انجام و به کار گیرند. فرض زیربنایی این قبیل تداخلات این است که مشارکت در یک حیطه، به واسطه ی مهارت ها، منابع و تجارب به دست آمده در حیطه دیگر تسهیل می شود. همچنین در راستای کاهش تعارض کار - خانواده روش های ذیل به سازمان ها پیشنهاد می شود: ساعات کاری شناور و انعطاف‌پذیر، کمک به نگهداری کودکان در نزدیکی محل کار، ایجاد برنامه هایی تحت عنوان خانواده دوستی به منظور حفظ حمایت از خانواده کارکنان و دعوت از خانوده-ها به محیط کار برای آشنایی آنان با سختی ها و مشغله های کار و سازمان. همچنین به سرپرستان و مدیران پیشنهاد می شود که از هیچ گونه حمایتی از کارکنان خود پیرامون مسایل کاری و خانوادگی دریغ ننمایند. مدیران عالی سازمان نیز می توانند از استراتژی‌های همچون آموزش سرپرستان برای حمایت گر بودن روابط کار - خانواده و ایجاد فرهنگ سازمانی حمایت از خانواده به منظور کاهش تعارض کار - خانواده بهره ببرند.

منابع:

- شمسی، مرجان؛ منتخب یگانه، محمد و بشلیده، کیومرث (۱۳۹۳). بررسی رابطه ی تعادل کار - خانواده و رفتار شهروندی سازمانی با توجه به نقش میانجی عاطفه مثبت در کارکنان یک شرکت صنعتی. اولین کنگره ملی روانشناسی خانواده: دانشگاه شهید چمران اهواز.
- متشرعی، محمدحسین (۱۳۸۹). آزمون الگویی نظری از تعارض کار - خانواده در پرستاران بیمارستان های دولتی شهر شیراز. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی صنعتی و سازمانی، اهواز: دانشگاه شهید چمران.
- Allen, T. D., Herst, D. E., Bruck, C. S., and Sutton, M. (۲۰۰۰). Consequences associated with work-to-family conflict: a review and agenda for future research. Journal of Occupational Health Psychology, ۵: ۲۷۸-۳۰۸.
- Frone, M. R. (۲۰۰۳). Work-Family Balance." In Handbook of Occupational Health Psychology. Washington, DC: American Psychological Association.
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (۱۹۸۵). Sources of conflict between work and family roles. Academy of management review, ۱۰(۱), ۷۶-۸۸.
- Greenhaus, J. H., & Powell, G. N. (۲۰۰۶). When work and family are allies: A theory of work-family enrichment. Academy of Management Review, ۳۱, ۷۲-۹۲.
- Marks, S. R., & MacDermid, S. M. (۱۹۹۶). Multiple roles and the self: A theory of role balance. Journal of Marriage and the Family, ۵۸, ۴۱۷-۴۳۲.
- Shuwen, T. (۲۰۱۰). Work support, work-family enrichment ,work demand and work well-being among chinese employees: a study of mediating and moderating processes issertation for the Degree of Master of Philosophy in Social Sciences. Lingnan University.

۷. Aryee, Srinivas, & Tan
۸. Carlson, Grzywacz, & Zivnuska
۹. Marcinkus, Whelan-Berry, Gordon
۱۰. Lazar, Osoian, & Ratiu

معرفی انجمن های مرتبط

انجمن مدیریت منابع انسانی ایران

ده سال فعالیت در جهت تعالی سازمان‌ها

انجمن مدیریت منابع انسانی ایران، انجمنی است غیردولتی، غیرانتفاعی که در سال ۱۳۸۳ با هدف اشاعه فرهنگ مدیریت منابع انسانی، توسعه دانش و ارتقای سطح پژوهش، مشارکت و تاثیرگذاری در تدوین قوانین، مقررات و هم‌چنین ایجاد فضای مناسب در راستای تبادل اطلاعات، تجربیات و ایده‌های نوین در حوزه مدیریت منابع انسانی کشور تاسیس شد. انجمن مدیریت منابع انسانی ایران با داشتن بیش از ۱۷۰۰ عضو حقیقی و حقوقی در عرصه مدیریت منابع انسانی ایران و همچنین ارایه خدمات در این حوزه تخصصی همچنان پیشرو است.

مطابق اساسنامه مصوب، انجمن مدیریت منابع انسانی ایران هر سه سال انتخابات مربوط به تعیین اعضای هیات مدیره را برگزار می‌کند.

جایزه تعالی منابع انسانی

گواهینامه حرفه ای منابع انسانی - انجمن مدیریت منابع انسانی ایران

" چشم انداز انجمن "

شناخته شدن به‌عنوان یک مرجع حرفه‌ای و پیشتاز در مهم‌ترین موضوعات مدیریت منابع انسانی در سطح منطقه

ماموریت:

- ✓ تلاش در جهت رشد، توسعه و سامان‌دهی حرفه منابع انسانی به‌عنوان پیش‌برنده استراتژی سازمان‌ها
- ✓ ارایه راه‌کارهای مناسب برای کمک به سازمان‌ها در جهت تعالی منابع انسانی
- ✓ مشارکت و تاثیرگذاری بر تدوین و تصویب قوانین و استانداردهای مرتبط
- ✓ فراهم کردن بستر مناسب برای مشارکت متخصصان منابع انسانی، دولت، حوزه‌های کسب و کار، دانشگاه و رسانه در ارایه راه‌حل‌های نوآورانه و پیش‌دستانه موضوعات منابع انسانی

دامنه شمول:

کلیه مدیران، کارشناسان، متخصصان، محققان، اساتید دانشگاه‌ها، اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی ایرانی مقیم ایران و یا خارج از کشور و حتی علاقه‌مندان به حوزه منابع انسانی می‌توانند به عضویت انجمن درآیند.

