

گزینش استراتژی مدیریت دانش در سازمان های نظامی با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه (ANP)

حسین فتح آبادی^۱، مرجان رستم زاد^۲، حسن چهارمحالی^۳

^۱ هیئت علمی دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص).

^۲ کارشناس ارشد مدیریت مالی.

^۳ پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص) مدرس دانشگاه.

نام نویسنده مسئول:

مرجان رستم زاد

چکیده

در سازمان های نظامی کشورهای پیشرو، موازنه میان دانش و سایر منابع، به نفع دانش تغییر یافته است؛ به گونه ای که دانش به عاملی تعیین کننده در زندگی نظامی حتی بیش از زمین، کار و سرمایه تبدیل شده است .

یادگیری سازمانی یکی از مؤلفه های بحرانی در هوش سازمان های نظامی است که به معنای توانایی حل مسائل و مشکلات آن سازمان می باشد .

به این ترتیب یادگیری سازمانی منبعی راهبردی محسوب می گردد که در تمام سطوح سازمان های نظامی ظاهر می شود و مهمترین راه برای بهبود سطح یادگیری سازمان های نظامی نیز مدیریت دانش ضمنی کارکنان و تبدیل آن به دانش صریح می باشد .

می توان استراتژی دستیابی به مدیریت دانش را جزء ضروریات سازمان های نظامی کنونی دانست زیرا از یک سو حوزه منابع انسانی آنها را بی بدیل خواهد ساخت و از سوی دیگر می تواند بر سایر ابعاد سازمان های نظامی همچون چابکی سازمان و یا کیفیت خدمات و عملکرد آن اثرگذار باشد.

در این پروژه نیز استراتژی های مورد نظر برای استقرار مدیریت دانش در سازمان های نظامی معرفی می گردند و سپس با متد ANP رتبه بندی از آن ها حاصل می گردد و بهترین استراتژی مدیریت دانش انتخاب و به مدیران ارشد جهت برنامه ریزی های استراتژیک پیشنهاد می گردد.

واژگان کلیدی: مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، رویکرد تحلیل شبکه ای، سازمان های نظامی.

مقدمه

کارشناسان بسیاری از انقلاب در امور نظامی در قرن بیست و یکم سخن می گویند. این انقلاب به شکلی آشکار با ضرب آهنگ شتابان تغییر فناوری و پیدایش دگرگونی های بنیادین در دکتترین و سازمان شناخته می شود. در جنگ های نوین آینده، برتری دانشی نسبت به دشمنان از اهمیت فزاینده ای برخوردار است.

به موازات این شرایط نوین، دانش کاربردی، کسب مهارت، تخصص و قابلیت عمل متقابل از جمله ی عوامل موثر در توانمندسازی سازمان های نظامی برای کسب برتری در عرصه دانش است.

کسب برتری دانشی در عملیات نظامی نیازمند آگاهی و شناخت کافی از میدان نبرد و تجسم و پیش بینی رویدادها و روندها است. به همان میزان که میدان نبرد دستخوش دگرگونی می شود و آهنگ جنگ شتاب بیشتری می گیرد، سرعت تولید اطلاعات و تصمیم گیری نیز در ابعاد گسترده تری رو به افزایش می گذارد.

پذیرش این واقعیت، به معنای آن است که آگاهی از وضعیت، کسب اطلاعات و تصمیم گیری، بیش از پیش از گذشته متکی به اطلاعات و دسترسی به منابعی است که خارج از میدان رزم قرار دارند.

کسب این اطلاعات جنبه ی فوری و آنی داشته و مکان های گردآوری آن ها در سطح جهان پراکنده است. در صورت نیاز به انجام عملیات مشترک و ترکیبی، ایجاد ارتباط و هماهنگی در فضای عملیات یکپارچه بسیار ضروری می نماید و خلق قابلیت همکاری متقابل بین یگان ها، در موفقیت ماموریت های نظامی انکار ناپذیر خواهد بود.

از منظر منابع انسانی، ارتش نیز مانند سایر سازمان ها نقش مهم سرمایه فکری در اقامات نوین نظامی را به رسمیت می شناسد. پیشرفت شتابان فناوری نیازمند ایجاد سامانه ی شتابنده تر و کارآمدتر آموزش نظامی است. زمان برای فراگیری علم و فناوری کمتر از گذشته است.

