

مدیریت، محیط را می‌توان به محیط کار و محیط عمومی تقسیم کرد. محیط کار به محیطی گفته می‌شود که سازمان به طور مستقیم با عوامل اساسی آن در ارتباط است و از آن تاثیر می‌پذیرد، مانند بازار، رقبا، بخش تهیه مواد اولیه، منابع انسانی، سهامداران و اتحادیه‌های کاری، محیط عمومی به عواملی تاکید دارد که به طور غیر مستقیم بر سازمان و عملکردهای آن تاثیر می‌گذارد، مانند عوامل فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فناوری.

مکتب اقتضایی و نگرش آن نسبت به محیط برنامه ریزی: نظریه اقتضایی بر این مبنا استوار است که رابطه یک سازمان با سازمانهای دیگر و انتخاب روشهای برنامه ریزی آن می‌بایست باتوجه به مجموعه عوامل متشکله محیط برنامه ریزی صورت پذیرد. طبق این نگرش، نظریه پردازان و مدیران بایست در فرآیند تصمیم گیری و برنامه ریزی انعطاف و ابتکار بیشتری از خود نشان دهند. بنابراین، تئوری اقتضایی اصول نظریات کلاسیک ها و کلیه مکاتبی که عقایدی شبیه آنان را دارند رد می‌کند، زیرا سازمانها و شرایط محیطی آنها نیز به تبعیت از تغییرات محیطی، متفاوت خواهد بود.

«هوج» عوامل تشکیل دهنده محیط سازمانها را به سه دسته تقسیم می‌کند که عبارتند از:

- محیط کلان که شامل فرهنگ، رقبا، اقتصاد، سیاست و فناوری است؛
- محیط واسطه‌ای؛
- محیط خرد که عوامل درونی سازمان را مدنظر قرار می‌دهد.

نکته مهم و قابل بررسی در تقسیم بندی فوق توسط «هوج» در این است که اکثر سازمانهای کشور ما در محیط خرد و کوچک و حداکثر در محیط میانی در جهان فعالیت دارند و تعداد سازمانهای تولیدی ما که با محیط کلان جهانی ارتباط برقرار باشند، بسیار محدود است.

پژوهش خانم وود وارد: این پژوهش اولین تحقیق منظم و جامع درباره فناوری به عنوان یک عامل محیطی و رابطه آن با ساختار سازمانی است، که در اواسط دهه ۱۹۶۰ انجام شد. نتیجه حاصل از تحقیق وی نه تنها توجه به

طبقه بندی محیط برنامه ریزی سازمان

دکتر شهرام گیلانی نیا

صحيح و متناسب با خصوصيات محیط برنامه ریزی آن است. ایجاد چنین انطباقی بدون شناخت محیط و تفکیک منطقی آن امکان پذیر نخواهد بود.

واقعیت این است که انتخاب روش مناسب جهت برنامه ریزی به ابزاری نیاز دارد که بتواند به صورت پویا انطباق مورد نیاز را به وجود آورده و مدیران سازمانها به خصوص مدیران تولید و عملیات را یاری کند، تا ابزارهای مناسب را برای برنامه ریزی باتوجه به ویژگیهای محیط برنامه ریزی برگزینند. مقاله حاضر خلاصه‌ای از رساله دکتری نویسنده است که در تاریخ ۸۱/۸/۲۹ از آن دفاع کرده است.

تعاریف محیط برنامه ریزی

- ۱ - محیط برنامه ریزی سازمان به کلیه عواملی اطلاق می‌شود که بر سازمان اثر گذاشته و از آن تاثیر می‌پذیرند.
 - ۲ - محیط شامل تمام عوامل خارج از مرز سازمان است که ممکن است بالقوه بر سازمان اثرگذار باشند (نصف بیگی ۱۳۸۰).
 - ۳ - محیط برنامه ریزی سازمان به تعامل ابعاد درونی سازمان با یکدیگر و با عوامل خارج از سازمان اطلاق می‌گردد.
- محیط کار و عمومی: بنابراین عقیده صاحب‌نظران

مقدمه

جهان امروز را می‌توان جهان پرتلاطم تغییر نام نهاد، سازمانهای گوناگون به خصوص سازمانهای تولیدی برای تامین هدفهای خود یعنی بقا، توسعه و رقابت نیاز شدیدی به استفاده از الگوهای علمی داشته و در صورت عدم شناخت، کاربری و انجام تحقیقات پویا از صحنه محو خواهند شد. می‌توان سیستم را کل نگری، مدیریت راهبر و تولید را به عنوان سلاح رقابتی تلقی کرد، اما علمی رغم اهمیت رو به تزاید این مهم، تصمیم سازان و تصمیم گیران حوزه مدیریت و عملیات در صنایع کشور توجه کمی نسبت به توسعه دانش تولید، تفاوت‌های محیطی و کاربرد آن در سیستم‌های مورد تصدی خود مبذول می‌دارند و از این روست که توان رقابتی خود را از دست داده و به سازمانهای منفعل تبدیل گردیده‌اند، امروزه برای اداره کارخانه و برنامه ریزی تولید سیستم‌های متنوع تولیدی معرفی و به کار گرفته شده‌اند و در چهارچوب هر یک از این سیستم‌ها، روشهایی جهت برنامه ریزی در سطوح مختلف و موضوعهای متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بین یکی از عواملی که تاثیر بسزایی در موفقیت سازمان‌سازی می‌کند انتخاب روش برنامه ریزی

برنامه ریزی را طلب می کند که کمتر نیازمند توزیع اطلاعات هستند. با این وصف، هر قدر سازمان و فعالیتهای آن مخصوصاً محیط برنامه ریزی آن بی ثبات تر باشد احتیاج به روشهای برنامه ریزی خواهد داشت که به توزیع اطلاعات در کل سیستم بهای بیشتری بدهند. همچنین وی باور داشت بین اجزای مختلف سازمان هماهنگی لازم است تا سازمان در ارتباط با محیط به طور اثربخش عمل کند. در صورت تغییرات افراطی در محیط برنامه ریزی سازمان نیاز به هماهنگیهای هماهنگ کننده بیشتری احساس می گردد و این خود به جریان گردش اطلاعات کمک خواهد کرد.