فعالیت‌ها و برنامه‌های انجمن:

- ❒ ارایه مدل تعالی منابع انسانی و قدردانی از سازمان‌های برتر در قالب جایزه تعالی منابع انسانی
- ❒ همکاری در برگزاری ده دوره کنفرانس سالانه توسعه منابع انسانی و همایش‌های عرصه یادگیری
- ❒ تهیه مدل شایستگی متخصصان مدیریت منابع انسانی
- ❒ تدوین منشور اخلاقی متخصصان مدیریت منابع انسانی
- ❒ طرح صدور گواهی‌نامه حرفه‌ای منابع انسانی برای کارشناسان، مدیران میانی و مدیران ارشد از طریق آزمون و پانل تخصصی که تاکنون سه دوره آن برگزار شده است و تعداد ۵۸ نفر از متخصصان منابع انسانی کشور نایل به اخذ گواهی‌نامه حرفه‌ای شده اند و چهارمین دوره آن بهمن ماه ۹۳ برگزار می‌شود.
- ❒ تشکیل گروه‌های تخصصی به‌منظور ارایه راهکارهای اجرایی برای توسعه منابع انسانی، از آن جمله شش کمیته تخصصی که در حوزه‌های مختلف منابع انسانی به عنوان بازوان علمی انجمن عمل می‌کنند. لازم به ذکر است هر شخصی که عضو انجمن می‌باشد، با توجه به حوزه فعالیت و علاقه خود می‌تواند در هر یک از کمیته‌های تخصصی عضو شده و در جلسات و کارگروه‌های آن‌ها شرکت نماید.
- ❒ اعطای نمایندگی به مراکز استان‌ها که تاکنون سه نمایندگی انجمن در استان‌های آذربایجان شرقی، مرکزی و استان گلستان افتتاح و شروع به فعالیت کرده‌اند.
- ❒ انتشار چندین کتاب تخصصی در حوزه منابع انسانی، که تعدادی از آن به شرح زیر است:
  - چگونه می‌توان کارکنان را مدیریت کرد (جدید)
  - بررسی سلامت کارکرد منابع انسانی
  - هرکسی را پیری باید
  - دانشگاه سازمانی
  - استعدادیابی و جانشین‌پروری
  - پرورش راهبردی منابع انسانی و...
- ❒ انتشار خبرنامه انجمن از سال ۱۳۸۳، انتشار خبرنامه الکترونیکی تحت عنوان "سخن انجمن" از زمستان سال ۹۲ تاکنون و هر دو ماه برای ۲۰۰۰ نفر از مخاطبان ارسال می‌شود.
- ❒ ارایه خدمات مشاوره‌ای، آموزشی و پژوهشی مرتبط به سازمان‌ها و نهادهای متقاضی.
- ❒ برگزاری دوره‌های آموزشی مرتبط با حوزه منابع انسانی مطابق تقویم آموزشی که از جمله می‌توان به برگزاری دوره‌های تربیت ارزیاب جایزه تعالی منابع انسانی برای حدودا ۱۰۰۰ نفر از متقاضیان اشاره کرد.
- ❒ تشکیل گردهمایی‌های فصلی اعضای انجمن، پانل‌های تخصصی و پرسش و پاسخ.
- ❒ تشکیل گردهمایی‌های علمی به‌عنوان مثال گردهمایی‌های ارزیابان جایزه تعالی منابع انسانی و همچنین اعزام نماینده به گردهمایی‌های علمی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی.

انجمن مدیریت منابع انسانی ایران افتخار دارد که خدمات اعلام شده بالا را در طول سال‌های فعالیت خود برای تعداد بی‌شماری از سازمان‌های کشور اجرا نماید و هم‌اکنون آماده ارایه خدمات به سایر سازمان‌های کشور می‌باشد، برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی انجمن به آدرس www.hrmsociety.ir مراجعه و یا با دبیرخانه انجمن تماس حاصل فرمایید.

واژه نامه تشریحی مشاوره مدیریت

تدوین و گردآوری: مهندس هوشنگ رستمیان

Core Competency: شایستگی های کلیدی

ویژگی ای با این سه مشخصه است: ۱- این که شایستگی کلیدی منبع کسب مزیت رقابتی است زیرا این شایستگی به شرکت در ارایه ارزش بیش تر به مشتری کمک می کند؛ ۲- یک شایستگی کلیدی در بازارهای مختلف شرکت کاربرد دارد؛ ۳- رقبا به سختی می توانند از شایستگی کلیدی شرکت تقلید کنند.

Corporate Culture: فرهنگ سازمانی

تجارب، داستان ها، عقاید و هنجارهای مشترکی که شخصیت یک سازمان را تشکیل می دهد.

Brand Associations: شناخت مشتری از نام تجاری

تمامی تفکرات، احساسات، تصورات، تجربه ها و عقاید مرتبط با نام تجاری.

Brand Contact: نقطه تماس با نام تجاری

هرگونه اطلاعات و تجربه های مثبت یا منفی که مشتری از تعامل با نام تجاری، محصول یا برنامه های بازاریابی در ذهن خود دارد.

Customer Consulting: خدمات مشاوره ای

داده ها، سیستم های اطلاعاتی و مشاوره ای که فروشنده در اختیار خریدار قرار می دهد.

Market Opportunity Analysis: تحلیل فرصت بازار

روشی است که با کمک آن میزان «جذابیت» و «احتمال موفقیت در استفاده از یک فرصت بازار» تعیین می شوند.