به همین دلیل نیروهای نظامی برای کسب تجربه ی عملیاتی، نقش آفرینی چندگانه و توسعه مهارت های شغلی، به شکل چرخشی در جایگاه های مختلف به کار گمارده می شوند.

آن ها به طریق تجربی به منابع گسترده ای از دانش های ضمنی دست پیدا می کنند، اما هنگام پایان خدمت شغلی و بازنشستگی، دانش ضمنی و مهارت ای کسب شده را همراه خود بازنشسته می کنند که مدیریت دانش برای رفع این نقص می تواند وارد عمل شود.

افزایش حجم اطلاعات در محیط های عملیاتی و گسترش روز افزون پیچیدگی و ابهام این محیط ها، فلسفه و روش شناسی نوینی را برای درک حقایق عملیاتی و توانایی افزایش دانش دفاعی طلب می کند.

می توان استراتژی دستیابی به مدیریت دانش را جزء ضروریات سازمان های دفاعی دانست زیرا از یک سو حوزه منابع انسانی آن ها را بی بدیل خواهد ساخت و از سوی دیگر می تواند بر سایر ابعاد سازمان های نظامی همچون چابکی سازمان و یا کیفیت خدمات و عملکرد آن اثرگذار باشد.

لذا این تحقیق نیز در جهت انتخاب مناسبترین استراتژی مدیریت دانش برای سازمان ها نظامی طراحی شده است. هدف از اجرای طرح را می توان به هدف اصلی و اهداف فرعی که از آن ناشی می گردد تقسیم بندی کرد که طی آن هدف اصلی طرح گزینه بهترین استراتژی مدیریت دانش برای سازمان های نظامی می باشد.

ضمن آنکه شناسایی معیارهای اثرگذار بر استراتژی های مدیریت دانش در سازمان ها نظامی و رتبه بندی استراتژی های مدیریت دانش در سازمان های نظامی با روش ANP و تحلیل و کاربرد فرایند تحلیل شبکه ای را می توان از اهداف فرعی طرح نام برد. سازمان های نظامی برای انجام پروژه های مدیریت دانش نیازمند تدوین استراتژی مدیریت دانش و استراتژی دانش خود به صورت جداگانه می باشند.

استراتژی مدیریت دانش بر مبنای دسته بندی دانش به انواع دانش آشکار (صریح) و دانش پنهان (ضمنی) تعریف می شود و استراتژی دانش بیان می کند که سازمان چه دانشی را، با چه عمقی، از چه منبعی و از چه طریقی برای پشتیبانی از برنامه استراتژیک خود بایستی کسب نماید.

لذا نیاز است تا استراتژی مناسبی برای استقرار مدیریت دانش مختص سازمان های نظامی انتخاب گردد تا بهره وری و نتایج مورد انتظار مدیران ارشد را از اجرای مدیریت دانش برآورده سازد.

مواد و روش ها

در این مقاله جهت رتبه بندی استراتژی های مدیریت دانش صنایع نظامی از روش ANP استفاده می شود.

روش ANP شکل توسعه یافته ای از روش AHP است که قادر است همبستگی ها و بازخور های موجود بین عناصر مؤثر در یک تصمیم گیری را مدل سازی نموده و تمامی تأثیرات درونی اجزای مؤثر در تصمیم گیری را منظور و وارد محاسبات نماید، لذا به واسطه این ویژگی این تکنیک متمایز و برتر از مدل های قبلی مربوطه می باشد .
در واقع می توان گفت که AHP شکل خاصی از روش ANP می باشد . روش ANP دارای دو قسمت اصلی است که این دو قسمت را در یک فرآیند ادغام می نماید .

الگوریتم روش ANP

روش تحلیل شبکه ای را می توان به پنج مرحله تقسیم کرد. که این مراحل در ادامه به طور خلاصه ارائه می شود.

مرحله اول) تعیین ملاک های مؤثر در تصمیم گیری

در این مرحله همان طور که از عنوانش معلوم است ملاک هایی که در تصمیم گیری نهایی مؤثر می باشند تعیین می شوند. این ملاک ها می تواند توسط مدیران ارشد و تصمیم گیران اصلی و یا کادر متخصص که بر کل سیستم آگاهی کافی دارند تعیین گردد.

