

فصلنامه علمی

طبیبان صنعت



ERSHAD UNIVERSITY
Industrial Forum



قیمت ··· ۱ تومان

شماره ۳ پاپر ۱۳۹۲

Journal of Industrial Engineering

Journal of Industrial Engineering

Journal of Industrial Engineering



« مزیت رقابتی در واحد های تولید صنعتی

« حمل و نقل و تأثیر آن بر رشد اقتصادی



وَلَا تَقُولُوا لِمَنْ يَقْتَلُ فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمْوَاتٍ مُّلْحَدٌ وَلَكُنْ لَا يُسْعِرُونَ

تَعْدِيْم بِهِ بِسْلَاهْ شَهِيدَانْ عَلَمْ وَفَنَاؤُرْ



شیخ سعید علیر اصغرزاده



شیخ مهدی شریفزاده



شیخ حسن روحانی رئیس



شیخ داریوش رضامی رئیس

بسم الله الرحمن الرحيم

نام نشریه :

فصلنامه علمی طبیعت صنعت

شماره ۲ (پاییز ۱۳۹۲)

صاحب امتیاز :

انجمن علمی مهندسی صنایع موسسه آموزش عالی ارشاد دماوند

مدیر مسئول و سردبیر :

فرشاد صادقیان

اعضا هیئت تحریریه :

مینا غفاری، الهام بیوکی، مهرداد سهیل قمری، علی سرحدی، شروین اشکوه

طراحی و تنظیم :

فرشاد صادقیان و الهام بیوکی

همکاران این شماره :

حامد صولتی، دانیال رضابور، سحر سوهانی، مریم هرگاهی، نگین محبی، طناز جبروتنی

با شکر و شدید از همکاری سعد

آقایان دکتر سرانی

دکتر لاهوتی

دکتر کارمانم و دکتر مبارزانی



فهرست مطالب

۱	سخن سر دبیر
۴	خبر و اطلاعات
۵	مزیت رقابتی در واحدهای تولیدی صنعتی
۸	مشخصه هایی برای موفقیت یک کارخانه
۱۰	حکایات
۱۲	حمل و نقل و تأثیر آن بر رشد اقتصادی
۱۶	معرفی کتاب
۱۸	ECONOMIC EVALUATION OF RENEWABLE ENERGIES...
۲۲	نگاهی مختصر به کمپانی AMG



سخن سردبیر

به نام یگانه خالق عالم هستی

شاید در گذشته نه چندان دور تبدیل کردن تهدیدها به فرصت فقط یک مزیت برای برتری و پیشرفت محسوب میشد ولیکن در حال حاضر که از یک سو رکود اقتصادی جامعه جهانی را فرا گرفته است و از سوی دیگر تحریم های غرب به دنبال از بین بردن فرصت ها برای میهن عزیzman است تبدیل کردن تهدیدها به فرصت می تواند از افضل واجبات باشد.

از عوامل مهمی که می تواند ما را در نیل به این هدف سوق دهد و شاید کمتر مورد توجه قرار گیرد، سعی و تلاش مضاعف متغره در کنار اتحاد و تعاون می است. اگر به بررسی تاریخ بشریت و تبدیل تهدیدها به فرصت ها بپردازیم متوجه این موضوع می شویم که در همه این موفقیت ها ارتدایی از عوامل فوق یافت می شود، در واقع اگر بتوانیم سعی و تلاش خود را به صورت آگاهانه و در سایه اتحاد و تعاون به کار گیریم گویی که توانسته ایم حلقه های مستحکم زنجیر موفقیت را به یکدیگر پیوند دهیم.

برای بی بردن به اهمیت هر چه بیش تر این عناصر در نیل به موفقیت، می توان به بررسی عملکرد مردم زاین بعد از جنگ جهانی دوم و یا نحوه تلاش و همکاری آن ها پس از سونامی سال ۲۰۱۱ بپردازیم، که چگونه با تلاش مضاعف متغره و اتحاد و همدلی با یکدیگر، زمینه را برای ترقی خود فراهم نمودند و بر مشکلات آن زمان خود فائق آمدند. این تلاش مضاعف و همکاری هدف دار را حتی در سطح کوچک تر و شرکت های متفاوت تولیدی، همچون کمپانی AMG نیز می توان مشاهده نمود.

صحبت پیرامون تلاش مضاعف متغره در سایه اتحاد و تعاون همواره در تمام جوامع و در تمام طول تاریخ مطرح بوده است ولیکن امید است با توجه به شرایط کنونی جامعه جهانی، در آینده ای نه چندان دور، میزان تلاش و مشارکت در واحدهای تولید صنعتی بیش از پیش فزونی یابد و کشور عزیzman ایران با بهره گیری هر چه بیش تر از این عرصه و به کارگیری هر چه بهتر داشت و نبوغ ایرانی به خود کفایی کامل ملی دست یابد.

فرمودهادفین کن

فصلنامه علمی طبیعت صنعت

اخبار و اطلاعات



۱st National Conference on
Industrial Engineering
& Sustainable Management
۱۳۹۲ - ۲۰ - ۲۱ آذرماه، اصفهان، ایران، ۱۱-۱۲ Dec. 2013

محورهای همایش

خلاقیت، کارآفرینی و مدیریت پایدار	مدیریت پایدار زنجیره تأمین و لجستیک
مدیریت پایدار و رشد اقتصادی	مدیریت پایدار تولید
مدیریت پایدار، مزیت نسبی و بهره‌وری منابع	مدیریت پایدار پروژه
مدیریت پایدار و مدیریت استراتژیک	مدیریت پایدار منابع انسانی
نقش مدیریت پایدار در تحقق حمامه اقتصادی	مهندسی ارزش و مدیریت پایدار
مدیریت پایدار و اقتصاد مقاومتی	فناوری اطلاعات و مدیریت پایدار



بروزگردشگری های تو
3rd International Conference on
Reliability Engineering

2014 February 4—5
Amirkabir University of Technology
Tehran , Iran

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

دانشگاه مهندسی دکارت

سومین کنفرانس بین المللی
مشتمل بر قابلیت اطمینان

تهران ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
۱۳۹۲ ۱۵ و ۱۶ بهمن ماه

محورهای کنفرانس:

محور اول: قابلیت اطمینان و تحلیل ریسک

شرایان های حیاتی و شبکه های توزیع برق و
حمله های انرژی
سامانه ها، زیرسازمانه ها و محصولات مهندسی

محور دوم: آزمون های قابلیت اطمینان

طراجی عملی و آماری آزمایش ها
آزمون های سریع دوام
آزمایش های غیرمخرب

محور سوم: بهسازی قابلیت اطمینان و ایمنی

خودکارسازی

تبلیغ مطلب: شروع اشکوه



مزیت رقابتی در واحدهای تولیدی صنعتی

نویسنده: دکتر محمد رضا لاهوتی اشکوری

عضو هیئت علمی و مدیر گروه مهندسی صنایع موسسه آموزش عالی ارشاد دعاوند

چکیده:

در این مقاله به مشخصه هایی اشاره می شود که ظهور آن ها در یک کارخانه می تواند مزیت رقابتی محاسبه شده و تولید گشته را در رقابت و کسب جایگاه تجاری برتر و موفق تر گرداند.

مقدمه:

بی شک هر شرکت تولیدی برتری بر رقبا را از اهداف خود داشته تا با تکیه بر این برتری ها که هر کدام یک مزیت رقابتی تلقی می شود بتواند بازار فروش تولیدات خود را توسعه داده و به دنبال آن به انجام طرح های توسعه ای واحد همت گمارد. قطعاً پشتونه چنین توسعه ای همانا تحکیم و تثبیت جایگاه تجاری است. وجود هر یک از مشخصه های ذیل در یک واحد تولیدی می تواند مزیت رقابتی محاسبه شود:

۱. توان تولیدی بالا با هزینه عملیاتی کم
 ۲. تنوع در طراحی محصول و تولید محصول با کیفیت بالا
 ۳. استفاده از فناوری و ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته در فرایند تولید
 ۴. انعطاف پذیری فرآیند تولید
 ۵. عمل به رویکردهای مدیریت تولید پیشرفته
- بررسی و مطالعه در اوضاع و احوال واحدهای تولیدی موفق وجود این مزیت ها را تایید می نماید.