Perception: ادراک

فرآیندی است که طبق آن فرد اطلاعات مختلفی را انتخاب، سازمان‌دهی و تفسیر می کند تا در نهایت به تصویر معناداری از شرایط پیرامونش برسد.

Prospect theory: تئوری انتظار

تئوری ای است که طبق آن مصرف‌کننده در ارزیابی گزینه های مختلف، منافع و هزینه های هر گزینه را مدنظر قرار می دهد.

Strategic Brand Management: مدیریت راهبردی نام تجاری

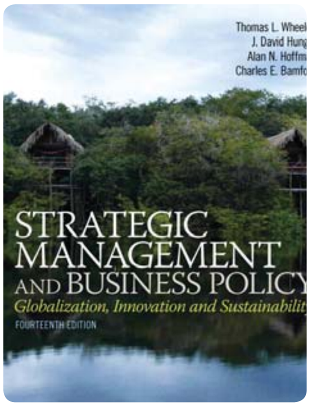
طراحی و اجرای فعالیت ها و برنامه های بازاریابی به‌منظور خلق، سنجش و مدیریت نام های تجاری با هدف بیشینه کردن ارزش آن ها.

Tracking Studies: مطالعات ردیابی

جمع‌آوری اطلاعات درباره مشتریان در طول زمان و به‌صورت مستمر.

مدیریت راهبردی و سیاست تجارت: جهانی‌سازی، نوآوری و توسعه پایدار (ویرایش ۱۴)

Strategic Management and Business Policy: Globalization, Innovation and Sustainability (14th Edition)



نویسندگان:

Thomas L. Wheelen, J. David Hunger, Alan N. Hoffman, Chuck Bamford

تعداد صفحات: ۸۳۲

ناشر: Prentice Hall

سال نشر: ۲۰۱۴

درباره نویسندگان:

- جی. دیوید هانگر، پژوهشگر مدیریت راهبردی در دانشگاه سنت جانز می‌باشد و ۲۴ سال سابقه تدریس در این موضوع را دارد. همچنین مشاور بسیاری از شرکت‌های تجاری و همچنین سازمان‌های فدرال بوده است.
- توماس ال. ویلن، استاد مدیریت راهبردی در دانشگاه فلوریدای جنوبی می‌باشد.

مدیریت راهبردی یک رده از فعالیت‌های مدیریتی است که به مقوله اهداف کلان و تاکتیک در سازمان می‌پردازد. مدیریت راهبردی یک جهت‌دهی کلی برای سازمان می‌سازد که ارتباط خیلی نزدیکی نیز با مقوله رفتار سازمانی دارد. امروزه مدیران ارشد بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی، وقت، انرژی و منابع مالی قابل توجهی را صرف تدوین راهبرد و تعیین راهبردهای اساسی سازمان‌های خود می‌کنند. چشم‌اندازی که این مدیران برای سازمان خود تصویر می‌کنند برای خود آن‌ها کاملا روشن است ولی آگاهی و درک کارکنان آن‌ها از این چشم‌انداز بسیار کم است و همسویی و همدلی آن‌ها برای تحقق اهداف منبعث از این چشم‌انداز بسیار کمتر است.

این کتاب، کتابی جامع و کاربردی در زمینه مدیریت راهبردی در مدیریت است. در این کتاب، به تبیین برخی از اهداف مدیریت راهبردی در عرصه کسب و کار پرداخته شده است. همچنین در این کتاب، نحوه اجرا و کنترل راهبرد کسب و کار مطرح شده و مباحث راهبردی در مدیریت تکنولوژی و نوآوری، کارآفرینی و کسب و کارهای کوچک تبیین می‌گردد. هر فصل کتاب، با موردی واقعی شروع شده و سپس، مباحث اصلی با استفاده حداکثری از نمودار و جدول ارایه می‌شود. در کتاب عنوان‌های «مبحث جهانی» و «مبحث اینترنتی» به منظور تبیین و تقویت مباحث اصلی ارایه می‌شود. در پایان هر فصل، پیش‌بینی‌هایی برای قرن ۲۱ و سوالاتی برای بحث گنجانده شده است. این کتاب یکی از بهترین کتاب‌هایی است که برای شروع مطالعه و تحقیق در حوزه مدیریت راهبردی و سیاست کسب و کار پیشنهاد می‌شود. خواندن این کتاب را برای افرادی که هیچ‌گونه آشنایی قبلی با راهبرد ندارند را توصیه می‌کنیم.

سرفصل‌های کتاب عبارتند از:

- ✓ بخش ۱: مقدمه‌ای بر مدیریت راهبردی و سیاست تجارت
  - فصل ۱: مفاهیم پایه‌ای مدیریت راهبردی
  - فصل ۲: حمکرانی شرکت
  - فصل ۳: مسوولیت‌های اجتماعی و اخلاق در مدیریت راهبردی
- ✓ بخش ۲: بررسی محیطی
  - فصل ۴: بررسی محیطی و تجزیه و تحلیل صنعت
  - فصل ۵: بررسی داخلی: تجزیه و تحلیل سازمانی
- ✓ بخش ۳: تهیه راهبرد
  - فصل ۶: تهیه راهبرد: تجزیه و تحلیل موقعیت و راهبردی تجارت
  - فصل ۷: تهیه راهبرد: راهبرد شرکت
  - فصل ۸: تهیه راهبرد: راهبرد وظیفه‌ای انتخاب راهبردی
- ✓ بخش ۴: اجرا و کنترل راهبرد
  - فصل ۹: اجرای راهبرد: سازمان‌دهی برای اقدام
  - فصل ۱۰: اجرای راهبرد: جذب رهبری
  - فصل ۱۱: ارزیابی و کنترل
- ✓ بخش ۵: مقدمه‌ای بر آنالیز موردی
  - فصل ۱۲: پیشنهاداتی برای آنالیز موردی
- ✓ بخش ۶: مطالعات موردی در زمینه مدیریت راهبردی