مرحله دوم) ساخت شبکه

بعضی از ملاک های تعیین شده دارای جنبه کنترلی می باشند به طوری که در مرحله کنترل فرآیند برونسپاری، فرآیند کنترل با تحت نظر گرفتن چنین ملاک هایی صورت می پذیرد . در این مرحله از فرآیند چنین ملاک هایی مشخص شده و به هر یک دسته ای نسبت داده می شود.

تعیین اتصالات همبستگی

این مرحله مهمترین قسمت یک تصمیم گیری تحلیل شبکه ای را تشکیل می دهد. بعد از این که دسته های شبکه مشخص شدند، آنها باید به یک دیگر متصل شوند . که این اتصال بر اساس نوع ارتباط بر ANP عناصر داخلی آنها انجام می پذیرد .
اساس منطق این پایه استوار است که بتوانیم روابط و اثرات ملاک ها و دسته ها را بر یک دیگر وارد مسئله نمائیم در این هنگام باید هر عنصر درون یک گروه را به عناصر دیگری که چه در داخل همان گروه و چه در داخل گروه های دیگر مؤثر است را مشخص کرده و عنصر مبدأ را به آن عناصر متصل کنیم .

مرحله سوم) انجام مقایسات زوجی و بدست آوردن بردار اولویت ها

در این مرحله در واقع سوپر ماتریس تشکیل می شود. مفهوم سوپر ماتریس مشابه زنجیره مارکوف است. برای بدست آوردن تقدم های کلی در یک سیستم با تأثیرات مستقل ، بردارهای تقدم محلی در ستون مربوطه در ماتریس جای می گیرند.
در واقع سوپر ماتریس یک ماتریس تفکیک شده است که هر بخش آن نشان دهنده رابطه بین دو خوشه در سیستم می باشد.
مقایساتی که در این مرحله انجام می شود بر اساس همان تصمیم گیری ۹ واحد ساعتی است.
در این روش به ترتیب برای ارزش های اهمیت یکسان، نسبتاً مرجح، اهمیت شدید، اهمیت فوق العاده زیاد، مقادیر عددی ۱ تا ۹ داده میشود. مقایسات شامل دو قسمت اصلی است که به ترتیب عبارتند از :مقایسات دسته ها و مقایسات عناصر دسته ها.

مرحله چهارم) محاسبه ماتریسهای ویژه

۱- محاسبه ماتریس ویژه ناموزون

با اجتماع بردارهای ویژه به دست آمده از مقایسات عناصر در یک ماتریس، ماتریس ویژه ناموزون به دست می آید .ماتریس $n \times n$ در قسمت ستونی سمت چپ خود و هم چنین در قسمت افقی فوقانی خود تمامی عناصر دسته های کنترلی و دسته جایگزین ها قرار می گیرد.

۲- ماتریس ویژه موزون

بعد از این که ماتریس ویژه ناموزون به دست آمد در ماتریس به دست آمده ممکن است بعضی از ستون ها به صورت ستون های احتمالی نبوده یا به عبارت ساده تر حاصل جمع عناصر ستون ها برابر یک نباشد .

در این حالت نمی توان گفت که تأثیر نهایی ملاک کنترلی مورد نظر بر تمامی عناصر به درستی نشان داده شده اند. برای جلوگیری از این حالت با استفاده از نتایج به دست آمده در قسمت مقایسه دسته ها عمل کرده که با ضرب مقادیر نرمال شده متناظر هر ملاک به نسبت تأثیر خود و نرمال سازی نهایی ستون ها ماتریس ویژه موزون به دست می آید.

۳- ماتریس ویژه محدود شده

در هنگام رسم شبکه ای از عناصر و دسته ها بعضی از تأثیرات به صورت مستقیم و آشکارا بوده و به صورت مستقیم رسم می شوند. ولی بسیاری از تأثیرات پنهان، در شبکه ای از وابستگی ها وجود دارد که به خاطر عدم وجود ارتباط مستقیم رسم نمی گردند. اما از قابلیت های بسیار مهم یک روش تحلیل شبکه ای این است که از این تأثیرات شبکه ای چشم پوشی نمی نماید. همان طور که قبلا نیز ذکر شده است بعضی از تأثیر گذاری ها یا تأثیر پذیری ها در شبکه ای از عناصر و ملاک ها به صورت مستقیم نبوده و به دو حالت نمودار درختی از تأثیرات و نمودار حلقه ای از تأثیرات نمایان می شوند.