مطالعات و طبقه بندی محیط، توسط «امری» و «تریست» دو پژوهشگر به نامهای «فرد امری» و «اریک تریست» چهار نوع محیط را شناسایی و طبقه بندی کردند. آنها معتقد بودند که سازمانها با این محیطها روبه رو می شوند که عبارتند از: محیط تصادفی آرام، خوشه ای آرام، واکنشی متشنج و بسیار متشنج، همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که درجه پیچیدگی این محیطها به تدریج افزایش می یابد. در ادامه به تعریف و تشریح هریک پرداخته شده و دیدگاهی که از ویژگیهای هر نوع از محیط در زمینه انتخاب روش برنامه ریزی مواد و قطعات ایجاد می گردد مورد بررسی قرار می گیرد. (مدیریت رفتار سازمانی، ۱۳۷۹).

الف - محیط تصادفی آرام: این محیط نسبتاً بدون تغییر است. بنابراین، از جانب آن هیچ تهدیدی متوجه سازمان نیست. در چنین محیطی توزیع درخواستها به صورت تصادفی است، سرعت تغییرات بسیار کند و پدیده عدم اطمینان در آن بسیار ضعیف است. در چنین محیط برنامه ریزی می توان انتظار داشت که روشهای اولیه برنامه ریزی کاربرد بیشتری داشته باشند.

ب - محیط خوشه ای آرام: در این محیط هم تغییرات زیادی رخ نمی دهد، ولی تهدیدات به صورت مجموعه یا انبوه در می آیند. سازمانی که در چنین محیطی قرار می گیرد در مقایسه با محیط تصادفی آرام باید بیشتر گوش به زنگ خطرات محیط باشد. در این رابطه امکان دارد که عرضه کنندگان مواد اولیه یا مشتریان ائتلاف

عوامل محیطی را در مطالعات آکادمیک افزایش داد بلکه نشان داد که:

الف - بین طبقه بندیهای تکنولوژیک و ساختار سازمانی همبستگی وجود دارد؛

ب - اثربخشی سازمانی به تناسب صحیح بین فناوری و ساختار سازمانی وابسته است.

برای کسب حداکثر بهره وری در سازمان راهی جز کشف محیط برنامه ریزی تفکیک و طبقه بندی آن وجود نخواهد داشت

ضروری بدانند. صنعت کانتینر نیازی به تغییر فناوری ندارد و برعکس، صنایع پلاستیک سازی باید به طور پیوسته در حال تغییر و یا انطباق با تغییرات محیطی باشد. به همین ترتیب، بین این دو نوع صنعت، صنایع دیگری مانند صنایع غذایی قرار می گیرند که تا حدودی نیاز به سازگاری دارند. نتیجه مطالعات این دو محقق، مسأله با این واقعیت راهنمایی می کند که نوع فناوری اطلاعات به کار گرفته شده در طراحی و اجرای روشهای برنامه ریزی مواد و قطعات نیاز به انطباق با تغییرات محیطی خواهد داشت.

نظریه گالبرایت: وی را می بایست از پیشگامان مطالعات محیطی به شمار آورد. او در زمینه چگونگی برپایی سازمانها براساس پیش بینی وظایف آنها مطالعه و بررسی کرده است.

یافته های تحقیقات وی این بود که هر قدر کارهای یک سازمان، مانند برنامه ریزی مواد و قطعات غیر قابل تغییر باشد، درباره آنها بهتر می توان برنامه ریزی کرد و در نتیجه به جریان و تداوم اطلاعات در سازمان نیازی نیست. به بیان دیگر وی اعتقاد داشت که محیط باثبات و فعالیتها پایدار در سازمان روشهای

نظریات «برنز» و «استاکر»: سازمانها از نظر محیط برنامه ریزی توسط «برنز» و «استاکر» در دو طیف مکانیکی و پویا قرار داده شده اند، در واقع از نظر آنان درجه تغییرپذیری سازمانها ممکن است از حالت مکانیکی یا ماشینی افزایش یابد و به حد سازمانهای پویا برسد، سازمانهای مکانیکی آنهایی هستند که محیط خارج سازمان بر آنها تاثیر چشمگیری نخواهد داشت، مانند صنعت کانتینر سازی که محیطی تقریباً ثابت دارد. اما هر قدر سازمانی از حالت مکانیکی به سمت ارگانیکی حرکت کند، اثر محیط بر آن بیشتر خواهد شد. از نظر محقق در چنین محیطی استفاده از روشهای برنامه ریزی مواد و قطعات می بایست انعطاف پذیری بیشتری داشته باشند تا بتوانند همگام با تغییرات محیطی واکنش نشان داده و فرآیندهای سازمان را در زمینه تامین به موقع نیاز واحدهای تولیدی و در نهایت مشتریان تعدیل کنند.

مطلبی که «برنز» و «استاکر» مطرح کرده اند در رابطه با موضوع مقاله نگارنده را متوجه این نکته اساسی می کند که روبروشدن با محیط مطمئن آسان است، زیرا محیط خارج از سازمان تغییری را به آن تحمیل نمی کند و می توان میزان احتیاجات مواد و قطعات را با استفاده از روشهای ساده و کم هزینه تامین کرد. اما با محیط نامطمئن که ویژگی سازمانهای پویاست چگونه باید برخورد کرد؟ آنچه مسلم است مطالعات «برنز» و «استاکر» در زمینه میزان تغییرات محیط برنامه ریزی تا اندازه ای دیدگاه نویسنده را گسترش می دهد ولی چهارچوب دقیقی در رابطه با دسته بندی محیط برنامه ریزی تولید به دست نمی دهد.