استراتژی خوب/ استراتژی بد

نویسنده: ریچارد روملت **مترجم:** بابک وطن‌دوست **ناشر:** آریانا قلم **تعداد صفحات:** ۳۹۴ صفحه

کتاب حاضر با مثال‌های گوناگون و مرتبط با بحث در عرصه‌های مختلف نیازمند به‌کارگیری دانش استراتژی در ۳ بخش و ۱۸ فصل تدوین شده است.

در بخش اول این کتاب روملت به بررسی دقیق چیزهایی می‌پردازد که در دنیای امروز به اشتباه آن‌ها را استراتژی می‌خوانیم و آن‌ها را در قالب‌هایی طبقه‌بندی می‌کند تا بتوانیم بهتر تشخیص دهیم که در خطر دام کدام شبه استراتژی‌ها قرار گرفته‌ایم. سپس با آسیب‌شناسی استراتژی‌های بد نشان می‌دهد که آن‌ها از کجا سربرمی‌آورند. در نهایت ساختار یک استراتژی خوب که پایه‌های این کتاب براساس آن قرار گرفته است، معرفی می‌شود.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این ساختار که می‌توان آن را نظری دگرگون‌ساز دانست این است که اجرا نیز خود بخشی از استراتژی را تشکیل می‌دهد. این بدان معناست که دیگر مدیر یا مشاوری نمی‌تواند به تدوین چیزی که او نام استراتژی را بر آن می‌گذارد، بپردازد و بعد از فرموله کردن آن، تمامی مسوولیت‌ها را از گردن خود باز کرده و عدم موفقیت‌ها را متوجه بدنه سازمان نماید. ساختار استراتژی خوب، ساحل امن پیشین را از مدیران و مشاوران می‌گیرد و آن‌ها را در قبال کار خویش مسوول می‌گرداند و این‌گونه آن‌ها را به گود عمل‌گرایی وارد می‌سازد.

بخش دوم کتاب روملت که منابع قدرت نام گرفته است، به معرفی تقویت‌کننده‌هایی می‌پردازد که اثربخشی اقدامات استراتژی خوب را چندین برابر می‌نمایند. منابع قدرت در واقع همچون تسهیل‌گرهایی عمل می‌کنند که استراتژی خوب را می‌توان در کنار آن‌ها سریع‌تر و بهتر به نتیجه رساند.

در این راستا اولین منبع قدرت، اهرم است، یعنی متمرکز نمودن ذهن‌ها، انرژی و اقدامات. اما تمرکز بر چه؟ در فصل ششم این کتاب انواع چیزهایی که می‌توانید تمرکزتان را بر آن‌ها قرار دهید به شما نشان داده شده‌اند. دومین منبع قدرت اهداف نزدیک است. شاید یکی از ضروری‌ترین منابعی که بسیاری از مدیران به آن نیاز دارند، مخصوصا زمانی که با شرایط ابهام‌آمیز و دشوار قرار می‌گیرند، همین اهداف نزدیک باشد. بسیار پیش می‌آید که اعضای سازمان در طراحی بسته‌های ارزش‌های پیشنهادی‌شان برای مشتریان با مشکل مواجه می‌شوند. عمده مشکلات آن‌ها این است که توصیف درستی از مشتریان خود و ویژگی‌ها و نیازمندی‌های آن‌ها ندارند و نمی‌دانند که واقعا برای چه کسی طراحی‌های‌شان را انجام می‌دهند.

در پروژه‌های بزرگ تغییر سازمانی افراد سازمان در ترس از نتایج آزمون و خطاها ناچارا دست به دامان تجربیات سایر سازمان‌ها و روش‌های به کار گرفته توسط آن‌ها می‌شوند و درها را به روی موهبت الهی اندیشه و فکر خویش می‌بندند. در چنین شرایطی است که از اهداف نزدیک می‌توانید برای گام‌به‌گام پیش بردن سازمان و ایجاد بردهای کوچک و تحریک سازمان به پیشرفت استفاده نمایید.

وقتی افراد با کاوش در زیر و بم‌های بسیار و با ذکر پیچیدگی‌های کار، هر چه بیشتر دیگران را قانع می‌کنند که انجام کار امکان‌ناپذیر است، از این منبع استفاده کنید تا قدرت آن را بیابید.

سومین منبع قدرت که در فصل هشتم کتاب مذکور بدان پرداخته شده است، سیستم‌های زنجیروار است. اگر تاکنون با استراتژی سروکار داشته‌اید، احتمالا نام رویکرد یا روش BSC برای پیاده‌سازی و ارزیابی استراتژی را شنیده‌اید. پس از مطالعه این فصل درخواهید یافت که این روش بر مبنای منبع سیستم‌های زنجیروار قرار دارد و با تفکر درخواهید یافت که چرا هر BSCای نمی‌تواند موفق واقع شود، چرا که هر استراتژی‌ای لزوما در شرایط منطق زنجیرواری قرار ندارد که بتواند از قدرت آن بهره ببرد. با مطالعه این فصل به

مواردی پی خواهید برد که پیاده‌سازی BSC احتمالا در آن‌ها موفقیت‌آمیز خواهند بود.