فصلنامه علمی طبیعت صنعت



طرح موضوع:

به بررسی اجمالی هر یک از مشخصه های مزینتی می پردازیم:

۱. توان تولید بالا با هزینه عملیاتی کم:

در این مشخصه بارامتراها بسیار وسیع نهفته است که عمل به هر یک از آن ها می تواند منتج به این فرایند گردد . مصدق بارز این مشخصه مقایسه عملکرد دو کمپانی بزرگ خودرو سازی جنرال موتورز امریکا و تویوتا موتورز زاین است . اولی با یک خط تولید طولانی و پر هزینه و دومی با خط تولید کوتاه و کم هزینه به تولید خودرو مشغولند.

۲. تنوع در طراحی محصول تولید محصول با کیفیت بالا:

توافق در طراحی محصولات متعدد در طرح های مختلف و متعدد همچنین توجه و اهتمام به تولید محصول با کیفیت بالا و اعتقداد به شمار کیفیت رمز ماندگاریست از مشخصه های مزینت رقابتی است.

۳. استفاده از فناوری و ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته در فرایند تولید:

بهره گیری از ماشین آلات پیشرفته مانند ماشین های CNC/NC در خط تولید، استفاده از ربات ها در برخی از عملیات تولیدی، استفاده از وسایل خودکار حمل و نقل از جم له کاتوایور در خط تولید، بکارگیری سیستم های کنترل کیفی خودکار در ماشین آلات تولیدی و... از جمله اقداماتی است که می تواند این امر را میسر سازد.

۴. انعطاف پذیری فرایند تولید:

یعنی تولید همزمان مدل های مختلف محصول با قدرت افزایش و کاهش در حجم تولید، اضافه کردن یک یا چند مدل و خروج یک یا چند مدل از خط تولید به نحوی که به آسانی و سرعت انجام آن عملی گردد.

۵. عمل به رویکردهای مدیریت تولید پیشرفته از جمله این رویکردها:

الف) تولید به موقع

ب) کالایزن

دستیابی به هر کدام از مزینت ها می تواند زمینه های دستیابی به سایر مزینت به سایر مزینت به سایر مزینت و قیمت تولید به موقع تلقی می گردد که اقدامات زیر در کارخانه صورت پذیرد

۱. کاهش سطح موجودی مواد اولیه و قطعات مصرفی در تولید:

این اقلام زمانی در اتبار حاضر شود که مورد نیازند و به اندازه ای تدارک شوند که مثلا اگر در ۲۶ هفته برنامه ریزی هستیم به اندازه مورد نیاز تولید آن هفته، این مواد و قطعات به انبار تحویل شوند البته در مورد اقلامی که احتمال کمبود آن ها در برده ای از زمان می رود ذخیره احتیاطی، اجتناب تاییدی است و قطعا برنامه ریزی دقیق در مورد اقلام پیارزش یعنی دسته A و اقلام متوسط ارزش یعنی دسته B مورد نظر است و در مورد اقلام کم ارزش یعنی دسته C می توان تا حدودی موجودی داشت که سفارش به دفعات ممکن است مفروض به صرفه باشد.

۲. کاهش سطح موجودی کار در جریان ساخت:

موجودی در مراحل تولید با بالا س خط تولید صفر شود به نحوی که کار در جریان مرحله پیشین بتواند نیاز مرحله پیش را برآورده کرده و این امر به همه مراحل تحریک یابد. استفاده از مدل های پیش بینی جهت پیش بینی تقاضا بسیار مهم است و در مورد تقاضاهایی که ماهیت تصادفی دارند استفاده از سیستم کششی مانند کاتبان در کنار سیستم های فشاری، دستیابی به موجودی صفر را ممکن می سازد.

فصلنامه علمی طبیعت صنعت



۳. کاهش سطح موجودی کالای ساخته شده:

در هر هفته، برنامه ریزی به اندازه‌ای باشد که در همان هفته باید به مشتری تحویل داده شود و هرگونه کمبود و نیز موجودی اضافه جائز نیست.

۴. حذف توقف ماشین آلات خط تولید:

توقف در حین کار به صفر برسد که این امر با برنامه ریزی و اجرای تعمیرات پیشگیرانه PM یعنی انجام بازدید و سرویس و روغن کاری و تعویض یا تعمیر به موقع قطعات قبل از خرایی را شامل می‌شود. اجرای برنامه تعمیرات انسانی سالیانه در مورد ماشین آلات و تجهیزات کارخانه امری ضروری است. بدین معنی که اجزا و قطعات یک ماشین بر طبق دستور العمل مندرج در دفترچه تعمیر و نگهداری جامع TPM بدین معنی که هر ایراتور خود در مسئولیت انجام سرویس‌ها و روغن کاری و تعمیرات ماشین خود سهیم باشد که اجرای این امر با آموزش این ایراتورها می‌گردد. در اروپا تعمیرات پیشگیرانه ۷۹٪ و تعمیرات احتفاری ۲٪ کل تعمیرات یک کارخانه را شامل می‌شود.

شاید اجرای سیستم کنترل کیفی کارا و موثر:

به تجویی که کار فاقد کیفیت از هیچ مرحله از تولید خارج نگردد و توجه به اجرای سیستم کنترل کیفیت جامع TQM به این مفهوم که هر یک از پرسنل در هر مرحله‌ای از تولید خود مسئولیت کنترل کیفی کار خود را همده دار است و در هین حال ایراتور مرحله پسین نیز علاوه بر مسئولیت کنترل کیفی کار خود کار حرفه‌ای از مرحله پیشین را کنترل می‌نماید و این امر به همه مراحل تسری می‌یابد تشکیل حلقه‌های کنترل کیفی نیز لازم و ضروری است. در سیستم تولید به موقع سطح موجودی مواد اولیه (کار در جریان ساخت) کالای ساخته شده کاهش یافته و به صفر نزدیک می‌شود. توقف ماشین آلات و تجهیزات به حداقل رسیده و کیفیت محصول افزایش می‌یابد. کایزنهای: پیشود مستمر در کلیه امور واحد تولیدی

نتیجه گیری:

کارخانه‌های تولیدی می‌توانند با کسب مزیت‌های رقابتی ضمن استفاده پیشنهادی از منابع و امکانات و توسعه و تحکیم جایگاه تجاری، موجبات کاهش هزینه‌ها و افزایش سود آوری را فراهم آورند.

جانب آنکه وکترال جعل

میر کرد، خشم منسی صنایع و اثاثگاه اسلامشهر

پیش‌بندی می‌نماید و همچنان که این می‌داند از خضرانی ثبت برآیند می‌نمایند و خلاصه علی‌بریان صفت بندول و این یهودیه‌گر

کی نایم، باشکوه‌دان زنگنه نهاده مال قصباً نیم.



مشخصه هایی برای موفقیت یک کارخانه

تهیه و تنظیم: فرشاد صادقیان

گام سوم

مدیریت :

مدیریت شرکت به متزله قلعه ای برای یک شهر می ماند، همان طور که قلعه مهم ترین قسمت شهر است، بدون تردید مدیریت نیز مهم ترین قسمت شرکت می باشد، زیرا تمامی تدبیر از دفتر مدیریت نشات می گیرد . مدیریت ارشد دارای وظایف و ویژگی های بسیاری است که در ادامه به تشریح برخی از آن ها می پردازیم:

۱. مسئولیت پذیری، اقتدار و اطمینان:

مدیریت ارشد باید همچون ناخدا کشتی باشد ، مهم نیست که در مسیر حرکت وی چه وقایعی روی می دهد مهم این است که ناخدا وظیفه خود را به شایستگی انجام دهد و مسلط و مقتدر با در نظر گرفتن تمام جواب به حرکتش ادامه دهد . مدیریت ارشد نیز باید با اقتدار و اطمینان با به عرصه عمل گذارد و کنترل کل اوضاع را به صورت مستمر در اختیار داشته باشد و با تکیه بر توانایی های خود دچار تزال در تصمیم گیری نشود . وی باید مسئولیت و عواقب تصمیماتش را بپذیرد و از مقصود دانست و ملامت سایرین امتناع ورزد زیرا همواره امکان لشتباه وجود دارد ، در این خصوص می توان به داستانی بپردازیم توماس جی واتسون (Thomas J.watson) رئیس و بنیان گذار شرکت IBM رجوع نمود:



فصلنامه علمی طبیبان صنعت



روزی جی واتسون به معاون جوانش اعتماد کرد و حدود ۱۰ میلیون دلار بودجه برای وی در نظر گرفت تا این مهندس جوان به توسعه خطوط تولیدی شرکت بپردازد ولیکن این طرح با شکست مواجه شد و واتسون وی را به دفترش فراخواند ، مهندس جوان به محض ورود به دفتر واتسون گفت : من مطمئن هستم که شما می خواهید من را اخراج کنید و از شما هیچ گلایه ای ندارم ولیکن فقط از شما توقع دارم که احساس تالف من را درک کنید.