مطالعات «لارنس» و «لورنش»: این تحقیق در دهه ۱۹۶۰ از طرف دانشگاه هاروارد انجام گرفت و در زمینه رابطه بین فناوری و محیط برنامه ریزی بوده است. آنها دریافته اند که تغییر فناوری در صنایع به این بستگی دارد که محیطهای خارجی سازمان تا چه حدی تغییر را

کنند، نیروهایشان را روی هم گذاشته و مایه تهدیداتی برای تامین به موقع مواد و قطعات کردند.

ج - محیط واکنشی متشنج: این محیط از محیطهای قبلی پیچیده تر است. در چنین محیطی چندین سازمان و شرکت رقیب در پی هدفهای مشابهی برمی آیند. امکان دارد یک یا چند سازمان به اندازه ای بزرگ باشند که بتوانند بر محیط خود و سایر سازمانها اعمال نفوذ کنند. همان طور که معلوم است رقابت و تعارض از ویژگیهای عمده این محیط به شمار رفته و روشهای برنامه ریزی موادی قابلیت کاربرد خواهند داشت که انعطاف پذیری بیشتری را برای سازمان به ارمغان آورند.

د - محیط بسیار متشنج: این نوع محیط از بیشترین پویایی برخوردار است و در آن پدیده عدم اطمینان در شدیدترین وضع خود است. پدیده تغییر و تحول در همه جا و همه وقت حاضر است و اجزای سازمان یا ارکان محیط برنامه ریزی ارتباط بسیار زیادی با هم دارند. در یک محیط بسیار متشنج سازمان همچنین باید رابطه ای که با نهادهای دولتی، مشتریان و عرضه کنندگان مواد اولیه دارد مرتباً

مورد ارزیابی قرار دهد. با آنکه این محققان نظر خاصی در رابطه با ساختارها و روشهای متناسب با محیطهای پیش گفته ارائه نکرده اند، اما به نظر می رسد برای محیطهای الف و ب روشهایی با ساختار مکانیکی و محیطهای ج و د روشهایی با ساختار کاملاً ارگانیک متناسب باشند.

نظر «ریچارد ال. دفت»، در رابطه با محیط و تقسیم بندی آن: از نظر «ریچارد دفت»، محیط برنامه ریزی سازمان از ساده به پیچیده و از پایدار به ناپایدار شکل می گیرد. براین اساس وی چهار محیط برنامه ریزی را شناسایی و معرفی می کند. که به قرار زیر هستند: (تئوری سازمان و طراحی ساختار ۱۳۸۰)

۱ - محیط ساده و پایدار: به محیطی اطلاق می گردد که عوامل خارج از سازمان در آن محیط محدود هستند و اصولاً تاثیر چندانی بر سازمان و عملیات آن نخواهند داشت، ضمناً عوامل به همان صورتی که هستند باقی می مانند یا تغییرشان اندک است. نمونه این نوع سازمانها شرکتهای توزیع کننده نوشابه است که با محیطی ساده و پایدار روبرو هستند.

۲ - محیط ساده و ناپایدار: در این محیط

نااطمینانی زیاد است و تغییرات موجب می شوند مدیران نتوانند به راحتی تصمیم بگیرند. به علاوه سازمانهایی هستند که پیوسته و غیرقابل پیش بینی تغییر می کنند، مانند صنایع سازنده کامپیوترهای شخصی، ابزار موسیقی و اسباب بازی. محیط برنامه ریزی این قبیل سازمانها ساده و ناپایدار است و با تغییرات شدید عرضه و تقاضا روبرو هستند. در واقع محیطهای ساده و ناپایدار مدیران تولید و عملیات و مواد را در تصمیم گیری ها دچار نااطمینانی می کند.

۳ - محیط پیچیده و پایدار: سازمانهایی وجود دارند که با عوامل خارجی متفاوت بسیاری سروکار دارند، ولی این عوامل به همان صورت باقی می مانند یا تغییرات اندکی دارند و این خود نشان دهنده عدم اطمینان است. در چنین وضعیتی تعداد عواملی که باید تجزیه و تحلیل شوند بسیارند و لازم است در برابر هریک از آنها واکنش مناسب اتخاذ گردد. «دفت» اعتقاد دارد گرچه تعداد عوامل خارج از سازمان در محیطهای پیچیده و پایدار بسیار است و تغییرات کند است این تغییرات به تدریج رخ می دهند و قابل پیش بینی اند.

محیط	عوامل	اولویت	ساده و پایدار	ساده و ناپایدار	پیچیده و پایدار	پیچیده و ناپایدار
داخلی	حجم تولید	۱	بالا	بالا	کم یا متوسط	کم یا متوسط
	پیچیدگی محصول	۲	کم	کم	بالا	بالا
	تنوع محصول	۳	کم	کم	بالا	بالا
	درجه پیچیدگی فناوری	۴	کم	متوسط	متوسط	بالا
	فرایند تولید	۵	پیوسته	پیوسته	تکی یا دسته ای	تکی یا دسته ای
	سیکل تولید	۶	کوتاه	کوتاه	طولانی	طولانی
	طرح استقرار کارخانه	۷	محصولی	محصولی	کارگاهی	کارگاهی
خارجی	نوسانات تقاضا (CV)	۱	کم	بالا	کم	بالا
	میزان ریسک دسترسی به تامین کنندگان	۲	کم	متوسط	کم	بالا
	میزان عرضه مواد اولیه در بازار	۳	بالا	کم	متوسط یا بالا	متوسط یا بالا
	میزان دسترسی به منابع مالی	۴	بالا	متوسط	کم	کم
	حجم سفارشات مشتری	۵	بالا	کم	بالا	بالا
	میزان تغییر در سلیقه مشتریان	۶	کم	متوسط	بالا	بالا
	میزان ثبات اقتصادی	۷	بالا	کم	کم	کم
	میزان ثبات سیاسی و قوانین	۸	بالا	کم	کم	کم
	میزان تغییرات تکنولوژی	۹	کم	متوسط	بالا	بالا
	تعداد رقبا در بازار	۱۰	کم	متوسط	کم	کم
	میزان تناسب فرهنگ بومی	۱۱	بالا	متوسط	کم	کم
	میزان دخالت سندیگاما	۱۲	کم	متوسط	کم	کم