در فصل نهم یکی از قدیمی‌ترین و زیباترین منابع قدرت را خواهید یافت که در اعصار قدیم در جنگ‌ها به کار گرفته می‌شد و یافتن مثال‌های آن در عالم کسب‌وکار دشوارتر است: طراحی. این مفهوم که در حال حاضر بیشتر برای مهندسی، گرافیک و دکوراسیون کاربرد پیدا کرده است، نقشی بی‌بدیل در قدرت دادن به استراتژی‌های خوب دارد. طراحی ماهرانه و خلاقانه اقدامات می‌تواند عامل مهم تمایز شما از رقیبان‌تان گردد.

پنجمین منبع قدرت تمرکز است که ممکن است در ابتدا آن را با منبع قدرت اهرم اشتباه بگیرید، اما اشتباه نکنید! منبع تمرکز همان چیزی است که مایکل پورتر نیز آن را به عنوان یکی از استراتژی‌های ژنریک معرفی کرده بود. تمرکز یعنی معطوف نمودن توجه بر بازاری خاص. اما روملت آن را استراتژی نمی‌نامد، بلکه آن را یکی از تقویت‌کننده‌های استراتژی می‌داند که در شرایطی خاص خود می‌تواند این اثر تقویت‌کنندگی را داشته باشد. زمانی که در حال مطالعه فصل یازدهم هستید، مرتبا با خود فکر می‌کنید که آیا واقعا روملت در خصوص رشد نظر مثبتی دارد؟ برای یافتن پاسخ خود باید تا پایان فصل مطالعه خود را ادامه دهید. به علاوه، در فصل پانزدهم شواهدی را خواهید یافت مبنی بر اینکه نوع خاصی از رشد که رشد خارجی (تملک سایر شرکت‌ها) نام گرفته است (در مقابل رشد ارگانیک) و عمدتا موردتقبیح اکثر استراتژیست‌ها قرار دارد، در جای خود کاربرد دارد.

یکی از مهم‌ترین مفاهیمی که در استراتژی‌های رقابتی مطرح شده‌اند و در مکتب جایگاه‌یابی به عنوان هدف غایی استراتژی مطرح می‌گردد، مزیت رقابتی است. در فصل دوازدهم خواهید دید که این مفهوم نیز تنها یکی از منابع قدرت می‌باشد. همچنین در این فصل با مفهوم جدیدی تحت عنوان مزیت‌های جالب مواجه خواهید شد که بسیار کارآمد است.

ابزارهای بسیاری همچون الگوی PESTEL برای مطالعه شرایط محیطی تاثیرگذار بر یک سازمان پیشنهاد شده‌اند. هدف عمده این الگوها یافتن پویایی‌هایی است که امواج تغییر را ایجاد می‌کنند و می‌توانند ساختار یک صنعت را دچار دگرگونی سازند. سازمان‌هایی که زودتر از بقیه این پویایی‌ها را دریابند و خود را برای آن آماده سازند، می‌توانند گوی رقابت را از سایر رقبا بربایند. فصل سیزدهم این کتاب را برای آشنایی با مفهوم پویایی‌ها مطالعه نمایید.

در فصل چهاردهم درخواهید یافت که یکی از مهم‌ترین منابع برای مشاوره دادن به سازمان‌ها، پرداختن به مساله آنتروپی این سازمان‌هاست و همچنین مانع بسیاری از پیاده‌سازی‌های استراتژی‌ها اینرسی‌هایی است که منشا آن‌ها نه تنها از جانب ساختار سازمان (مسایل مرتبط با قدرت) است که پیش‌تر با آن آشنا بودیم، بلکه اینرسی ناشی از روال‌های سازمان، فرهنگ سازمان و نیز اینرسی ناشی از واسطه است.

مجموعه‌ای از این منابع قدرت را می‌توانید در فصل پانزدهم در قالب یک مطالعه موردی مجددا ملاحظه نمایید.

بخش آخر کتاب شامل سه فصل است که بر مبنای تفکر استراتژیک می‌باشد. در این بخش روملت با مقایسه استراتژی با یک فرضیه علمی نشان می‌دهد که استراتژی یک فرمول یا روش کار نیست. بلکه فرضیه‌ای است که باید مورد آزمون منطقی و تجربی قرار بگیرد. بسیار رخ می‌دهد که افراد سازمان خواهان در دست داشتن یک روش کار شسته و رفته می‌شوند، اما نکته اینجاست که در شرایطی که به سراغ استراتژی می‌رویم، اساسا چیزهای خیلی روشنی وجود ندارند و نمی‌توان چیزی مثل یک دستور پخت غذا را به دست آن‌ها سپرد تا آن‌ها غذاها را تهیه نمایند. در این بخش با درک ماهیت استراتژی خواهید آموخت که چگونه باید چنین چیزی را در ذهن افراد جا بیاندازید و از آن‌ها کمک بگیرید تا در خلق استراتژی به شما کمک کنند. همچنین راهنمایی‌های بسیار مفیدی را برای مواجهه با شرایط مختلف خواهید یافت. در فصل آخر نیز با تحلیل دقیق بحران مالی سال ۲۰۰۸ با دو پدیده جالب که اندیشه درست را از استراتژیست‌ها می‌گیرند آشنا خواهید شد. این دو پدیده حرکت گله‌ای اجتماعی و دیدگاه متمایزپنداری هستند.

فرم اشتـــراک

نام و نام خانوادگی: ....

نام و نام خانوادگی به تفکیک حروف:

شغل و سمت: ....

تحصیلات: ....

دانشگاه: ....

نشانی کامل پستی: ....