مرحله پنجم) انتخاب

بعد از این که ماتریس ویژه محدود شده به دست آمد بر اساس وزن های به دست آمده در سطرهای جایگزین ها آن را مرتب کرده و جایگزینی که بیشترین وزن را کسب کرده به عنوان جایگزین مطلوب انتخاب می شود

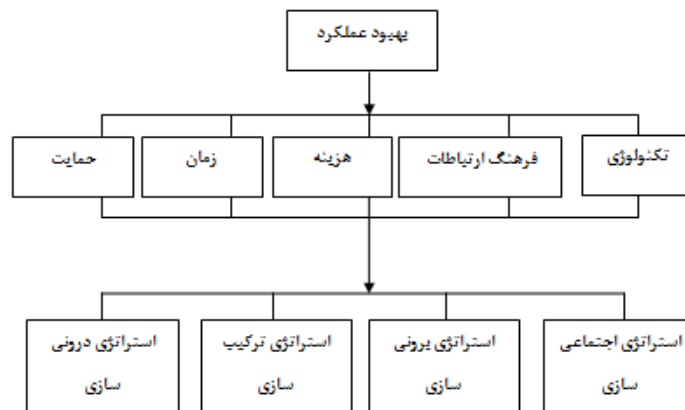
نتایج

برای اجرای پروژه از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی (ANP) نیازمند سه لایه می باشیم که لایه اول هدف، لایه دوم معیارهای انتخاب و لایه سوم استراتژی های مد نظر برای رتبه بندی و انتخاب استراتژی اصلح برای مدیریت دانش در سازمان های نظامی هستیم. بر اساس مقاله (Wu, 2008) هدف و معیارهای تحقیق انتخاب گردید و برای استراتژی مدیریت دانش نیز از مدل 4 گانه SECI استفاده خواهد شد.

گروه اهداف، گروه معیارها و گروه استراتژی ها (گزینه ها)

گروه اول یعنی اهداف شامل هدف اصلی مدیریت دانش در سازمان های نظامی است که بهبود و ارتقای عملکرد سازمان است گروه دوم یعنی معیارها شامل ۵ معیار اصلی است که عبارتند از حمایت مدیریت ارشد، زمان، هزینه، فرهنگ ارتباطات کارکنان و تکنولوژی،

گروه سوم یعنی گزینه ها (استراتژی ها) نیز شامل ۴ استراتژی مدیریت دانش می باشند



سپس پرسشنامه اول شامل ماتریس مقایسات زوجی گزینه ها (استراتژی ها) نسبت به معیارها، پرسشنامه دوم شامل ماتریس مقایسه زوجی معیارها نسبت به هدف، پرسشنامه سوم شامل ماتریس مقایسات زوجی معیارها نسبت به همدیگر تهیه می گردد و ۳ مدل پرسشنامه در بین خبرگان مرکز تحقیقات پدافند هوایی پخش گردد تا بر اساس جواب های پرسشنامه ها سوپر ماتریس بدون وزن ANP تهیه گردد. سپس میانگین هندسی ماتریس مقایسات زوجی محاسبه می گردد و پس از بدست آوردن وزن هر کدام به روش میانگین حسابی آن ها را در سوپر ماتریس بی وزن ANP گذاشته می شود.

سوپر ماتریس حاصل آن قدر به توان رسیده می شود تا اعداد تمام سطر ها یکسان شود که به شرح ماتریس صفحه بعد می باشد.

استراتژی درونی سازی	استراتژی ترکیب	استراتژی برونی سازی	استراتژی اجتماعی شدن	شاخص تکنولوژی	شاخص فرهنگ کارکنان	شاخص حمایت مدیریت	شاخص هزینه	شاخص زمان	هدف بهبود عملکرد	سوپر ماتریس محدود
0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	هدف بهبود عملکرد
0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	شاخص زمان
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	شاخص هزینه
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	شاخص حمایت مدیریت
0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	شاخص فرهنگ کارکنان
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	شاخص تکنولوژی
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	استراتژی اجتماعی شدن
0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	استراتژی برونی سازی
0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	استراتژی ترکیب
0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	استراتژی درونی سازی

با توجه به سوپر ماتریس محدود وزن شاخص ها و وزن نهایی استراتژی ها به شرح زیر می باشند که با توجه به نتایج استراتژی برونی سازی و شاخص زمان دارای بیشترین وزن در اجرای مدیریت دانش صنایع نظامی می باشد.