واتسون بس از شنیدن حرف های معاون جوانش گفت : جرا باید اخراجت کنم ؟ شوخی می کنی ؟ من ۱۰ میلیون دلار برای آموزش و حرفه ای شدن تو هزینه کرده ام حالا اخراجت کنم ؟ اکنون تو را فراخوانده ام که در مورد پرژه ای جدید صحبت کنیم ، نراحت نباش زیرا همواره امکان اشتباه وجود دارد .

۲. داشتن رابطه تاثیر گذار توأم با صداقت :

مدیریت ارشد باید همواره بکوشد تا با پرستل شرکت خود رابطه ای گرم و تاثیر گذار داشته باشد تا بدین وسیله هم اطمینان آن ها را نسبت به خود جلب کرده باشد و هم از طرز نگرش ، ظرفیت های موجود و اوضاع حاکم بر شرکت به طور کامل مطلع شود

کاهی برای تاثیرگذاری بیش تر در رابطه خود می تواند جمعی از کارکنان را گرد آورده و با آن ها کاملاً صادقانه و بی بردگی در مورد برخی مسائل هم اندیشی کند . ولی باید خوبی مراقب باشد که اخبار و احوالات خصوصی کاری وی ناخواسته به گوش افراد هیب جو نرسد !!!

۳. ایجاد تفاوت و تمایز :

وقتی از میثائل شوماخر قهرمان چندین و چند دوره مسابقات فرمول یک پیروان رمز موفقیت وی سوال شد ، پاسخ داد :

زمانی که همه ترمز می گیرند من گاز می دهم ، حال برای این که یک مدیر بخواهد شرکت خود را به سمت و سوی موفقیت سوق دهد باید بررسی تعاید در چه زمینه هایی می تواند با سایر رقبای خود تفاوت و تمایز ایجاد کند ، این تفاوت می تواند شاه کلید موفقیت های وی باشد ولیکن برای به عرصه عمل گذاشتن این ایده باید به نکاتی توجه نماید ، به عنوان مثال : در بدوع کار وی باید عوامل محدود کننده کلی شرکت را شناسایی کرده و با تفکری سنتماتیک در صدد بر طرف کردن این محدودیت ها یا سازش با آن ها برنامه ریزی تعاید و همچنین در این راه باید از اتخاذ تصمیمات مقطعی و نه ریشه ای خودداری کند زیرا این راه حل ها به دلیل منافع زود هنگام خود مقبول هستند ولیکن در دراز مدت می توانند موجب بروز مشکلاتی اساسی شوند

گام چهارم
تولید:

ادامه دارد ...



دھکاہات

سادہ ترین جواب

شلوک هولمز کلاراگاه معروف و معاونش واتسون رفته بودند صحراء نورده و شب هم چادری زدند و زیر آن خوابیدند. نیمه های شب هولمز بیدار شد و انسان را نگرفت. بعد واتسون را بیدار کرد و گفت: "نگاهی به آن بالا بیداز و به من بگو جهه می بینی؟"

واتسون گفت: "میلیونها ستاره می بینم."

هولمز گفت: "چه نتیجه می گیری؟"

واتسون گفت: "از لحاظ روحانی نتیجه می گیرم که خداوند بزرگ است و ما قادر در این دنیا حضریم. از لحاظ ستاره شناسی نتیجه می گیریم که زهره در برج مشتری است، پس باید اوایل تابستان باشد. از لحاظ فیزیکی، نتیجه می گیریم که مریخ در موقایت قطب است. پس سامت باید حدود سه نیم شب باشد."

شلوک هولمز قدری فکر کرد و گفت: "واتسون تو احتمی بیش نیست. نتیجه اول و مهی می گیری این است که چادر ما را درزدیده اند!!"



بگذر زین شوخی که با خلق صنعت می کنیم

مردی که سوار بر بالن در حال حرکت بود ناگهان به یاد آورد قرار مهیتی دارد؛ ارتقایش را کم کرد و از مردی که روی زمین بود پرسید: "یخنید آقا، من قرار مهیتی دارم ، مسکنه به من بگویید کجا هستم تا بیسم به موقع به قرارم می رسم یا نه؟" مرد روی زمین: "بله، شما در ارتفاع حدوداً ۷ متری در طول جغرافیایی ۲۴°۱۸'۸۷ و عرض جغرافیایی ۲۱°۴۱'۳۷ هستید."

مرد بالن سوار: شما باید مهندس باشیدا

مرد روی زمین: بله، از کجا فهمیدید؟

مرد بالن سوار: "چون اطلاعاتی که شما به من دادید اگر چه کاملاً دقیق بود به درد من نمی خورد و من هنوز نمی داشتم کجا هستم و به موقع به قرارم می رسم یا نه؟"

مرد روی زمین: شما باید مدیر باشید.

مرد بالن سوار: بله، از کجا فهمیدید؟

مرد روی زمین: چون شما دفیقاً نمی دانید کجا هستید و به کجا می خواهید بروید. قولی داده اید و نمی دانید چگونه به آن عمل کنید و انتظار دارید مسئولیت آن را دیگران بینبرند. اطلاعات دقیق هم خیلی به دردتان نمی خورد!!



شما کدام را سوار می کنید؟؟؟

یک شرکت بزرگ قصد استخدام یک نفر را داشت. بدین منظور آزمونی برگزار کرد که یک پرسش داشت. پرسش این بود: شما در یک شب طوفانی در حال رانندگی هستید. از جلوی یک استگاه اتوبوس می گذرید. سه نفر داخل استگاه منظر اتوبوس هستند. یک پیرزن که در حال مرگ است. یک پریشک که قبل از جان شما را نجات داده است. یک خانم آقا که در رویاهایتان خجال ازدواج با او را دارد. شما می توانید تنها یکی از این سه نفر را سوار کنید. کدام را انتخاب خواهید کرد؟ دلیل خود را شرح دهید.

پیش از این که ادامه حکایت را بخوانید شما نیز کمی فکر کنید!!!!!!

قاعدتاً این آزمون نمی تواند نویی تست شخصیت باشد زیرا هر یاسخی دلیل خودش را دارد.

پیرزن هر حال مرگ است، شما باید ابتدا او را نجات دهید. هر چند او خیلی پیر است و به هر حال خواهد مرد. شما باید پریشک را سوار کنید. زیرا قبل از جان شما را نجات داده است و این فرصتی است که می توانید جیران کنید. اما شاید هم بتوانید بعداً جیران کنید.

شما باید شخص مورد هلاقه‌تان را سوار کنید زیرا اگر این فرصت را از دست دهید ممکن است هرگز قادر نباشید مثل او را پیدا کنید.

از دویست نفری که در این آزمون شرکت کردند، شخصی که استخدام شد دلیلی برای پاسخ خود نداد. او نوشته بود: سوچی ماشین را به پریشک می دهم تا پیرزن را به بیمارستان برساند و خودم به همراه همسر رویاهای منظر اتوبوس می مانم.

شرح حکایت

همه می پذیرند که پاسخ فوق بهترین پاسخ است، اما کمتر کسی در ابتدا به این پاسخ فکر می کند چرا؟

زیرا ما هرگز نمی خواهیم داشته‌ها و مزیت‌های خود را (ماشین) از دست بدیم. اگر قادر باشیم خودخواهی‌ها، محدودیت‌ها و مزیت‌های خود را از خود دور کرده یا بیخشیم گاهی اوقات می توانیم چیزهای بهتری به دست بیاوریم.

تحلیل فوق را می توانیم در یک چارچوب علمی تر نیز شرح دهیم؛ در انواع رویکردهای تفکر، یکی از انواع تفکر خلاق، تفکر جانی است که در مقابل تفکر معمودی یا سنتی قرار می گیرد در تفکر سنتی، فرد ممتدًا از متنق، در چارچوب مفروضات و محدودیت‌های محیطی خود، استفاده می کند و قادر نمی گردد از زوایای دیگر محیط و اوضاع اطراف خود را تحلیل کند. تفکر جانی سعی می کند به افراد یاد دهد که در تفکر و حل مسائل، سرت شکنی کرده، مفروضات و محدودیت‌ها را کنار گذاند، و از زوایای دیگری و با ایزاری به فیر از متنق عددی و حسابی به مسائل نگاه کند.