جدول ۱ - طبقه بندی محیطهای برنامه ریزی و عوامل داخلی و خارجی اولویت بندی شده براساس الگوی محقق

تعریف محیط برنامه ریزی تولید: محیط برنامه ریزی تولید عبارت است از ویژگیهای محصولات، فرایند تولید، و جریان تقاضا که در چارچوب یک کارخانه اتفاق می افتد. این متغیرها همیشه در شرکتهای مختلف، متفاوت عمل می کند اما باید این امکان وجود داشته باشد که کم و بیش انواع جهانی محیطهای برنامه ریزی تولید را بتوان بسا در نظر گرفتن متغیرهای مذکور مشخص کرد. براین اساس انواع محیطهای برنامه ریزی تولید در شرکتهای تولیدی را می توان با توجه به ویژگیهای ترکیبی هر سازمان به شرح جدول شماره (۲) طبقه بندی کرد. البته باید خاطر نشان کرد که یک شرکت ممکن است بیش از یک نوع تولید را دارا باشد. این طبقه بندی به ارائه چهار نوع محیط برنامه ریزی تولید به قرار ذیل منجر می گردد:

۱ - محیط برنامه ریزی تولید سفارشات پیچیده مشتری؛

دشوار خواهد بود. لذا در مقاله حاضر بیشترین توجه به محیط برنامه ریزی تولید معطوف گردیده و هر جا که صحبت از محیط باشد منظور محیط برنامه ریزی تولید و به عبارتی عوامل محدود در چهار دیواری کارخانه مورد نظر است. با این وصف، در دنباله بحث به تعریف و تشریح محیط برنامه ریزی تولید و ابعاد تشکیل دهنده آن پرداخته می شود.

محیط برنامه ریزی تولید: محیط برنامه ریزی تولید محیطی است که به عنوان فضای عملیات کارخانه مورد نظر قرار گرفته است. با توجه به بررسی دسته بندیهای مختلف تولید در بخشهای ابتدایی این نوشتار به دلیل وضوح آخرین و جدیدترین طبقه بندی محیط برنامه ریزی تولید که توسط «اریک ماتسون» و «جان واتسون» اعضای انجمن مدیریت تولید و عملیات امریکا ارائه شده است را به عنوان انواع محیطهای برنامه ریزی تولید معرفی کرده و به کار خواهد برد.

جدول ۲ - طبقه بندی محیط برنامه ریزی تولید

انبوه استاندارد	دسته ای	محصولات انتخابی	کارگاهی	ویژگیها
پایین MTS/ATO	متوسط MTS	متوسط ATO/MTO	بالا ETO	محصولات ۱ - پیچیدگی (BOM) ۲ - برنامه سفارشات
بر مبنای پیش بینی	بزرگ / زیاد	متوسط / زیاد	کم / کوچک	تقاضا میزان سفارش مشتری
انبوه خطی بزرگ کوتاه	دسته ای کارگاه / محصولی متوسط متوسط	تکی / دسته ای محصول / خط کوچک کوتاه	تکی کارگاهی کوچک طولانی	فرایند فرایند تولید طرح استقرار کارخانه اندازه تولید زمان سیکل تولید

۴ - محیط پیچیده و ناپایدار: موسساتی وجود دارند که با عوامل محیطی به تعداد زیاد و متفاوت روبرو هستند. در واقع در محیطهای برنامه ریزی پیچیده و ناپایدار میزان عدم اطمینان در مقایسه با سایر محیطهای مطرح شده در بالاترین سطح است.

آنچه از نتایج تحقیقات عنوان شده استنباط می شود مبین این حقیقت است که به منظور بررسی رابطه بین محیط و روشهای انتخابی لازم است یک طبقه بندی متناسب صورت پذیرد. چنین امری برای طبقه بندی محیط برنامه ریزی برای کل سازمان از طریق بررسیهای کتابخانه ای و میدانی توسط نگارنده انجام گرفته است که در جدول شماره (۱) به تفکیک محیط داخلی و خارجی، عوامل داخلی و خارجی، اولویت بندی هر یک از عوامل فوق در تعامل با سادگی و پایداری و یا پیچیدگی و پایداری به نمایش گذاشته شده است. هر یک از نظریه های محیطی از زاویه ای ویژه به محیط نگریسته و در اکثر طبقه بندیهای عنوان شده بخشی از عوامل و ابعاد مهم نادیده گرفته شده است، نویسنده به دنبال بررسی و اندازه گیری محیطهای گوناگون برنامه ریزی است. در رابطه با تغییرات، نوسان تقاضا بیشترین تاثیر را در تبیین محیط و طبقه بندی آن داشته و آثار این نوسان را در زمینه های گوناگون جهت تولید و ارائه خدمت و همچنین اداره کارخانه به عنوان یک عامل استراتژیک در برنامه ریزی تولید تلقی می کند. لذا طبقه بندی ارائه شده برآیند مباحث تئوریک محیطی است که نتیجه عملیات میدانی و کتابخانه ای است. بنابراین، هنوز نیاز به کشف و تعریف محیط برنامه ریزی تولید به عنوان یک محیط ویژه پابرجاست و بخش بعدی و نهایی مطالعات تئوریک محیطی به آن اختصاص خواهد یافت.