بحث

همانطور که از نتایج سوپر ماتریس مشخص است استراتژی برونی سازی با بیش از ۴۲٪ وزنی در رتبه اول این رده بندی استراتژی ها در سازمان های نظامی قرار گرفت که نشان از این موضوع می دهد که مدیران ارشد باید در حد توان از این استراتژی برای پیاده سازی پروژه های مدیریت دانش استفاده کنند.

به معنای دیگر آن ها می بایست ایده ها را به یک واقعیت عملی مبدل کنند و باعث شوند که در یک جو تیمی، استعاره ها و تمثیل ها به افراد کمک شود تا دانش ضمنی (تجربه ها، ایده ها، عقیده ها و...) خود را برونی و آشکار سازند و تصویری روشن و شفاف از ایده های دیگران را در ذهن مجسم کنند.

ضمن آنکه سعی شود دانش توافقی در خلال دیالوگ ها، مباحثه ها و تحلیل ها تصفیه شده و از زبان رمزی، مانند: تمثیل و استعاره برای برجسته کردن وجوه تشابه مفاهیم استفاده شود.

رتبه بندی نهایی استراتژی های مدیریت دانش در سازمان های نظامی	استراتژی های مدیریت دانش	وزن نهایی استراتژی ها
1	برونی سازی	42.93%
2	اجتماعی سازی	20.15%
3	درونی سازی	19.60%

4	ترکیب	17.32%
رتبه نهایی شاخص های انتخاب استراتژی های مدیریت دانش	شاخص های مدیریت دانش	وزن نهایی شاخص ها
1	زمان	31.91%
2	حمایت مدیریت	20.02%
3	تکنولوژی	19.81%
4	فرهنگ	18.61%
5	هزینه	9.65%

بدین ترتیب هر یک از بخش ها و روابط میان آنها به تعریف مسئله کمک می کند و به طور کلی، به بدنه دانش انسجام و نظم منطقی می بخشد. لذا باید به افراد اجازه داده شود، به صورت انفرادی مفاهیم دانش ضمنی را تدوین نموده، با دیگران به اشتراک بگذارند و دانش جدید به وجود آورند.

البته اگر اجرای این استراتژی مقدور نبود به مدیران ارشد توصیه می گردد که از اولویت دوم یعنی استراتژی اجتماعی سازی که با بیش از ۲۰٪ وزنی در رتبه دوم رده بندی استراتژی های مدیریت دانش قرار گرفت استفاده شود که طی آن باید در این مرحله، افراد در مورد آنچه که برایشان مهم است، به گفتگو بنشینند و از اندیشه های دیگران بهره مند شوند. در نتیجه آن، دانش توافقی حاصل می شود.

این دانش محصول اتفاق نظر اعضاء درباره معانی اصطلاحات و مفاهیم مورد بحث در آن شرایط ویژه است. در این مرحله از فرایند دانش آفرینی، تجربه یک اصل کلیدی است و نیز ابزار مفیدی برای خلق ایده های جدید به شمار می رود، بنابراین انتقال صرف اطلاعات کافی، نیست.

این فرایند شامل دستیابی افراد به درک متقابل از طریق تعاملات اجتماعی چهره به چهره، تسهیم دیدگاه ها، هم اندیشی، تعاملات حمایت گری و غیره می باشد.

برای مثال می توان به روابط پیشرفته همکاران، آموزش ضمن کار، روش آزمون و خطا، تقلید از دیگران، جلسات طوفان مغزی، تمرین و آموزش، تبادل عقاید، گفت و گوی بسیار، اقدامات تشویقی از جمله روز دانش، کافه دانش و... اشاره نمود.

با توجه به نتایج به مدیران ارشد نظامی توصیه می گردد که تا حد امکان از استراتژی های درونی سازی و ترکیب در پروژه پیاده سازی مدیریت دانش در سازمان های نظامی استفاده نگرند.