در تحلیل فوق اشاره شد اگر قادر باشیم مزیت‌های خود را بیخشیم می توانیم چیزهای بهتری به دست بیاوریم. شاید خیلی از پاسخ‌دهندگان به این پرسش، قلباً رضایت داشته باشند که ماشین خود را بیخشنند تا همسر رویاهای خود را به دست آورند. بنابراین چه چیزی باشت می شود توانند آن پاسخ خاص را از الله کنند. دلیل آن این است که به صورت جانی تفکر نمی کند یعنی محدودیت‌ها و مفروضات معمول را کنار نمی گذارد. اکثریت شرکت‌کنندگان خود را در این چارچوب می بینند که باید یک نفر را سوار کنند و از این زاویه که می توانند خود را تنه نبوده و بیرون ماشین باشند، درباره پاسخ تفکر نکرده‌اند.



حمل و نقل و تأثیر آن بر رشد اقتصادی

تهریه و تنظیم: سحر سوهانی - مریم هرگاهی

چکیده

امروزه حمل و نقل را به عنوان یکی از پایه‌های اساسی توسعه متولزن و پایدار کشورها می‌دانند چرا که شبکه‌های حمل و نقل با مولفه‌های مهمی چون اقتصاد، امنیت و عدالت ارتباط تنگاتنگ پیدا کرده است. با مروری به فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، همبستگی مستقیم بین توسعه حمل و نقل و دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالاتر به وضوح به چشم می‌خورد.

واژگان کلیدی

رشد اقتصادی - حمل و نقل - توسعه اقتصادی

مقدمه

در فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی میان گسترش حمل و نقل و دستیابی کشورها، همبستگی مستقیم و مشتی تولید ناخالص داخلی، میزان ارزش

فصلنامه علمی طبیان صنعت



گذاری و حتی تحقیقات برخوردار گردد تاثیر جنس ویژگی سبب گشته تا نگرش های گذشته نسبت به حمل و نقل تغییر یابد و به حمل و نقل به عنوان یک بخش اقتصادی خدماتی مهم تئوریسته شود . سهم امتحارات معراجی بخش حمل و نقل از کل امتحارات معراجی کشور دارای روندی نزولی است. دلیل آن نیز گشوده شدن افق ها و زمینه های تو همچون صنعت ، مخابرات ، انرژی ، آموزش و فرهنگ در دفعه های اخیر می باشد . با این حال با همایت به نقش زیربنایی حمل و نقل در تحقق توسعه اقتصادی و لزوم برخورداری از سیستم ها و شبکه های حمل و نقلی کارا ، توانا و همپای با معیارهای بین المللی ، می طلبید تا نسبت به سرمایه گذاری در بخش راه و ترابری توجه شایسته تری مبذول گردد . همچنین روند تشکیل سرمایه و ارزش افزوده در بخش حمل و نقل و کل اقتصاد کشور بیانگر این واقعیت است که بخش حمل و نقل به نسبت از پتانسیل بالقوه بالاتری برخوردار می باشد و این پتانسیل در صورت رفع مشکلاتی همچون کمبود منابع بازگشت سرمایه و محدودیت های قانونی به مراتب بالاتر از سطح کنونی قرار خواهد گرفت.

لذا کاهش هزینه حمل و نقل و بالطبع کاهش هزینه هر ضم کالای تولیدی به بازارهای مصرف نقش زیادی در توان رقابت و گسترش سایر بخش های اقتصاد از جمله صنعت و نهادها اقتصاد ملی دارد . لذا برای برنامه ریزی های آینده ، بررسی جایگاه کنونی و پتانسیل حمل و نقل در اقتصاد کشور ، چشم انداز آتی جهانی آن و شناخت کمبودها و مشکلات مربوطه از گام های ضروری اولیه می باشد . در گذشته به دلیل این که حمل و نقل یک نیاز ثانویه برای تحقق نیازهای اولیه ای همچون تجارت ، مسافت ، اشتغال و ... به حساب می آمد ، به نحو شایسته ای بدان پروداخته نمیشد . لیکن رشد و توسعه اقتصاد جهانی ، تلاش کشورها برای استفاده بهینه از توانمندی ها و فرصت های در اختیار ، و فشرده شدن رقابت در هر صده های جهانی موجب گشت تا حمل و نقل به واسطه نقش مستقیمی که در کاهش هزینه های تمام شده تولید و دسترسی به بازار و در نهایت افزایش توان رقابت در هر صده تجارت بین الملل مخصوصاً برای کشورهای که حجم تجارت خارجی (صادرات و واردات) آن ها بالا می باشد . از جایگاه رفیعی در مدیریت ، برنامه ریزی و سرمایه

افزوده بخش حمل و نقل نیز افزایش می یابد و به همین دلیل است که توسعه و رشد اقتصادی بسیار به توسعه بخش حمل و نقل نیز افزایش می یابد و فعالیت های حمل و نقل از جمله فعالیت های اساسی و زیربنایی برای رشد و اقتصادی متتحول به حساب می آید . اگر امروزه در جهان از خدمات حمل و نقل تحت عنوان صنعت یاد می شود نشانه گستردگی و اهمیت این خدمات به عنوان حلقه انتقال متابع با یکدیگر و عامل ارتباط میان بازارهای مصرف و بازارهای تولید است .

امروزه حمل و نقل یکی از اجزاء سهم اقتصاد ملی محاسب می گردد و به دلیل داشتن نقش زیربنایی تأثیر فراوانی بر فرآیند رشد اقتصادی کشور دارد این بخش در برگیرنده فعالیتهای است که به شکلی گستردگ در تعاضی زمینه های تولید ، توزیع و مصرف کالا و خدمات جریان داشته و در مجموعه فعالیت های اقتصادی نقش فیر قابل انکاری بر مهده دارد . در حال حاضر هزینه حمل و نقل در قیمت تمام شده کالا در کشورهای توسعه یافته ، در حال توسعه و کل جهان ۵ درصد می باشد . به طوری که در سال ۲۰۰۹ حجم بازار حمل و نقل آسیا بیش از ۱۲۰ میلیارد دلار بوده است .

آثار عمده اقتصادی حمل و نقل

به تغییر مبانی محاسبات اقتصادی طرح های تولیدی و صرایی می باشد . به طور کلی ترکیب فعالیت های تولیدی در هر منطقه و به تبع آن ترکیب بافت تولید ، ترکیب اشتغال ، حجم تولید ، حجم درآمد سرانه و سایر متغیرهای اقتصادی ذیرپیش می توانند از تغییرات قیمت خدمات حمل و نقل تأثیر بذیرنند .

افزایش یا کاهش هزینه زندگی به طور مستقیم از طریق هزینه های حمل و نقل هر خانواده و به طور غیر مستقیم از طریق تأثیر روی قیمت سایر کالاهای و خدمات متأثر از قیمت های حمل و نقل می باشد . آثار میان مدت شامل تأثیر قیمت های حمل و نقل روی مصرف خدمات جایگزین از قبل ارتباطات پوده و آثار دراز مدت مربوط به

بخش حمل و نقل به صورت کوتاه مدت ، میان مدت و دراز مدت بر متغیرهای اصلی اقتصاد کشور مانند تولید کل ، تولید در بخش های اقتصادی ، اشتغال کل ، اشتغال در بخش های اقتصادی ، قیمت در بخش های مختلف اقتصادی و شاخصه هزینه زندگی ازرسی گذارد . آثار کوتاه مدت شامل آثار مربوط به

جایگاه حمل و نقل در اقتصاد کشور

برنامه اول جمهوری اسلامی (۱۳۶۲-۱۳۶۶) و برنامه پنجم ساله اول توسعه نیز درصد قابل توجهی از اعتبارات صرایی کل کشور به اعتبارات فعل راه و ترابری اختصاص یافت . امروزه نیز توجه به این امر موجب افزایش سرمایه گذاری و به تبع آن توسعه این بخش مهم صنعتی کشور می شود و هم گام با رشد پایدار تولید و تجارت جهانی و تغییرات مهمی که بازارگانی ملی با تعامل به توسعه صادرات غیر نفتی در بیان شده است شناخت ساختار اقتصادی حمل و نقل به عنوان زیر ساخت صدۀ تجارت و بازرگانی ضرورت می یابد .