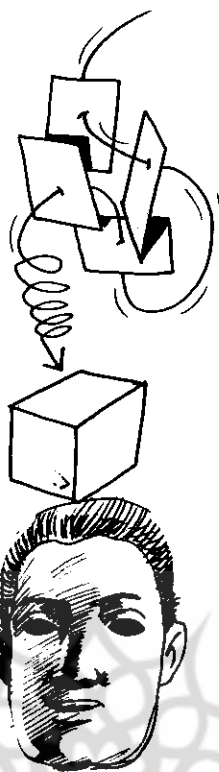
محیط برنامه ریزی سازمان در مقابل محیط برنامه ریزی تولید

هنگامی که از محیط صحبت به میان می آید اکثر شنوندگان محیط کلان سازمان را مجسم کرده و با توجه به مبهم بودن اثرات متقابل عوامل محیط برهم، نیاز به مطالعه ای همه جانبه احساس می گردد. انجام این تحقیق با در نظر گرفتن ابعاد مختلف و وسیع محیط برای محقق دست تنها اگر امری محال نباشد لاقبل بسیار

صورت پذیرفته بود، با این تفاوت که سازمانهای مورد بررسی با نوع سازمانهایی که «کراجوسکی» به عنوان نمونه انتخاب کرده بود متفاوت بودند. یافته های تحقیق یادشده تقریباً شبیه به یافته های تحقیق مشابه در سال ۱۹۸۷ میلادی بود.

آنها پیشنهاد می کردند که سازمانها قبل از انتخاب روش برنامه ریزی احتیاجات مواد و کان بان می بایست شرایط محیطی برنامه ریزی را مورد بررسی قرار دهند. زیرا یک روش بسیار مطلوب در یک سازمان ممکن است یک روش کاملاً نادرست با توجه به ویژگیهای محیطی در سازمان دیگر باشد. خلاصه تحقیقات نام برده شده در مجله مدیریت «تولید و موجودی» به چاپ رسیده است.

«بری» و «هیل» در کتاب اتصال سیستم به استراتژی که بر مبنای نتایج طرح تحقیقاتی آنان با عنوان «تاثیر عدم توازن بین نیازمندی های بازار بر انتخاب روش برنامه ریزی و عملکرد» ر سال ۱۹۹۲ میلادی نوشته شده است، به دنبال پاسخ این سوال گشته اند که میزان تاثیر عدم توازن و نظم بازار با روش برنامه ریزی انتخاب شده به چه اندازه بوده و این عامل طبق چه فرایندی عملکرد سیستم را تحت الشعاع قرار می دهد. آنان نتیجه می گیرند که عدم توازن نیازمندیهای بازار با انتخاب روش مناسب عملکرد را بهبود خواهد بخشید و در غیر این صورت این عامل تمامی ابعاد عملکردی سازمان را تحت تاثیر قرار داده و در نهایت موجب تضعیف آن خواهد شد. پیشنهاد اساسی آنان در انتهای طرح تحقیقی شان این است که سازمانها با انتخاب درست روش برنامه ریزی در سازمان می توانند درصد بالایی از عدم توازن تقاضای مشتریان را مهار کرده و از این راه عملکرد را بهبود ببخشند. آنچه در تحقیق فوق می تواند به عنوان ضعف آن تلقی شود این است که تحقیق فوق بیشتر جنبه توصیفی داشته و به ایجاد الگوی مناسب برای عمل منجر نمی گردد. از طرف دیگر توجه و تمرکز بر یک عامل مربوط به محیط خارجی سازمان به تنهایی نمی تواند پاسخگوی سوال مطرح شده توسط آنان باشد. فایده تئوری تحقیق فوق برای محقق در این است که دیدگاه وی نسبت به تاثیر انتخاب درست روش، با در نظر گرفتن محیط برنامه ریزی سازمان بر عملکرد آن



بررسی تعامل بین این روشها در برنامه ریزی و کنترل موجودی و محیطهای متفاوت تولیدی، تاثیر مستقیم تفاوتهای محیطی را بر روی موفقیت یا شکست روشهای یادشده بسیار قوی ارزیابی می کند. وی و همکارانش به این نتیجه می رسند که عوامل گوناگون مداخله گر در محیط برنامه ریزی تولید برخلاف محیط کلان سازمانها قابل کنترل بوده و می توان با کنترل آنها به موفقیت روشهای برنامه ریزی مواد کمک کرد. آنچه در تحقیق فوق بیشتر مورد توجه قرار می گیرد ویژگیهای روشهای برنامه ریزی احتیاجات مواد و «کان بان» است. و از مطالعه روشهای دیگر برنامه ریزی مواد و قطعات خبری نیست، وی و همکارانش معتقد هستند که موفقیت روش برنامه ریزی به محیط اجرای آن بستگی دارد. با توجه به اینکه تحقیق یادشده اولین مطالعه صورت گرفته در زمینه تعامل محیط و روش برنامه ریزی است، می توان از آن به عنوان یک نقطه آغاز در بررسی موضوعهای مرتبط با موضوع تحقیق حاضر نام برد.

«گیانگ» و «ساوایا» در سال ۱۹۹۲ میلادی طرح تحقیقی را به انجام رساندند که بر مبنای الگوی انجام گرفته توسط «کراجوسکی»

۲ - محیط برنامه ریزی تولید محصولات انتخابی؛

۳ - محیط برنامه ریزی تولید تولیدات دسته ای استاندارد؛

۴ - محیط برنامه ریزی تولید تکراری استاندارد انبوه.

نظر به اینکه ویژگیهای هر یک از محیطهای مورد توجه در جدول (۲) بیان گردیده است. از تشریح آنها خودداری می گردد. و در ادامه بحث به توضیح متغیرهای تبیین کننده محیط پرداخته می شود.

ویژگی محصول (محصولات): ویژگی محصولات با اندازه گیری میزان تنوع محصول، پیچیدگی محصول و حجم تولید در مقیاس کم، متوسط و زیاد صورت می گیرد.

ویژگی فرایند تولید: با سنجش پیوستگی، گسستگی، تکراری، انبوهی و دسته ای بودن آنها انجام می پذیرد.

ویژگی تقاضا (درخواست مواد و قطعات از سیستم تامین کننده): با اندازه گیری میزان نوسان تقاضای رسیده به خطوط تولید، در مقیاس ثابت، نوسان کم، نوسان متوسط و نوسان زیاد مشخص می شود (جدول ۲).