در ارتباط با معیارها نیز باید گفت که معیار زمان با وزن بیش از ۳۱٪ از اهمیت بیشتری برای خبرگان سازمان های نظامی برخوردار است که این موضوع نشان دهنده آن است که زمان اجرای پروژه های مدیریت دانش بیشترین تاثیر را در انتخاب استراتژی های مدیریت دانش دارد.

معیار زمان در صنایع نظامی به زمان تکمیل پروژه بر می گردد و همواره از این معیار به عنوان معیار اساسی در همه پروژه ها نام برده می شود زیرا که وجود دانش سلسله مراتبی از پروژه های پیشین در پیشبرد سریع تر پروژه موثر خواهد بود.

در کل هرچه زمان اجرای پروژه در سازمان های نظامی با استقرار مدیریت دانش سازمان یافته کمتر باشد بهره وری مدیریت دانش بیشتر خواهد بود.

پس از آن، معیار حمایت مدیریت می باشد که این معیار میزان حمایتی که مدیریت در سازمان های نظامی از بخش آموزشی و اهمیت آن به میزان دانش و اطلاعات کارکنان است و سازمان دهی و طبقه بندی دانش کارکنان است می پردازد و اعلام می کند که توجه بیشتر مدیران بالایی و حمایت و تشویق بیشتر کارکنان به آموزش و طبقه بندی دانش موجبات افزایش بهره وری در سازمان های نظامی می گردد. ضمن آنکه از نتایج می توان نتیجه گرفت که در انتخاب استراتژی های مدیریت دانش معیار هزینه کمترین تاثیر را دارد که علت آن را در ثابت بودن شرایط کارکنان محیط های نظامی در پروژه های مختلف می توان جستجو کرد.

منابع و مراجع

- [۱] دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی و آذر، عادل، روش‌شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. انتشارات صفار- اشراقی. تهران. (۱۳۸۸)
- [۲] ساعتی، توماس (۱۳۷۲) تصمیم‌گیری برای مدیران، ترجمه توفیق، علی اصغر، تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- [۳] دهقان، نبی‌اله (۱۳۸۶)، گونه‌شناسی استراتژی‌های مدیریت دانش، مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
- [۴] رضائیان، علی (۱۳۸۱)، چرخه حیات دانش؛ فصلنامه پیام مدیریت؛ سال دوم
- [۵] قلیچ‌لی، بهروز (۱۳۸۸)، مدیریت دانش: فرایند خلق، تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب و کارها، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- [۶] گزنی، علی (۱۳۸۶)، تعیین راهبرد مدیریت دانش سازمانی: تدوین دانش یا تبادل فردی دانش، فصلنامه کتاب، شماره ۶۹
- [7] Bartlett, C. (1996), McKinsey & Company: managing knowledge and learning, Boston, MA: Harvard Business School, Jun 1996.
- [8] Bierly, P., Chakrabarti, A. (1996), Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry, Strategic Management Journal, Vol. 17.
- [9] Bierly, P., Daly, P. (2002), The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge, Edited by: Chan Wie choo & Bontis, N. Oxford university press.
- [10] Bhatt, G. (2002), Management strategies for individual knowledge and organizational knowledge, Journal of Knowledge Management, Vol. 6, Issue 1, pp. 31-39.
- [11] Chen, J., Z. Zhu and H. Y. Xie (2004), Measuring intellectual capital: a new model and empirical study, Journal of Intellectual Capital, 5(1): 195-212.
- [12] Cohen, M. D. (2006), What's Your Return on Knowledge?, Harvard Business Review, December 2006, Vol. 84, Issue 12
- [13] De Pablos, Patricia Ordonez (2002), Strategies for management and organizational learning: typologies of knowledge strategies in the Spanish manufacturing industry from 1995 to 1999, Journal of Knowledge Management, Vol. 6, No. 1.
- [14] Drucker, P. (1992), Managing for the future: The 1990s and beyond, New York: Truman. Figall, C., Rhine, N. (2002), Building the knowledge management network, [S.L]: Willey Technology Publishing.
- [15] Glaser, R. (1998), Measuring the knower: toward a theory of knowledge equity, California Management Review, Vol. 40, No. 3, P: 175-194.
- [16] Gary H. Judy, Densten L. Iain (2005), Towards an Integrative Model of Organizational Culture and Knowledge Management, Internet.
- [17] Hansen, Morten T., Nohria, Nitin, Tierney, Thomas (1999), What's Your Strategy for Managing Knowledge?, Harvard Business Review, March/April 1999, Vol. 77, Issue 2.
- [18] Karlenzig, W. (1999), Chrysler's new know mobiles, Knowledge Management Magazine, (May 1999), pp. 58-66.
- [19] Kasten, J. (2007), Knowledge strategy and its influence on knowledge organization, Proceeding of The North American Symposium on Knowledge Organization, Vol. 1.
- [20] Krishna, V., Rens, S., Marting, G. (2003), "Supporting knowledge strategy in consulting organization: codification, personalization or both", 7th Pacific Asia Conference on Information Systems (10- 13 July, Adelaide, South Australia).
- [21] Kruger & etal (2007), Formulation of a Strategic Knowledge management maturity model, Internet.
- [22] McDermott Consulting Firm (2005), Knowledge Strategies, Internet.
- [23] Moore, C. (1999), Eureka! Xerox discovers way to grow community knowledge And customer satisfaction, KMWorld magazine, October 1999, Volume 8, Issue 10.