دوره در کشور از رشد متوسط سالانه ۴/۶ درصد برخوردار بوده است در حالی که بخش حمل و نقل در همین دوره ۵/۸ درصد و زیربخش جاده ای ۵/۷ درصد رشد متوسط سالانه داشته است .

توجه به حمل و نقل از برترانه هفت ساله اول (سال ۱۳۶۸-۱۳۶۶) شروع شد که با توجه به گستردگی مملکت و نیاز وافر به وجود راه برای فعالیت های اقتصادی به فصل راه و ترابری توجه شد . به طوری که در آن زمان ۲۴ درصد از اعتبارات صرایی کشور به فصل راه ترابری اختصاص داشت در

ارزش افزوده بخش حمل و نقل در کشور مانند سایر بخش های اقتصادی شامل دو جز اصلی ارزش افزوده و هزینه واسطه ها می باشد (به این معنای که مابه تقاضا ارزش افزوده را در اصطلاح اقتصادی ارزش افزوده آن بخش می نامند) ارزش افزوده بخش حمل و نقل بر حسب قیمت ثابت سال ۷۶ ، طی دوره ۷۶-۷۴ (به استثنای سال ۸۲) دارای روند منظم صعودی است و دارای رشدی متعادل ۷۵/۱ درصد است و زیربخش حمل و نقل جاده ای نیز در این دوره از رشدی معامل ۷۲/۵ درصد برخوردار بوده است . تولید ناخالص داخلی در این گسترش حمل و نقل ضرورت حضور در بازارهای جهانی

و بروز را) تأثیر هیچی بر این بخش خواهد گذاشت . به این مفهوم که هر فعالیتی از جمله حمل و نقل اگر به

ارتباط بین مکان ها و پدیده ها به وجود خواهد آورد . خس این که هر گونه گرایش حاکم بر اقتصاد (برون را

پهلوی حمل و نقل ، موقعیت های جدیدی را در بروز استعداد بالقوه مناطق از نقطه نظر دسترسی و ایجاد



فصلنامه علمی طبیان صنعت

نارساقی در حمل و نقل فعالیت های اقتصادی را در حد خود مصرفی محدود می نماید . منطق ساده این راهبرد این است که بازارهای داخلی بسیار کوچک اند و اگر صنایع به مرحله ای از وشد پرسند که بازار داخلی را اشایع نمایند، رشد آن ها متوقف خواهد شد . لیکن بازار جهانی بازار نامحدود است به تعبیری علمی ، از هر بیشتری نسبت به بازار داخلی برخوردار می باشد . بنابراین برای توسعه در داخل انتکا به خارج از مرزها تیاز است و با انتکا به بازارهای جهانی میتوان از رشد مستمری برخوردار شد . لذا از آن جایی که ارتباط (مبادلات) یک کشور با آن سوی مرزها ، بازرگانی خارجی نمایید می شود ، در این زمینه بازرگانی خارجی نیز از اهمیت حیاتی در راهبردهای توسعه بروون تگر برخوردار می باشد و نقش حمل و نقل در این زمینه بسیار حساس تر شکوفا می گردد . بنابراین با هدف یاری بخشیدن به تجارت از طریق پیشرفت آرام در تکنولوژی حمل و نقل به منظور کسب منافع بیشتر میتوان به موضوع توسعه پایدار امیدوار بود .

این سابقه جهانی فاقد شوند بازیابی موقعیت قبلی دشوار و یا غیر ممکن کنند ، لذا اگر چه غرب هنوز غرب و شرق هنوز شرق است ، لیکن پیدیده دهکده جهانی واقعیت است . بدون شک در شرایط رقابتی ، سیاست اخیر دولت مبنی بر توسعه صادرات غیر نفتی و روی آوردن به سیاست نفت زیانی از صادرات و تعدیل ساختار اقتصادی یک ضرورت است نه یک انتخاب . زیرا با ظهور هر ارتباطات و حمل و نقل سریع . اعیان و فاصله جغرافیا کمتر شده و مردم بیش از گذشته به دنیای اطراف خود نیازمند می باشند . ضمن این که یکی از واقعیت های انکار ناپذیر امروز جهان صنعتی لزوم سود آوری بتگاههای اقتصادی و صنایع و کارخانجات است که در سایه آن رونق و شکوفایی اقتصادی حاصل می شود . ضروری است که برای ایجاد ، حفظ و تداوم وضعیت سودآوری ، بازارهای ایجاد به اندازه کافی در دسترس قرار گیرد و حمل و نقل یکی از مهم ترین ایازهای این هدف می باشد . بدین ترتیب حمل و نقل بوسیله از ضرورت ها و اساس مبادلات بازرگانی ، داد و ستد ، آمد و شد انسان ها می باشد .

بازارهای داخلی منکر باشد ، بس از مدتی هر چند طولانی کارایی خود را از دست می دهد و در دستیابی به اهداف خود با مشکلات جدی مواجه خواهد شد . بنابراین باستی فعالیتهاي حمل و نقل کشور در جهت استفاده از فرصت های موجود در منطقه سوق داده شود تا حمل و نقل به شبکه حمل و نقل جهانی بیرونند . هلاوه بر این حمل و نقل به عنوان موتور محرک مبادلات بازرگانی ، نقش مؤثری در گسترش رکود فعالیت های تجاری دارد . به عنوان مثال رشد اقتصادی کشورهای تازه صنعتی آسیای جنوب شرقی مانند تایلند ، جمهوری گره ، سنگاپور ، مالزی و هنگ کنگ که از طریق گسترش صادرات امکان پذیر گردیده تا حدود زیادی مدیون سرمایه گذاری در زیر ساخت ها و تجهیزات حمل و نقل و توسعه مهارت های مدیریت حمل و نقل بوده است . از سوی دیگر این روزها سخن از تطبیق نظام اقتصادی کشور به انتظام اقتصاد جهانی است . نظامی که در آن همه چیز به سرعت حول محور تلاش می چرخد . کشورهای جهان با این حقیقت رو به رو هستند که اگر در

منابع:

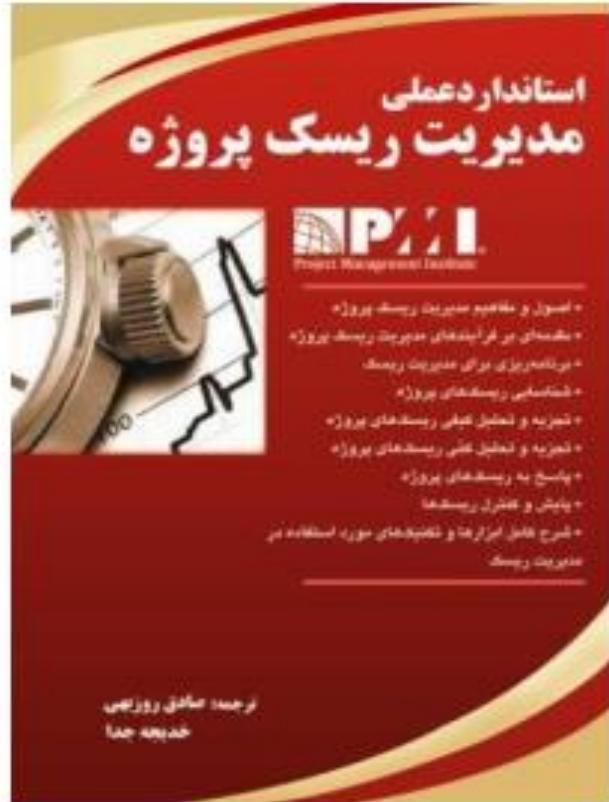
مقاله: نقش حمل و نقل در توسعه کشور.

اهمیت و جایگاه صنعت حمل و نقل در ارتقا و شکوفایی اقتصاد کشور؛ عبدالرضا رضائی ارجوودی *

فصلنامه علمی طبیعت صنعت

«معرفی کتاب»

استاندارد عملی مدیریت ریسک پروژه



تویینده: انجمن مدیریت پروژه آمریکا

سال انتشار: ۱۲۸۸

فهرست مطالب:

اصول و مفاهیم مدیریت ریسک پروژه

مقدمه‌ای بر فرآیندهای مدیریت ریسک پروژه

برنامه‌ریزی برای مدیریت ریسک

شناسایی ریسک‌های پروژه

تجزیه و تحلیل کیفی ریسک‌های پروژه

تجزیه و تحلیل کیفی ریسک‌های پروژه

پاسخ به ریسک‌های پروژه

پاسخ و کنترل ریسک‌ها

شرح کامل ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده در مدیریت ریسک

خلاصه کتاب

مدتی است که انجمن مدیریت پروژه آمریکا که تا پیش از این تنها استاندارد مدیریت پروژه را توسعه داده بود، تصمیم گرفته است تا به منظور عمق بخشیدن به مفاهیم موجود در این استاندارد، راهنمایی‌های عملی را در خصوص هر یک از بخش‌های این استاندارد برای متخصصین حرفه مدیریت پروژه فراهم کند تا بدین ترتیب امکان پیاده‌سازی مؤثر این استانداردها در سازمان‌ها و پروژه‌ها فراهم آید.