....

کدپستی: (برای تهران ده رقمی):

تلفن: .... تلفن همراه: ....

صندوق پستی: .... فاکس: ....

پست الکترونیکی: ....

پس از تکمیل فرم، آن را برای دبیرخانه به نشانی info@imca.ir ارسال فرمایید.

A green warehouse is really a relative concept: as we have seen, it depends from several factors. It is of upmost importance to set up the right priorities among the various possible initiatives, always in a holistic and synergic approach. The role of people, their awareness for adopting sustainable behaviors (see the "3R" approach), is paramount to effectively start a "green journey".

It is anyway a trend not linked to a temporary vogue, but to an urgent need dictated by the changed business and environmental rules where green supply chains play a key role: our challenge for building a sustainable future.

energy savings that can be reinforced properly organizing above all the picking operations. The four picking methods (order - batch - zone - wave) need to be accurately evaluated and chosen to minimize the total duration and the picking routes.

Another management concern is the queue time of trucks at warehouse: a better planning coupled with time windows allows a fuel saving and of course a more regular material entry activity.

Also employees need to be encouraged to save "fuel" to sustain a zero carbon policy. When possible, use of bicycles needs to be encouraged (dressing rooms, i.e., need to be equipped with showers) or eventually develop hybrid car-sharing.

Packaging is another concern: for zero landfill waste target returnable packaging is paramount, and a shared project with suppliers and customers should be applied for that, where modularization and standardization will help to find common solutions.

Do not underestimate housekeeping and 5S programs: it can be helpful the use of Effective Microorganisms (EM), whereas EM Technology boosts waste recycling and contributes to a more comfortable and hygienic work environment.

As already discussed, key attention must be dedicated to the level of automation, which needs to be increased only after lean warehousing initiatives have got their major results and if transportation benefits are superior to the major energy consumption due to the additional automation expected (in a supply chain perspective).

- ✓ 20% of EU energy consumption derived by renewable resources;
- ✓ A 20% reduction in primary energy use compared with projected levels, to be achieved by improving energy efficiency.

The above three points are known as the 20-20-20 targets. Recently, on May 19, 2010, the European Parliament approved a new energy efficiency legislation for buildings (Directive no. 2010/31/EU), aiming to cut energy costs and the EU hit its climate change target of using 20% less energy in ten years' time.

EU States will have to alter their building regulations so that all new buildings constructed from December 2020 meet energy-saving standards (see the introduced concept of "Nearly zero-energy buildings").

Warehouse management methods and techniques

The overall green approach depends definitively on how you manage and innovate in warehouse management. If we have to consider the environmental impact on logistics activities, "green warehouse management" is today a challenge to play in order to be compliant with new regulations, social responsibility, healthy lifelong business.

Stock location must be "energy-oriented": floating location is to be preferred but with the support of a WMS, when appropriate. Fast–moving items are close to shipping areas, slow moving in the back, heavy items on the low and light on the top rack levels. All the above strongly contributes to minimize energy consumption. About handling, electric or hybrid fork contribute to

for Warehouses, etc.

GREEN STAR

Green star certification is developed by the GBCA (Green Building Council Australia www.gbca.org). There are different rating tools depending on the type of facilities (for office, residential, retail, etc.). Warehouses certification is considered inside industrial v1 rating tool. GBCA award a Green Star Certified Rating when minimal requirements are satisfied.

CASBEE

CASBEE stands for Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency, developed by the Japan Green Build Council (JaGBC) / Japan Sustainable Building Consortium (JSBC www.jsbc.jp). CASBEE assesses four fields: energy efficiency, resource efficiency, local environment, indoor environment, with a final rating as class C (poor), class B-, class B+, class A, and class S (excellent).

Anyway, an effort to give an overview of these different systems has been consolidated by UNEP-SBCI (www.unep.org), in the “Financial & Sustainability Metric Report”, issued on March 2009, in order to facilitate common metrics for evaluating the building sustainable performance. Sustainability, as known, is a larger concept compared to “green”, which normally does not consider social, cultural and transportation issues.

EUROPEAN UNION

EU has defined increasing demanding climate and energy targets to be met by 2020. These are:

- ✓ A reduction in EU greenhouse gas emissions (GHG) of at least 20% below 1990 levels;

year. In this sense, energy certifications help to clearly identify metrics, best practices and standards internationally recognized.

❒ Energy certifications

Energy building/warehouse certifications - with standards defined by third parties - help constructors and logistics companies to better evaluate the energy/waste efficiency, the sustainability, the market value of the warehouses, etc.
Different energy certifications exist. Let's look at some of them.

FIGURE 3: SOME ENERGY CERTIFICATIONS

Energy Certification	Country of Origin	Web
LEED	US	www.usgbc.org
BREEAM	UK	www.breeam.org
GREEN STAR	Australia	www.gbca.org.au/green-star
CASBEE	Japan	www.ibec.or.jp/casbee/english/index.html

LEED

LEED stands for Leadership in Energy and Environmental Design; it's a voluntary certification program and is developed by U.S. Green Building Council Standards (www.usgbc.org). The LEED certification has four levels: certified, silver, gold, platinum, and can be used in any country. The points are awarded according to the type of the facilities and their performance in different areas such as: sustainable site development, water efficiency, energy efficiency, innovation in design, indoor environmental quality, etc.

BREEAM

BREEAM stands for BRE Environmental Assessment Method, developed by BRE (British Research Establishment - www.bre.co.uk) A five level star rating exists, with 5 stars representing the highest level of environmental performance (from pass to outstanding). BRE assesses different schemes: UK, international, Industrial

(re)design the warehouse with the principles of "passive building".