- [24] Nonaka, I. & H. Takeuchi (1995), *The knowledge – creating company*, Oxford University Press. Oxford.
- [25] Prokopenko Joseph. (2002), *Human capital and Knowledge Management Strategies and Their performance Measures*, http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_kjjjsc200711152.aspx.
- [26] TECTEM (2001), *Benchmarking project knowledge management*, Benchmarking Center, University St. Gallen, Switzerland, Screening Report: 37.
- [27] Toffler, A. (1990), *Power shift: knowledge, wealth and violence at the Edge of the 21st century*, New York: Bantam Books.
- [28] Wenger, E., Mcdermott, R., Snyder, W., (2002), *Cultivating communicates of practice*, Boston, Massachuset: Harvard Business School Press.
- [29] Zack, M. H. (1999), *Developing Knowledge strategy*, California Management Review, Vol. 41, No. 3, Spring 1999, pp. 125-145.
- [30] Marle, F.—Modèle d'informations et méthodes pour aider à la prise de décision en management de projets—Thèse en Génie Industriel de l'Ecole Centrale Paris.(2002)
- [31] Jun Xu, Yunbo Cao, Hang Li, Min Zhao, Ranking definitions with supervised learning methods. Special interest tracks and posters of the 14th international conference on World Wide Web Pages 811 – 819.(2005)
- [32] Tabucanon . Mario , *Multi Criteria Decision Making In Industry* , Elsevier ,(۱۹۸۸)
- [33] Kim Wikstrom, Magnus Hellstrom, Karlos Arto, Jaakko Kujala, Saara Kujala: *Services in project-based firms – Four types of business logic*. International Journal of Project Management 27 (2009)
- [34] Saaty T. “Fundamentals of the analytical network process”, Proceedings of ISHP, Kobe, Japan, 12-14 August, PP. 48-63.(1999)
- [35] Ihsan Yu`ksel, Metin Dagdeviren. "Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis-A case study for a textile firm". Information Sciences. (2007)
- [36] Wei-Wen Wu. Choosing knowledge management strategies by using a combined ANP and DEMATEL approach. Expert Systems with Applications Volume 35, Issue 3, October (2008)
- [37] Ludovic-Alexandre Vidal, Franck Marle, Jean-Claude Bocquet: using a Delphi process and the Analytic Hierarchy Process to evaluate the complexity of projects. Expert Systems with Applications Volume 38.(2011)
- [38] Ihsan Yu`ksel, Metin Dagdeviren:"Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis-A case study for a textile firm". Information Sciences (2007)
- [39] Taslicali A. and ERCAN K. S: “The analytic hierarchy & the analytic network process in multy criteria decision making: a comparative study.” Journal of Aeronautics and Space Technologies, (2006)
- [40] Rodrigues, A., & Bowers, J.The role of system dynamics in project management. International Journal of Project Management, 14(4),(1996)
- [41] Saaty TL, Vargas LG :Decision making with the analytic network process: economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks (illustrated ed.): Springer.(2006)
- [42] Wu, W: Choosing knowledge management strategies by using a combined ANP and DEMATEL approach. Expert Syst. Appl., 35(3): (2008)