استاندارد عملی مدیریت ریسک نیز یکی از آخرین استانداردهای عملی است که انجمن مدیریت پروژه آمریکا بدین منظور توسعه داده است.

استاندارد عملی مدیریت ریسک پروژه، مبنایی را برای متخصصین حرفه مدیریت پروژه فراهم می‌کند که در آن راهکارهای برتر در حوزه‌های مختلف مدیریت ریسک پروژه تشریح و تعریف شده‌اند. این استاندارد عملی ممکن است به منظور ارزیابی و ارتقای فرآیندهای مدیریت ریسک موجود در سازمان‌ها و پروژه‌ها، توسط متخصصین حرفه مدیریت پروژه به کار گرفته شود. این استاندارد با آخرین ویرایش راهنمایی‌های دانش مدیریت پروژه تطبیق و همخوانی دارد.

فصلنامه علمی طبیعت صنعت



مدیریت بحران در واحد های صنعتی

نظام رشته های فنی

مدیریت بحران

در واحد های صنعتی



مدیریت بحران در واحد های صنعتی
دکتر بهمن عیدالحمدیزاده
رقمی - ۱۵۹ - ۱۵۰

مؤلف: دکتر بهمن عیدالحمدیزاده

ناشر: انتشارات اندیشه سرا

فصل اول:

تعاریف، کلیات و انواع بحران

لزوم استقرار مدیریت بحران در سازمان ها

مصادیق و انواع بحران

بحران های طبیعی

بحران های مصنوع بشر

تفاوت حادثه، شرایط اخطر از بحران

فصل دوم: مرور برخی از بزرگ ترین بحران های طبیعی و صنعتی ایران و جهان

فصل پنجم: آمادگی در برابر بحران

فصل سوم: الگوها و مدل های رایج مدیریت بحران

فصل ششم: مقابله با بحران

تعريف مدیریت بحران

فصل هفتم: احیا و بازسازی پس از رخداد بحران

جایگاه مدیریت بحران در قوانین و استانداردها

فصل هشتم: به کارگیری ابزارهای نوین در مدیریت بحران

فصل چهارم: پیشگیری از بحران

مصادیق پیشگیری از بحران رعایت اصول فنی و ایمنی در

طراحی، احداث و رانداری واحد

میکرو کامپیوتر در مهندسی صنایع و مدیریت

موضوع: تکنولوژی

نویسنده: کاظم نقدربیان

ناشر: جهاد دانشگاهی واحد علم و صنعت

سال انتشار: ۱۳۷۰



تهیه و تنظیم مطلب: مینا غفاری



Seyed Mohammad Seyedhosseini (P.H.D)

Seyedhoseini@yahoo.com

Sarah Yousefi (M.S)

Sy2000ir@gmail.com

ABSTRACT

According to existing statistics, the demand for electric energy in Iran during the last decade has had an accelerating rate. Such rate has forced the energy politicians of Iran to plan for installation of new power plants. When talking about the development of power generation, the different technologies of power plants shall be evaluated to manage the governmental and private capital toward the most desirable technology. Because of its multi-criterion nature, evaluation of renewable technologies of power generation shall be preferably done using multi aspect decision making methods. In this paper the Merit Rate, a powerful tool for decision making, has been utilized for evaluation of nine types of power plants in comparison with each other.

INTRODUCTION

Economic substructures are highly related to energy and any upheaval in energy industries has a direct effect on economic growth and development of human societies. Among the different types of energies, electricity has a special place.

Many studies have been performed in Iran regarding the power generation industry.

Most of them were focused on technology development and technology transfer. Therefore, a research that assesses the different type of technologies, with respect to the economic and environmental criteria, can lead to new policies in this industry (Shirzad Sibeni, Norouzi, & Sadeghian, 2006).

Moreover, taking into account the limitations and mortality of fossil fuels and growing share of renewable energies in the world, as well as the suitable potential of the Iranian geography for utilization of renewable energy resources, highlight such a research.

With respect to the considerable share of electric energy in the total consumption of different type of energies, attention to diversity of electric generators has a noticeable importance. Nowadays, many studies are concentrated on the different technologies of renewable energies for generation of electric energy (Abbaspour & Atabi, 1994; Gianni, Amanabadi, & Maghsoudi, 2006; Novales, Fernández, & Ruiz, 2009; Reid, 2001). That is, evaluation of different types of renewable energies in comparison with fossil-fueled power plants can lead to discovery of the best alternative for fossil-fueled power plants in Iran and also create a big step toward the restriction of global warming and the production of greenhouse gasses.

ESTIMATION OF FUTURE DEMAND FOR ENERGY IN IRAN

According to United Nations estimations, Iranian demand for energy will reach from 690 Million Barrel Oil Equivalent (mboe) in year 2000 to 1695 mboe in year 2020 (Atomic energy Organization of Iran [AEOI], 2002; Tatyana, 2000). That is; with 4.4% annual rate of increase, the energy consumption during the future 10 years will experience an up to 160% increase. Since a considerable share of this energy will be in the demand for electricity, a comprehensive plan for development of generation capacity shall be prepared (Abdoli & Khamsei, 2007; Porkhial & Kahrobaeian, 2004). The upcoming evaluation will show which kind of technologies has more preference when taking into account the economic and environmental criteria.

ECONOMIC EVALUATION

Because of multi-criterion nature of economic evaluations, evaluation of renewable energies shall also be performed by Multi Attribute Decision Making (MADM) methods. In this paper nine type of power plants consisting of 5 renewable technologies including Wind, Solar, Biomass, Geothermal and Hydro-Power Plants and 4 Fossil-Fueled ones including Combined cycle, Gas turbine, Diesel and Nuclear-Power Plants, for which statistical data were available, are studied. For economic evaluation 30 economic criteria related to power plants were listed in a questionnaire which has been submitted to professionals and investor of this field of industry so that each criterion can be weighted. Then nine the most weighted criteria, which afterward would be the base for economic evaluation, were maintained. Then the raw weights were imported to Expert Choice software so that the normalized weight is achieved using Analytical Hierarchy Process (AHP) algorithm. The statistical value of each parameter for each type of power plant has been gathered and a 9*9 matrix has been achieved. Then the normalized weight vector is augmented to the matrix and finally the resulted matrix is subjected to Merit Rate algorithm.

INTRODUCTION TO MERIT RATE ALGORITHM

In the MA decision making theory the aim is to select the most desirable choice when more than one criterion is affecting the decision. Different methods are introduced to process the decision making according to the above mentioned manner. One of the most effective and precious methods is Merit Rate algorithm which first was introduced by Seyed Hosseini (Seyedhosseini, 2006). This method based on the following principles:

1- Comparison of each single pair of alternatives and then rejection of the least favorite choice in each step.

2- Presentation of the preference of two alternatives in a rational number.

This method has the advantage that there is no need for the criteria to be compared on the same measuring unit.