❒ Lighting

First, day lighting – through skylight installations, is an important source of carbon footprint reduction, and contributes to a healthier work environment. So, lighting energy consumption can be one of the first actions to be done, quickly.

New led lighting technologies offers today about 70 % savings compared to high-pressure sodium or mercurial vapor lighting, without considering huge environmental impacts for the reduction of hazardous waste. Additionally, more comfortable work environment is due to cleaner and brighter light, without dangerous glare effects for operators. Other savings are possible with an appropriate use of sensor and motion control devices to regulate lighting period.

❒ Energy production and landscaping

The self production of energy with photo-voltaic installations can be taken into account when large roofs are available (at least 5000 square meter – 54000 square foot), after a proper feasibility analysis on orientation, latitude parameters, etc. have been considered. Similarly, wind energy investments could be evaluated, both considering tax advantages.

Gray water (from the shower, bath, bathroom sink, etc.) can be used for irrigation use (not only inside the warehouse landscape perimeter), so reducing the need of potable water.

A set of key indicators can help to determine how much a warehouse is to be considered "green". For example, energy intensity = kWh/m2/year (kilo Watt hours per square meter per year) is one of them. A traditional warehouse can account for 250 kWh/m2/year, best practices stands for about 60-100 kWh/m2/

and when building a new warehouse it is important to think long term, in order to expect eventual future extension with the proper logistics functionalities (accessibility, adequate spaces, etc.) As follows other aspects to make a warehouse "greener".

❒ Layout flexibility

Changes in distribution strategies are very frequent and it is important to face with flexible and modular warehouses having the capability to easily change the layout.

The major waste is the impossibility to reuse a warehouse for a different business in the coming years. For example, the height could be of 10 to 12 meters (33-39 feet), instead of 6 to 8 meters (19-26 feet), and also the number of pillars could be minimized with a total cost approach. Additionally, multi-storey warehouses with inclines and ramps, allow a better surface utilization, like mezzanines in the receiving and shipping areas.

❒ Heating & cooling, insulation

At difference of other categories of buildings, insulation requirements for warehouses cannot be a priority if doors are left open or are not hermetic. Sometimes it can be more convenient to divide the layout in areas where the temperature is homogeneous (especially in large warehouses), without high temperature gradients between contiguous areas. This allows reduced energy consumption in heating & cooling, whose energy costs are considerable.

In some warehouses large roof supply fans (from 2 to 7 meters diameter – 7 to 24 feet) move slowly a big amount of air, allowing down and out convection-like air flow, so reducing temperature gradients from floor to ceiling and as a consequence heating/cooling energy requirements.

Again, before investing in complex solutions, it can be correct to

Warehouse design principles (WD)

Buildings account for about 36-40% of the total energy consumption, so they are the largest source of emissions: improving their energy performance would support carbon footprint reduction policy.

The long term target is to build and to manage a "profitable zero carbon and zero waste warehouse", not only considering the traditional warehouse operations, but also including travel of warehouse employees, inbound and outbound logistics, etc.

Statistically, around 70% of warehouse energy consumption is absorbed by electricity, heating & cooling, fuel, etc. for operating the warehouse only; the further 30% is consumed by employees travel from/to their house. A right green approach takes into account both. To build a warehouse really green, many aspects are to be analyzed.

First, a right and advanced warehouse design is already an important "lean & green" prerequisite, and it is not so obvious to get it if not supported by experts warehouse engineers and consultants. For example, the best practices of new warehouses and buildings are based on "passive building" methodologies, where the orientation, the materials used, the daylight, etc. are at the top of the consideration to make a warehouse "nearly zero-energy", before installing, i.e., additional heating and cooling systems.
Cube utilization optimized with accessibility is an usual concern, and depends on some key variables, such as type of material (classification in families, size, dimension, weight, etc), inventory turns, service level, average inventory, shelf life, temperature, humidity, etc., handling systems, storage structures, etc. Space is becoming more and more a scarce resource,

pure analytical calculation, but also depends on market conditions, risks, qualitative concerns (tax advantages, skilled labor availability, etc.), and of course environmental issues.

In this scenario the trend consists in locating warehouses close to intermodal infrastructures, built with the scope to speed up intermodal operations and reduce overall transportation costs. For example, in Italy a "food green commerce" project has been launched with the scope to minimize the ecological footprint of a food supply chain, locating the warehouses inside the intermodal infrastructure named "Interporto Regionale della Puglia (www.interportopuglia.it).

Additionally, locating warehouses in brown fields (previously polluted and after cleaned up for reuse) can be an attractive approach for its reduced impact, instead of consuming green fields: this makes a new installation more sustainable according to Kyoto protocol. The Figure2 shows some criteria to choice a warehouse location.

FIGURE 2: SOME CRITERIA TO CHOICE A WAREHOUSE LOCATION

TRADITIONAL	GREEN
Accessibility by road	Proximity to intermodal infrastructures
Proximity to the market	Proximity to ports/airports/distriparks
Price	Balance between supply chain costs, energy and carbon intensity
COMMON	
Demand, transport and linkages	
Physical context	
Organizational context	
Technological context	
Political and labor context	
Social and cultural context	
Production factors	

The scarce natural resources have a growing cost for everybody, and for this reason the new business imperatives keep in mind the "3R approach": reduce, reuse and recycle as much as possible.