در ادامه بحث تعدادی از تحقیقاتی که اثر محیط، طبقه بندی و انطباق آن با روشها را به آزمون گذارده و نتایجی درخور توجه به بار آورده اند به عنوان نمونه و براساس روند تاریخی آنها مطرح می گردند.

مطالعات انجام شده درباره محیط برنامه ریزی

فقط یک تعداد محدود از تحقیقات که به روشهای برنامه ریزی می پیوندد برای محیطهای ویژه یافت شده است. به این منظور نقدی از یافته های تحقیقات و مطالعات انجام شده در ارتباط با موضوع مقاله حاضر با مدنظر قراردادن روند تاریخی آنها از نظر می گذرد.

«کراجوسکی» در طرح تحقیق خود با عنوان «تاثیر تفاوتهای محیط برنامه ریزی بر موفقیت روشهای برنامه ریزی احتیاجات مواد و کان بان» که نتایج آن در سال ۱۹۸۷ میلادی در مجله معتبر، مدیریت علمی به چاپ رسیده است. ضمن تفکیک محیط برنامه ریزی تولید و طبقه بندی آن، به بررسی عمیق ویژگیهای روشهای فوق همت گماشته و در رابطه با

روشن تر می گردد.

دکتر «شرودر» در سال ۱۹۹۵ میلادی در تحقیقی تحت عنوان «ارتباط بین راهبردهای رقابتی و فناوری فرایند تولید» بیان می کند، انطباق بین طرح فرایند تولید به عنوان یک عامل بسیار مهم محیط برنامه ریزی تولید با روش برنامه ریزی سازمان، بر عملکرد شرکتهای تولیدی تاثیر می گذارد. وی رابطه بین این دو عامل مهم را یک رابطه مستقیم در نظر گرفته و اعتقاد دارد سازمانهایی که درجه سازگاری روشهای برنامه ریزی آنها با طرح فرایند تولید آنان بیشتر است عملکرد بهتری را نشان می دهند. همان طور که مشخص است وی نیز در بین عوامل محیط برنامه ریزی تولید بیشترین توجه خود را به نوع فرایند تولید معطوف داشته و تاثیر عوامل دیگر محیطی را کم رنگ تلقی می کند. با توجه به اینکه تحقیق وی بیشتر توصیفی است تا کاربردی. نتیجه آن دیدگاه محقق را نسبت به یک عامل دیگر در محیط برنامه ریزی تولید روشن تر ساخته به گونه ای که عامل نوع فرایند تولید را به عنوان یکی از عوامل موثر در طبقه بندی محیطهای برنامه ریزی تولید مدنظر قرار دهد.

«نیومن» و «اسرید هاران» در سال ۱۹۹۵ میلادی در یک پژوهش تحقیقاتی تحت عنوان «مرتب سازی برنامه ریزی تولید و کنترل محیط ساخت» بر روی ثبات محیط برنامه ریزی تولید و اعمال تغییرات بر روی روشهای برنامه ریزی مواد تاکید می کنند. آنان معتقدند که لازم است مدیران سازمان محیط برنامه ریزی تولید خود را به خوبی بشناسند و با احاطه تئوری و عملی بر روشهای برنامه ریزی مواد مورد استفاده، این روشها را به گونه ای دست کاری کنند که با شرایط محیطی سازگار شوند. بر این اساس نتیجه گرفته و ابراز می کنند: شرکتهای می توانند عملکرد بالایی داشته باشند و موضوع این نیست که چه روشی برای برنامه ریزی موادی که آنها استفاده می کنند انتخاب می شود. اولین روش باید با ویژگیهای محیطی تطبیق داده شود. آنچه از نظر محقق بیشتر نتایج تحقیق این محققان را به زیر سوال می برد این است که هریک از روشهای برنامه ریزی مواد و قطعات دارای ویژگیها و قابلیتیهایی هستند که جز عناصر و خصوصیات بنیادی آن به شمار می روند و تغییر این خصوصیات ویژه اگر

غیر ممکن نباشد حداقل بسیار دشوار است و نیاز به دانش و تبحر بسیار بالایی خواهد داشت، که از توان مدیران سازمانها خارج خواهد بود. با این وصف، گرچه تحقیق یاد شده رابطه بین محیط برنامه ریزی و روشهای برنامه ریزی مواد و قطعات را مورد تشکیک قرار می دهد، ولی ارتباط نزدیکی با هدف مطرح شده در مقاله را دارد. از این رو مورد توجه قرار گرفته است.

دکتر «لی لینگ هسو» از دانشگاه ملی «یان لین» تایوان در سال ۱۹۹۸ میلادی در رساله دکتری خود تحت عنوان «بررسی تاثیر تعامل بین تولید و بازاریابی» به عنوان یک دیدگاه استراتژیک «به بازار» به عنوان یک عامل بسیار مهم محیطی توجه کرده ضمن تشریح مفهوم اهداف تولید و بازاریابی، تعامل بین فعالیتهای تولیدی و بازاریابی فرضیه های به شرح زیر مطرح ساخت.

۱- شکاف بین اهداف تولیدی و تغییرات بازار اثر منفی روی عملکرد می گذارد؛

۲- تعارض بین فعالیتهای تولیدی و بازاریابی روی عملکرد تاثیر منفی دارد.

وی ضمن ارائه تعاریف عملیاتی برای اهداف تولیدی، اهداف بازاریابی، شکاف بین اهداف تولیدی و بازاریابی و میزان تعارض بین فعالیتهای تولیدی و تغییرات بازار، سنجش عملکرد یک سازمان را منوط به اندازه گیری پنج عامل قلمداد می کند، این عوامل عبارتند از: نرخ رشد درآمد فروش، بازگشت داراییها، نرخ خالص سودآوری، تعداد محصولات جدید بازاریابی شده و میزان موفقیت بازار برای محصولات جدید. نتیجه تحقیق وی نشان داد که شناخت محیط بیرونی سازمان و تغییرات تقاضا اصلی ترین نقش را در عملکرد سازمان بازی می کند. در صورتی که بین اهداف اساسی سازمان و الگوهای برنامه ریزی آن فاصله وجود داشته باشد و فرایندهای تولیدی منطبق با ویژگیهای بازار نباشد عملکرد دستخوش تقلیل خواهد شد.