In this algorithm all the weights are normalized using the AHP technique (Seyedhosseini,

2009). Then all the quantitative or qualitative criteria for each alternative form an augmented matrix, the leftmost column of which consists of normalized weights vector. Table 1 shows a typical form of the matrix:

TABLE 1. THE PARAMETERS USED IN MERIT RATE ALGORITHM

criteria	Normalized weight	Alternatives			
		x_1	x_2	...	x_n
Criterion1	w_1	$a_{1,x1}$	$a_{1,x2}$...	$a_{1,xn}$
Criterion2	w_2	$a_{2,x1}$	$a_{2,x2}$...	$a_{2,xn}$
...
Criterion m	w_m	$a_{m,x1}$	$a_{m,x2}$...	$a_{m,xn}$

In the above table, n is the number of alternatives and m is the number of criteria. It shall be mentioned that in the above table the weights w_i are derived from AHP method and the parameters a_{mn} are derived from valid statistics and information. This table is the beginning of analysis process in the Merit Rate theory. According to the above table, the preference rate of alternative x_1 with respect to x_2 will be calculated as:

$$MR^{x1}_{x2} = [a_{1,x1}/a_{1,x2}]^{w_1} \cdot [a_{2,x1}/a_{2,x2}]^{w_2} \cdot \dots \cdot [a_{m,x1}/a_{m,x2}]^{w_m} \quad (1)$$

$$MR^{x1}_{x2} = \prod_{k=1}^m [a_{k,x1}/a_{k,x2}]^{w_k} \quad (2)$$

In general the preference rate of 2 alternatives X_1 and x_2 is determined as the following:

$$MR^{x1}_{x2} = \prod_{k=1}^m [a_{k,x1}/a_{k,x2}]^{w_k} \quad (3)$$

If the preference ratio MR^{x1}_{x2} is less than 1 then the alternative x_1 is more preferred and vice versa. Then, if the preference ratio of another alternative x_k to x_1 is bigger, x_k is referred. This chain will be continued upon determination of the most dominant alternative. It shall be noted that in the table 1 all the values related to cost-natured criteria (Criteria that are less preferred if they have bigger values) should be inversed. Moreover, all the qualitative parameters shall be changed by quantities.

COMPARISON OF POWER PLANTS

As stated before, the alternatives were different type of power plants as presented in Table 2.

TABLE 2. THE CANDIDATE POWER PLANTS

X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
P.V. (Photovoltaic)	Wind	Hydro	Geothermal	Biogas	Diesel	C.C. (Combined Cycle)	Nuclear	Gas Turbine





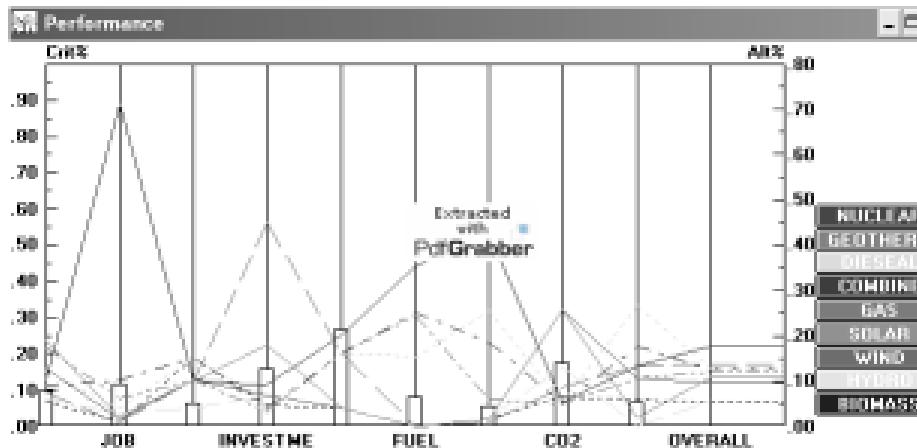
The normalized weights are the result of AHP process over the raw weights that have been achieved through the questionnaire which was filled by 12 specialists. The AHP process has been utilized using Expert Choice software. The criteria and their normalized weights are as tabulated in Table 3.

TABLE 3. THE CRITERIA AND THEIR NORMALIZED WEIGHTS

Criteria	Measuring Unit	Normalized weight	
Efficiency	%	W_1	0.089
Job Creation	Qualitative	W_2	0.107
Life Time	Years	W_3	0.052
Capital Cost	\$kW	W_4	0.150
Environmental Effects	Qualitative	W_5	0.260
Repair & Maintenance	Qualitative	W_6	0.046
Construction Period	Years	W_7	0.073
CO ₂ Emission	Grams/kWh	W_8	0.166
Marginal Cost	Cents/kWh	W_9	0.057

As stated before the normalized weights are determined using Expert Choice® software. Figure 1 depicts the output of the software.

FIGURE 1. DETERMINATION OF NORMALIZED WEIGHTS USING EXPERT CHOICE



In order to perform 324 necessary calculations a code is designed in VB environment of MS Excel. The code performs serial calculations according to equation (3) and compares each pair individually. As a result 36 vulgar fractions will be achieved that shows the result of comparison of pairs. The preference factor of each alternative is tabulated in Table 4:

Rank	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Type of Power Plant (P.P)	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
	Wind P.P	P.V. P.P	Hydr P.P	Nuclear P.P	Geothermal P.P	BioGas P.P	C.C. P.P	Gasturbine P.P	Diesel P.P
Preference	1.000000	0.898987	0.763320	0.608426	0.463653	0.417641	0.353967	0.312652	0.308032



CONCLUSION

The Merit Rate algorithm is a very reliable method for decision making in multi-criterion aspects. In this paper 9 types of power plants are evaluated in comparison to each other. As a result; wind power plant has been determined as the most dominant type of power plant with respect to economic, environmental and energy criteria.

REFERENCES

- Abbaspour M., Atabi F. (1994). *A mathematical (1994) model to evaluate wind energy potential in Iran*. World renewable energy congress.
- Abdoli, M. A., & Khamseh, S. B. (2006). *Economic and Environmental Assessment of Energy Consumption and CO₂ Emission in Iranian Development Vision*, Iran, Tehran.
- Atomic Energy Organization of Iran [AEOI]. (2002). *Renewable energies: their present and future forecasts*. A report prepared by CRERA, Tehran, Iran.
- Giammi, M., Amanabadi, M., & Maghsoudi, E. (2006). *Utilization and Development Rate of Wind and Solar Energy in Iran and in the World*, Iran, Tehran.
- Novales A., Fernández, E. & Ruiz, J. (2009). *Economic Growth (Theory and Numerical Solution Methods)*, 2nd Edition, Springer.
- Porkhial S., & Kahrobaeian A. (2004). *Status of geothermal energy in Iran*. 19th world energy congress.
- Reid F. (2001). *The future for renewable energy*. Women leaders on the uptake of renewable energy seminar.
- Seyedhosseini, S. M. (2006). *Engineering Economic & Decision making Analysis*, Iran University of Science and Technology, Tehran.
- Seyedhosseini, S. M. (2009). Production Management, IMS Publication, 3rd Edition.
- Shirzad Sibemi, A., Norouzi, A., & Sadeghian, A. (2007). *Economic comparison of Wind Power Plants and Fossil-Fuelled Plants*, Iran, Tehran.
- Tatyana P. S. (2000). *Beyond Economic Growth (An Introduction to Sustainable Development)*, 2nd Edition, The International Bank for Reconstruction and Development.

نگاهی مختصر به کمپانی AMG

تهریه و تنظیم: فرشاد صادقیان



مرسدس بنز یکی از قدیمی ترین و محبوب ترین شرکت های خودرو سازی در جهان می باشد و شاید زیاد بی راه تباشد اگر بگوییم مرسدس بیش ترین نقش را در تسهیل سیستم حمل و نقل در بدو تحولات ماشینی ایفا کرده است . در این مقاله سعی شده به سیر تاریخی فراز و نشیب های این شرکت و عوامل مؤثر بر آن ها لشاره شود.

فصلنامه علمی طبیعت صنعت

تاریخچه شرکت مرسدس بنز (AMG) :

شرکت دایملر بنز معروف به مرسدس بنز در ابتدا از تلفیق دو کمپانی **Dimler Motor Gesellschaft (DMG)** و **Cie&Benz** در سال ۱۹۲۶ شکل گرفت کمپانی **Cie&Benz**

این کمپانی برای اولین بار توسط کارل بنز در سال ۱۸۷۱ تأسیس شد . کارل بنز در ۲۴ نوامبر ۱۸۴۶ متولد شد . وی وقتی دو ساله بود از وجود پدرش بی بهره شد و مادر وی با تحمل مشقت های فراوان امکانات آموزشی برای وی فراهم آورد . بنز پس از پایان دوره دبیرستان روانه دانشکده فنی کالج رووه آلمان شد و همزمان با تحصیلش یک دوره فنی مقدماتی را در یک کارخانه فنی مهندسی گذراند . اولین تجربه کاری بنز، کار به عنوان یک طراح در تأسیس کارخانه ای در شهر مانهایم بود . پس از آن تجربه کار در چند شرکت در زمینه های مختلف از جمله **Gebruder Benckiser Eisen werke und Maschines Fabrik** را که شرکتی در زمینه کارهای ساختمانی و بل سازی بود، پیدا کرد . سرانجام در سال ۱۸۷۱ با شرکت شخصی به نام **Namagkost** ریتر اولین شرکت خود را در شهر مانهایم آلمان تأسیس نمود ولیکن دیری نپایید که بنز دریافت ریتر شریک ملکیت برای او نمی تواند باشد پس چهیزیه نامزدش برنا رینگر را فروخت و سهام ریتر را خرید . (رینگر و بنز در سال ۱۸۷۲ ازدواج کردند و در زندگی مشترکان صاحب پنج فرزند شدند).