To go in depth, this article focuses on the capability to build and manage green warehouses according to three categories, with a practical and holistic approach:

1) warehouse location in a supply chain context (WL)
2) warehouse design principles (WD)
3) warehouse management methods and techniques (WM)

Warehouse location in a supply chain context (WL)

To be globally competitive, companies are following a consolidated trend: to focalize manufacturing activities and inventories in fewer strategic locations, in order to:

- Better manage "risk pooling" in the supply chain;
- optimize economies of scale in manufacturing;
- reduce transportation costs (see fluctuating fuel costs);
- eliminate mid-level or abundant warehouses.

The two major traditional supply chain costs are due to warehousing and transportations and both are strictly interdependent (that's an usual optimization exercise).

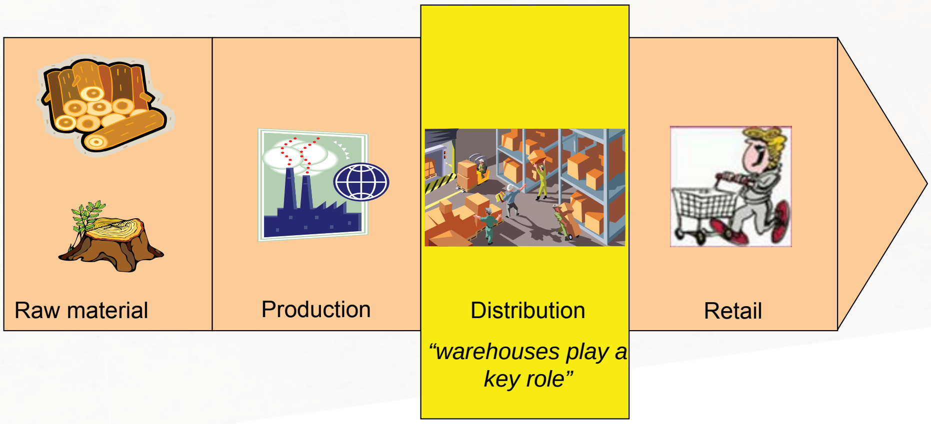
Increasing the number of warehouses leads generally to a reduction of transportation costs and, on the other hand, an increase of the warehouse ones.
The number of warehouses impacting the minor ecological footprint in the supply chain is anyway not only defined by a

Introduction

Working within green supply chains is not only necessary to be compliant with the increasingly severe environmental regulations, but also to dramatically banish every form of waste: nowadays a completely different mindset is paramount to grow in the post-crisis global economy. Taking a supply chain approach, companies have the biggest opportunity, today, to manage and solve their environmental issues.

The warehouse contribution (as part of distribution channels) to a green supply chain is sometimes underestimated in the literature but, as a matter of fact, it is really the key factor to be considered.

FIGURE 1: WAREHOUSES IN THE SUPPLY CHAIN



Investing in the green warehouse concept can lead not only to better company profitability, but also significant benefits for the society, with a consequent accrued company reputation and image, leading to a major competitiveness.

The green warehouse concept can sound "difficult" to be really applied. If we remember, also the introduction of "total quality" seemed an obstacle for the business development and, after about thirty years of application, it is sure to be out of the market without quality prerequisites.

SUSTAINABLE LOGISTICS AND WAREHOUSES

GIUSEPPE LOVECCHIO

Giuseppe Lovecchio, CMC, ACPF, CFPIM, CSCP, APICS Master CPIM & CSCP Instructor, holds an MEng and is Professional Engineer (Ing. In Italy). He speaks fluently Italian, English and French, and has extensive operational experience in industry, first in Italy starting as senior buyer for Azienda Energetica (Aem) in Milan and assistant Purchasing Manager for Asea Brown Boveri. Then Giuseppe went to work with Allied Signal and Bosch as Purchasing Manager and SAP project manager for six French plants. aIn 1998 he joined Alstom Transport where he was the supply chain director for railways plant in France, Belgium, Spain, UK, USA and Brazil, and then deputy Managing Director. Since 2005 he founded Lovecchio Consulting, a professional office specialized in supply chain & operations, lean, warehouse design and management, etc.

He performs an intensive activity for the promotion of the operations culture with S&OP, MRP II, LEAN and warehouse management practical cases, and he is author of various publications in the field.

At-a-Glance

- Warehouses play today a key role in the development of green supply chains, but many facets need to be taken into account
- This article analyzes them in three categories: warehouse location in the supply chain, warehouse design and warehouse management.
- Effective green warehouses will deliver shareholder and stakeholder measurable value once the above three categories will be applied with an holistic and synergic approach, according to the last energy certifications and more advanced lean & green management techniques.

هتل
پارسیان
اوین
★★★★
اتاق
رستوران
کافی شاپ
سالن کنفرانس
کافی نت
سالن عروسی
استخر روباز
اطاق معلولین
پارکینگ
EVIN wifi
اینترنت بیسیم
www.evinhotel.ir
۰۲۱-۲۷۴۰۰
با 20% تخفیف اقامت و 30% تخفیف اجاره کلیه سالن ها برای اعضاء محترم انجمن مشاوران مدیریت ایران

همراه شما در توسعه سازمان

Kayen

مشاوره و آموزش سیستمهای مدیریت

Consulting & Training of Management Systems

اولین و تنها دارنده تندیس طلا از جایزه مشاوره مدیریت کشور

مشاور برگزیده سال ۱۳۹۰ توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت

تهران، خ باقرخان غربی، پلاک ۶۴، ساختمان باقرخان، طبقه چهارم، واحد۱۵و ۱۶

تلفن:۸- ۶۶۹۴۶۷۹۷ تلفکس: ۶۶۹۰۳۳۷۹

واحد آموزش: ۶۶۹۴۶۴۵۷

www.kayen-co.com info@kayen-co.com