«آلهاگر» و «رودبـرگ» مجریان طرح تحقیقاتی با عنوان «ارتباط فرایندهای انتخابی و سیستم های کنترل و برنامه ریزی تولیدی» در سال ۲۰۰۰ میلادی ارزش فرایند انتخاب را در مورد روشهای انتخاب برنامه در سطوح مختلف برنامه ریزی مورد بررسی قرار داده

و نتیجه می گیرند، سطوح برنامه ریزی سازمان بر انتخاب روش برنامه ریزی تاثیر می گذارد. آنان ادعا می کنند که مدیران سازمانها می بایست با شناخت دقیق و علمی سطح عملیات سازمان و میزان اثربخشی و اثرگذاری اجرای برنامه ها بر کل سازمان این سطوح را طبقه بندی کرده و براساس خصوصیات و ویژگیهای هر سطح از برنامه روش برنامه ریزی مناسب را به کار گیرند، در صورت عدم این تناسب سازمانها توانایی سازگاری با محیط پرتلاطم را نخواهند داشت. آنچه از تحقیق یاد شده برای تحقیق حاضر حاصل می شود، این است که محقق به بررسی و شناخت سطحی که برنامه ریزی مواد و قطعات در سازمانهای مورد مطالعه در آن قرار می گیرد توجه کند. به این معنی که فرایند برنامه ریزی مواد و قطعات در کدامین سطح از برنامه ریزی سازمان قرار گرفته و نحوه تعامل این سطح و تصمیماتی که در آن اتخاذ می شود با سطوح دیگر چگونه و طی چه فرایندی صورت می پذیرد. علاوه بر این، محققان در پروژه تحقیقاتی مذکور به بررسی برنامه ریزی ظرفیتی و کنترل کارخانه نیز پرداخته و پیشنهاد می کنند که برنامه ریزی ظرفیت کارخانه می بایست به صورت همپوشانی با برنامه ریزی کنترل صورت پذیرد، در غیر این صورت هر قدر هم برنامه های ظرفیتی کارخانه و زمان بندی آن دارای صحت بالا باشد باز هم عدم انطباق با برنامه های کنترلی سیستم را دستخوش انحراف خواهد ساخت.

دکتر «پاتریک جان سون» و «آرن ماتسون» از دانشگاه «ویکس جو» سوئد و عضو انجمن مدیریت تولید آمریکا در اواخر سال ۲۰۰۱ میلادی در پروژه تحقیقاتی خود که نتایج آن را در کنفرانس سالانه این انجمن تحت عنوان «تاثیر محیط برنامه ریزی بر روی موفقیت برنامه ریزی تولید ومدلهای کنترل» ارائه کرده اند، عقیده دارند که تناسب برنامه ریزی تولیدات مختلف و روشهای کنترل به ویژگیهای محصول یا محصولات، تقاضا و فرایندهای تولید بستگی دارد. یک روشی که به طور کامل و خوب در یک ایستگاه کار می کند می تواند یک روش کاملاً اشتباه در ایستگاه دیگر باشد. آنها در حین مطالعات تئوریک خود متوجه گردیدند که همواره نقصهایی در

بررسیها و مطالعات تجربی وجود دارد که ویژگیهای محیط را برای روشهای برنامه ریزی توصیف می کند. همچنین آنان هدف تحقیق خود را بررسی تاثیر محیط برنامه ریزی در رابطه با استفاده و انتخاب روشهای برنامه ریزی معرفی می کنند.

مجریان این طرح تحقیقاتی اظهار می دارند که روشهای برنامه ریزی بر بخشهای مختلف برنامه و میزان جزئیات آن اشاره دارد. توجه بر مطالعات کنونی حاکی از آن است که چه تدابیری برای برنامه ریزی مواد، کنترل کارخانه و برنامه ریزی ظرفیت اندیشیده شده است. در هر سطحی یک تعداد از روشهای برنامه ریزی به چشم خواهد خورد. آنچه که در این تحقیق بیشتر توجه محققان را به خود جلب کرده است. میزان رضایتمندی و نارضایتی است که از روشهای برنامه ریزی مواد، برنامه ریزی کنترل کارخانه و برنامه ریزی ظرفیت در محیطهای مختلف تولیدی ایجاد می شود. متغیرهای محیطی از نظر مجریان پروژه تحقیقاتی شامل فرایندهای تولید، جریان تقاضا و پیچیدگی محصولات هستند که بر این اساس، انواع محیطهای برنامه ریزی در شرکتها تولیدی به چهار نوع تقسیم می شوند، محیط تولیدی با تولید سفارشات پیچیده مشتری (نوع اول)، تولید محصولات انتخابی (نوع دوم)، تولید دسته ای استاندارد (نوع سوم) و تولید مستمر و تکراری انبوه (نوع چهارم)، آنان یک بررسی از طریق پست را برای ۳۸۰ نفر از مدیران تولید و کنترل موجودی ارسال کردند. اعضای این جامعه، کم و بیش بین صنایع تولیدی سوئد پراکنده بودند. معیار سنجش رضایت از روشها براساس پاسخ به این سوال کلیدی بود که تاچه حدی روش فوق می تواند اهداف را برآورده سازد؟ پاسخها براساس مقیاس پنج فاصله ای لیکرت مشخص می شد. پاسخهای داده شده برای گزینه های ۱ و ۲ توسط کاربرانی ارائه داده شده بود که از روش راضی نبودند و ۴ و ۵ نیز توسط کاربرانی راضی ارائه می شد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که سیستم نقطه سفارش، برنامه ریزی احتیاجات مواد و کنترل سفارشات پروژه به صورت مشترک در روشهای برنامه ریزی استفاده می شوند. اما برنامه ریزی احتیاجات مواد یک روش مهم محسوب