این شرکت در ابتدا موقوفیت های بسیاری را بدبست نیاورد و حتی یکی از کارگاه های بنز توسط ماموران سلطان قی مصادره شد ولی پس از مدتی و با تمرکز بی روی موتورهای دو زمانه اوضاع برای بنز بهتر شد و کارل بنز تو انت امتیاز های تحقیقاتی بسیاری را بدبست آورد و این شرکت نیز را به شرکتی سهماً تبدیل کند ولی دیری نپایید که دیگر سهام داران قصد نفوذ پیشتر در کارخانه را کردند و فشارها روی کارل بنز زیاد شد وی در سال ۱۸۸۲ تصمیم به ترک این شرکت تحقیقاتی را گرفت . در همین سال بود که بنز با فردی به نام **Ferdrik ویلهلم الینگر** که صاحب یک دوچرخه فروشی بود آشنا شد و کمپانی **Cie&Benz** تأسیس شد . بنز در سال ۱۸۸۵ توانست اولین موتور درون سوز خود را تولید کند و در سال ۱۸۸۶ آن را بر روی یک کالسکه نصب کرد و بدین صورت بود که وی توانست یک اتومبیل سه چرخ به نام (موتور واگن بنز) را تبت کند . بنز پس از تلاش های بسیار موتور واگن خود را توسعه داد و در سال ۱۸۸۸ اولین اتومبیل خود را تولید کرد . پس از سه سال (۱۸۹۱) بنز اولین مدل چهار چرخ خود را ارائه داد و با توجه به اتفاقاتی که در سال ۱۹۰۰ روی داد کمپانی **Cie&Benz** به بزرگ ترین تولید کننده اتومبیل جهان تبدیل شد

کمپانی (DMG) : Dimler Motor Gesellschaft (DMG)

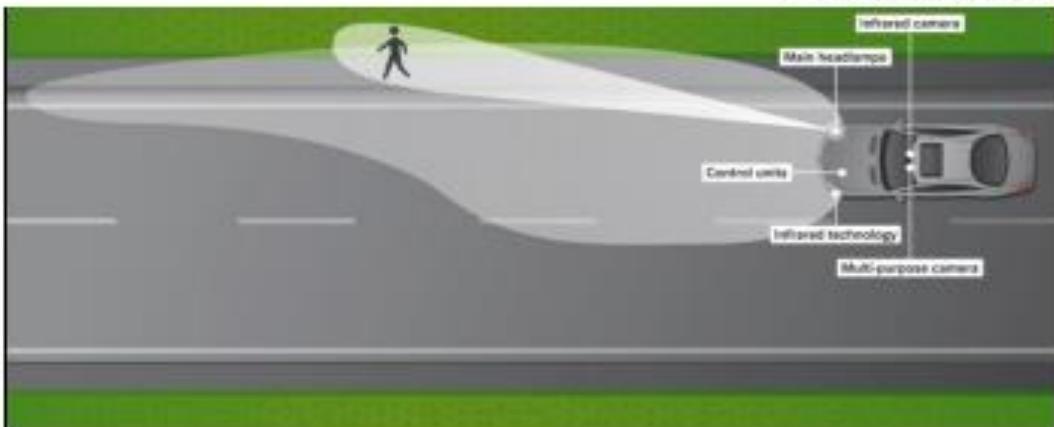
در سوی دیگر کشور آلمان، در آلمان فری، کاتالیب دایملر (۱۸۳۹-۱۹۰۰) و ویلهلم میباخ (۱۸۴۶-۱۹۲۹) در شهر شتوتگارت مشغول به فعالیت بودند . آن ها در سال ۱۸۸۵ اولین الگوی پیشرانه خود را به نام (الگوی سامت پدر بزرگ) ارائه کردند . دایملر و میباخ اولین اتومبیل خود، که یک کالسکه با موتور درون سوز بود را در سال ۱۸۸۶ ارائه کردند . که نویسنده‌گان کمپانی مرسدس از آن به عنوان (کالسکه بدون اسپ) یاد می کنند . این دو هنگام دیرینه و صعبی در سال ۱۸۸۹ اولین اتومبیل چهار چرخ با پیشرانه چهار ضرب را تولید کردند و در سال ۱۸۹۰ با هکاری هم ، کمپانی DMG را تأسیس نمودند . این کمپانی با قدرت بسیار زیاد پا به عرصه عمل گذاشت و محصولات خود را به فروش رساند اما از حدود سال ۱۹۰۰ مکلاط سیاسی و تحولات اقتصادی هرچه را برای کار این کمپانی تنگ نمود . در سال ۱۹۰۰ دایملر درگذشت و میباخ نیز DMG را ترک کرد .



اتحاد و تعاون سازنده

در سال ۱۹۲۴ پس از جنگ جهانی اول، آلمان دچار مشکلات اقتصادی بسیاری شده بود و این عامل سبب شد، یک توافق نامه مشترک منافع بین دو کمپانی Cie&Benz و DMG منعقد شود و به موجب این توافق نامه که تا سال ۲۰۰۰ تا
برقرار بود باید هر یک از این دو کمپانی محصولات خود را تحت مارک مستقل خود و با سود مشترک بفروشند اما دو سال پس از عقد این قرارداد و در سال ۱۹۲۶ این دو کمپانی تصمیم به ادغام گرفتند و کمپانی (دایملر بنز AMG) را تشکیل دادند و انواع اتومبیل‌های خود را روانه بازار نمودند و همچنین، تحت ستاره یخت و اقبال و به پیشنهاد مدیر فروش شرکت (آمیل)، لقب مرسدس (نام دختر آمیل) که یک لغت اسپانیایی و به معنای وقار و زیبایی می‌باشد را برای شرکت در نظر گرفتند. گفته می‌شود تا قبل از اتفاق این توافق نامه مشترک منافع، هیچ یک از دو کمپانی همیزبور، از وجود کمپانی دیگر اطلاعی نداشتند. توآوری، عملکرد، کیفیت و آگاهی از سنته

نوآوری، عملکرد، کیفیت و آگاهی از سنت، از مهم ترین مفاهیم کاربردی در کمپانی AMG محسوب می‌شوند و پایه و اساس تمام طراحی‌ها و محصولات این شرکت می‌باشد و دقت و ظرافت تیز از مهم ترین مشخصه‌های پرستیل این کمپانی می‌باشد. در این کمپانی همواره تلاش می‌شود با الگویبرداری از مدل‌های قدیمی و ایجاد تنوع و افزودن امکانات جدید، با کیفیت ترین اتومبیل‌ها را روانه بازار نمایند. شرکت مرسدس در یکی از آخرین نوآوری‌های خود توانست هیستم خودکار کمکی دید در شب « را به اتومبیل‌های لوکس خود اضافه نماید . شیوه کاری این سیستم به گونه‌ای است که با استفاده از پرتوهای فروسرخ وجود عابران پیاده را تشخیص داده و به عنوان هشدار یکی از جراغ‌های جلو اتومبیل را روشن می‌نماید. این سیستم به گونه‌ای تعییه شده است که از فاصله ۸۰ متری وجود شخص را در صفحه کنترل تعابیش دهد و همچنین نور چراغ جلوی اتومبیل که به صورت خودکار روشن می‌شود، مشکلی برای عابر پیاده و سایر اتومبیل‌ها ایجاد نکند. فناوری دیگری که از تابستان ۲۰۱۱ در این کمپانی مورد استفاده قرار گرفته است، سیستم چراغ‌های خودکار جلو است که می‌تواند با استفاده از یک دوربین تعییه شده روی داشبورد اتومبیل، نور بالا و پردا آن را برای روبروی اتومبیل‌هایی که در حال حرکت هستند یا توقف کرده‌اند، به شکل خودکار تنظیم کند.



لازم به ذکر است که در حال حاضر و به گزارش مجله معتبر موتور ترنند، شرکت مرسدس بنز جزو سه شرکت برتر خودروسازی در جهان می‌باشد.

منابع:

www.parsifa.com - www.daimler.com