می شود. سیستم نقطه سفارش باید روشی مهم در بسیاری از محیطها به حساب آید، این روشی است که در تمامی محیطها به استثناء تولیدات تکراری کاربرد دارد. نتیجه نهایی تحقیق این دانشمندان نشان داد که بیش از ۷۵٪ کاربران سیستم برنامه ریزی احتیاجات مواد که در محیط تولیدی با تولید استاندارد فعالیت می کنند از این روش راضی هستند. برداشت محقق از تحقیق این دو دانشمند این است که هر محیطی در زمینه فرایند عرضه و تقاضا و تولید دارای خصوصیات مختلفی است و برای برنامه ریزی مواد ظرفیت دارای اولویتهای خاص خود است. بنابراین، هر روش برنامه ریزی را نمی توان برای همه محیطهای متنوع برنامه ریزی به کار برد. اکثر تطبیق های پیشنهاد شده برای روشهای برنامه ریزی مواد و محیط برنامه ریزی با یکدیگر فرق می کنند. همچنین در زمینه روش کنترل کارخانه، داده ها نمی توانند رابطه قوی میان روشهای برنامه ریزی و محیط برنامه ریزی ایجاد کند. مجریان این تحقیق علمی بیشتر جنبه های توصیفی سوال خود را توسعه داده و مورد مطالعه قرار داده اند. و از مدلهای کاربردی در آن نشانی پیدا نمی شود.

نتیجه گیری

مقاله حاضر حاوی چکیده ای از بررسیهای عمیق صورت گرفته در زمینه تک تک متغیرهای معرفی شده و موثر در رابطه با محیط برنامه ریزی بوده است به عبارتی روشن تر این مقاله مشتمل بر اطلاعات اساسی و بنیادی مربوط به محیط برنامه ریزی است که خواننده را با مطالعات، تحقیقات و نوشته های اندیشمندان دیگر در این زمینه آشنا می کند و ابعاد جدیدی را برای گسترش مطالعات و تحقیقات بعدی فراهم می سازد.

مقاله مذکور بیانگر گستردگی مفاهیم مربوط به مدیریت محیط و برنامه ریزی محیطی است. لذا نتیجه تحقیق چیزی جز لزوم شناخت محیط برنامه ریزی و ایجاد انطباق بین روشهای برنامه ریزی با آن نیست. به عبارت روشن تر، نتیجه تحقیقات برشمرده در این مقاله به وضوح بیان می دارند که برای کسب حداکثر بهره وری در سازمان راهی جز کشف محیط برنامه ریزی، تفکیک و طبقه بندی آن و

همچنین انتخاب روشهای متناسب با هر محیط وجود نخواهد داشت. □

منابع

- ۱ - دفت، ریچاردال، «تئوری سازمان و طراحی ساختار»، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۰.
- ۲ - رابینز، استیفن پی، «مدیریت رفتار سازمانی»، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، جلد سوم، چاپ دوم، ۱۳۷۷.
- ۳ - رجب بیگی، مجتبی، و سلیمی، محمدحسین، «مدیریت کیفیت فراگیر»، تهران، مرکز اطلاع رسانی وزارت کشاورزی و مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۱.
- ۴ - نجف بیگی، رضا، «سازمان مدیریت» مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۸۰.

- 5 - BERRY, W.L. AND T.HILL. "LINKING SYSTEM TO STRATEGY".. INTERNATIONAL JOURNAL, OF OPERATIONS AND PRODUCTION MANAGEMENT. VOL.12, NO.1, 1992.
- 6 - GIANQUE, W.C. AND. W.J. SAWAYA. "STRATEGIES FOR PRODUCTION CONTROL". PRODUCTION AND INVENTORY MANAGEMENT JOURNAL. VOL.33, 1992.
- 7 - HODGE, B.J.&W.P. ANTHONY, "ORGANIZATION THEORY". LONDON, ALLYN AND BACON, INC.2001.
- 8 - JONSSON, PATRIK & AME-STIG MATSSON, VAXJO UNIVERSITY, "THE IMPLICATION OF PLANNING ENVIRONMENTS ON THE SUCCESS OF MANUFACTURING PLANNING AND CONTROL METHODS " POM-2001, MARCH 30 - APRIL 2, 2001, ORLANDO FL.
- 9 - KRAJEWSKI, L, B.KING, L.RITZMAN, WONG, D, MANAGEMENT SCIENCE. VOL. 33, NO.1. 1987.
- 10 - LING HSU, LI, "THE IMPACT ON PERFORMANCE FOR THE INTERACTION BETWEEN MANUFACTURING AND MARKETING FROM A STRATEGIC PERSPECTIVE"., Http://www. sber.uca., Edu/Research / 1998/WDSI/98 wds 645.txt.
- 11 - NEWMAN, W. AND V.SRIDHARAN. "LINKING MANUFACTURING PLANNING AND CONTROL TO THE MANUFACTURING ENVIRONMENT". INTEGRATED MANUFACTURING SYSTEM, VO.6, NO.4. 1995.
- 12 - OLHAGER, J.AND M.RUDBERG. "LINKING PROCESS CHOICE AND MANUFACTURING PLANNING AND CONTROL SYSTEM". WORKING PAPER, WP - 258, LINKOPING: DEPARTMENT OF PRODUCTION ECONOMICIS, LINKOPING INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 2000.
- 13 - SCHRODER, D.M., S.W. CONGDEN, AND C.GOPINATH. "LINKING COMPETITIVE STRATEGY AND MANUFACTURING PROCESS TECHNOLOGY". JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES VOL.32, NO.2, 1995.
- 14 - BURNS, T, STAKER, G.M, THE MANAGEMENT OF INNOVATION, NEW YORK, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2001.

● شهرام گیلانی نیا: عضو هیئت علمی گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت