مديريت راهبردي و نيازهاي اطلاعاتي*

اطلاع‌رساني دورة ۱۲ شمارة ۴-تابستان ۱۳۷۶

نوشته: ريما سائومي

ترجمه: سيمين بردبار

كارشناس ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني

كليدواژه‌ها

مديريت منابع اطلاعاتي | مديريت نظام‌هاي اطلاعاتي | روش‌هاي مديريتي
نيازهاي اطلاعاتي | عرضه و تقاضاي اطلاعات | برنامه‌ريزي راهبردي

چكيده

جامعة ما با سرعت روزافزوني به سوي اطلاعاتي شدن پيش مي‌رود, در حالي كه بهره‌دهي بخش اطلاعات آن طور كه بايد نيست. برداشت نادرست مديريت راهبردي, يا به عبارت ديگر مديريت منابع اطلاعاتي, از نقش و ويژگي اطلاعات يكي از علل اين ناكارآيي است. تصويري كه در اين مقاله ارائه مي‌شود از روند تحولات و برخي از تناقضاتي است كه بر مديريت منابع اطلاعاتي اثر مي‌گذارد. براي اداره صحيح منابع اطلاعاتي, شيوه‌ها يا الگوهاي مديريت و تناقضات و مشتركات آنها مشخص مي‌گردد, تا بلكه بتوان به يك الگوي رضايت‌بخش از مديرت منابع اطلاعاتي دست يافت. در خاتمه, دربارة نقشي كه پژوهشگر آينده در سه سناريوي مديريت منابع اطلاعاتي در آينده – سناريوي بي‌طرفي, سناريوي بدبينانه و سناريوي خوش‌بينانه بازي مي‌كند بحث و نتيجه‌گيري مي‌شود.

مي‌گويند كه ما در حال ورود به يك جامعة اطلاعاتي هستيم. در بسياري از كشورها, بخشي از توليد ناخالص ملي كه همواره در حال رشد است در مراحل توليد, انتقال, عمل‌آوري ماشيني يا دستي اطلاعات و به عبارت ديگر, پردازش اطلاعات فراهم مي‌شود. به موازات اين جريان, با محاسبه سرمايه‌گذاري عظيمي كه در فن آوري اطلاعاتي شده احساس مي شود كه بهره‌دهي بخش اطلاعاتي جامعه آن طور كه بايد نيست. مبناي نظريه‌اي كه در اين مقاله ارائه مي‌شود. بر اين نگرش است كه سهمي از ناكارآيي اطلاعاتي از عقايد نادرست ما دربارة اطلاعات, ارزش‌ها و ويژگي‌هاي آن سرچشمه مي‌گيرد. مديريت راهبردي برداشت نادرستي از نقش اطلاعات و ويژگي آن داشته است.

جامعه با اضافه‌بار اطلاعاتي

---

* Suomi, Reima (1996). "Strategic Management and Information Needs", New Roles and Challenges for In formation Professionals in the Business Environment. FID Occasional Paper. PP. 31-44.

اطلاعاتي شدن جامعة ما منجر به يك اضافه‌بار اطلاعاتي گرديده است. ارتباط جمعي, واقعي‌تر از هميشه, احساس مي‌شود؛ پخش برنامه‌هاي راديويي و تلويزيوني در بسياري از كشورها آزاد شده و انواع كانال‌هاي كابلي و هوايي به منازل راه يافته‌اند. همزمان با اين جريان, راديو و تلويزيون‌هاي محلي نيز نقش مهمي ايفا مي‌كنند. تعداد روزنامه‌هاي عمومي نيز افزايش مي‌يابد و ما شاهد گروه بي‌شمار نشريات تخصصي هستيم كه براي مشتري‌هاي گوناگون تهيه مي‌شوند.

دانستني‌هاي علمي نيز وضعيت مشابهي دارد. دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقيقاتي سراسر جهان با سرعتي روزافزون گزارش‌هاي تحقيقي بسيار خود را ارائه مي‌دهند. براي اين كه تصوير روشني از واقعيت داشته باشيد, كافي است به بخش تهيه مدارك يك كتابخانه كه نسخه‌هاي رايگان مواد چاپي را دريافت مي‌كند, نظري بيفكنيد. مي‌گويند دانشمندان كنوني, هشتاد درصد كل دانشمنداني را كه تاكنون زيسته‌اند تشكيل مي‌دهند. اما چه كسي به تمام اين اطلاعات نياز دارد؟ يا در صورت نياز, وقت فراگرفتن و استفاده از تمام آنها را دارد؟ بر طبق يك برآورد, توليد اطلاعات در جهان هر سال سي درصد افزايش مي‌يابد؛ در صورتي كه نرخ رشد مصرف سالانه فقط سه درصد است. اين بدان معناست كه قسمت اعظم اين افزايش توليد, بي‌استفاده مي‌ماند.

به سادگي نتيجه مي‌گيريم كه اين امر از نظر اقتصاد عمومي عاقلانه نيست. اما چه بايد كرد؟ يكي از اولين قدم‌ها, درك ماهيت واقعي اطلاعات است. اطلاعات را نمي‌توان در چارچوب همان قوانين اقتصادي كه حاكم بر فرآورده‌هاي مادي سنتي است, داد و ستد كرد.

بي‌ثباتي در عرضه و تقاضاي اطلاعات, مشكلات را به اوج مي‌رساند؛ زيرا مكانيسم كنترلي بين عرضه و تقاضاي اطلاعات, آن چنان كه در ساير كالاهاي عمومي وجود دارد, موجود نيست. ميزان اضافه توليد اطلاعاتي نه در انبارها قابل رؤيت است و نه در ترازنامه‌ها, و در اين امر در تهيه اطلاعات نيز صادق است. به علاوه, اطلاعات اضافي مي‌تواند زندگي استفاده‌كننده نهايي را به طور جدي مختل كند. اطلاعات اضافي بيهوده است؛ يك ضرب‌المثل قديمي مي‌گويد: "هر كه بيش‌تر مي‌داند بيش‌تر رنج مي‌برد".

از آنجا كه اطلاعات از بين نمي‌رود, توليد و توزيع بسيار زياد آن نيز امكان‌پذير مي‌گردد. تا زماني كه در استفاده از اطلاعات, محدوديت قانوني يا محدوديت‌هاي ديگر وجود ندارد, فروشنده پس از هر فروش, باز هم از آن اطلاعات استفاده مي‌كند؛ هر چند با هر بار فروش, ارزش اطلاعات براي فروشنده‌اش مي‌تواند تقليل يابد. تهية اولين نسخه يك مجموعة اطلاعاتي معمولاً گران تمام مي‌شود, و به اين دليل بر اساس قانون طبيعي بازار, اين اطلاعات آنقدر مورد داد و ستد قرار مي‌گيرد تا سود نهايي براي نسخه‌هاي آخر تقريباً به صفر برسد. مشاهده مي‌شود كه چگونه يك داستان ابتدا به عنوان سناريوي يك فيلم سينمايي, بعد يك فيلم ويديويي, سپس يك كتاب, آنگاه يك كتاب جيبي و در نهايت براي يك كار كمدي فروخته مي‌شود و درآمد حاصل از هر نسخه همواره تنزل مي‌يابد.

به هر حال, بر خلاف محصولات ديگر, اطلاعات هر چه بيش‌تر مورد استفاده قرار گيرد, غني‌تر مي‌گردد. استفاده مداوم از اطلاعات سبب تجلي آرا و مفاهيم جديد و حذف اشتباهات احتمالي در

حين استفاده از آن مي‌گردد. اطلاعات درست همچنان كه به طور مداوم در جريان است, حفظ مي‌شود و اطلاعات نادرست به سرعت از بازار محو مي‌گردد.

همة اين‌ها گواه بر اين است كه توليد و توزيع هر چه سريع‌تر اطلاعات, دلخواه همه است. بر اين حقيقت هم بايد تأكيد كرد كه اطلاعات استفاده نشده, اغلب به سرعت رو به زوال مي‌گذارد.

نظريه‌هاي مستدل و كلاسيك دربارة تصميم‌گيري – نظريه‌هايي كه متخصصان نظام اطلاعاتي به طور تلويحي يا صراحتاً بر سر آن‌ها توافق دارند – بر اين فرضيه بنا شده‌اند كه تصميم‌گيران, داده‌ها را براي نيازهاي از پيش مشخص شده گردآوري مي‌كنند.

متأسفانه اين فرض در اغلب موارد صادق نيست. هم افراد و هم سازمان‌ها, داده‌ها را براي رفع نيازهاي تعيين نشدة آينده گردآوري مي‌كنند, درست مانند سنجاب‌ها كه براي زمستان سرد و طولاني, آذوقه جمع مي‌كنند. ولي آذوقة جمع شده, نظير اطلاعات گردآوري شده, در طول زمستاني طولاني, فراموش مي‌شود.

ريشة غريزة ديرينه جمع‌آوري اطلاعات

يك دليل مهم براي جمع‌آوري اطلاعات, ارزش نمادين آن است. اطلاع داشتن موجب شأن و منزلت است, چون كه اطلاعات زياد, نشان از تخصص و دانش صاحبان آن دارد. در عين حال, بايد به مردم اطمينان داد كه كلية اطلاعات ارائه شده توسط صاحبان انبوه داده‌ها, واقعاً بر اساس داده‌هاي آن‌ها تهيه شده است. اگر متخصصان در مصاحبه‌هاي تلويزيوني در مقابل قفسه‌هاي بزرگ كتاب يا پايانه‌هاي رايانه‌اي جديد مي‌نشينند, تصادفي نيست. آن‌ها با استفاده از اطلاعات به عنوان يك نماد, در حقيقت مي‌خواهند بر تخصصشان تأكيد كنند. اين ارزش نمادين اطلاعات ارتباطي با سودمندي آن ندارد.

ما پذيرفته‌ايم كه محصولات مادي را نه فقط براي سودمندي‌شان, بلكه براي ارزش نمادين‌شان يا موقعيت‌شان خريداري كنيم. ولي اين نوع برداشت از اطلاعات هنوز تازه است.

توليد و مصرف اطلاعات, بخصوص در سازمان‌هاي بزرگ به علت وجود ديوان‌سالاري, بسيار زياد است. اطلاعات توسط افرادي تهيه و استفاده مي‌شود كه هيچ ارتباطي با هم ندارند, و توجه لازم به تهيه آن نيز همواره به طور خود به خود انجام مي‌پذيرد. سازمان‌هاي اجرايي بايد در جهتي حركت كنند كه استفاده‌كننده نهايي بتواند دربارة ميزان و كيفيت داده‌هايي كه بايد گردآوري يا خريداري شود, تصميم بگيرد و بر آن مؤثر باشد. چنين تدابيري نه تنها از نظر اقتصاد اطلاعات سودمند خواهد بود, بلكه انگيزة همة كساني را كه در اين عرصه كار مي‌كنند افزايش خواهد داد.

گذشته از اين, اطلاعات يك كالاي محسوس و قابل لمس محسوب نمي‌شود و توليد, توزيع و مصرف مؤثر آن را نمي‌توان پيرو قوانين مشابه قوانين بازار, كه بر محصولات مادي حاكم است دانست. استفاده‌كنندگان بايد بهاي هر فقره اطلاعات را بپردازند, و ا ين بها را ارزش اطلاعات به دست آمده مشخص مي‌كند. به اين طريق, بين عرضه و تقاضاي اطلاعات توازن برقرار مي‌شود.

و سرانجام بايد يادآور شد كه در صحنة رقابت بين شركت‌هاي جديد, منابع اطلاعاتي نقشي مهم و كليدي دارند و مديريت راهبردي را مي‌توان تا حدود زيادي – البته نه به طور مطلق – به مديريت منابع اطلاعاتي تعبير كرد. مديريت منابع اطلاعاتي را نيز نمي‌توان در درجة دوم اهميت قرار داد. بياييد درك بهتر از مديريت منابع اطلاعاتي در همه سطوح اجتماعي – كل جامعه, سازمان‌ها و در نهايت تك تك افراد را آرزو كنيم.

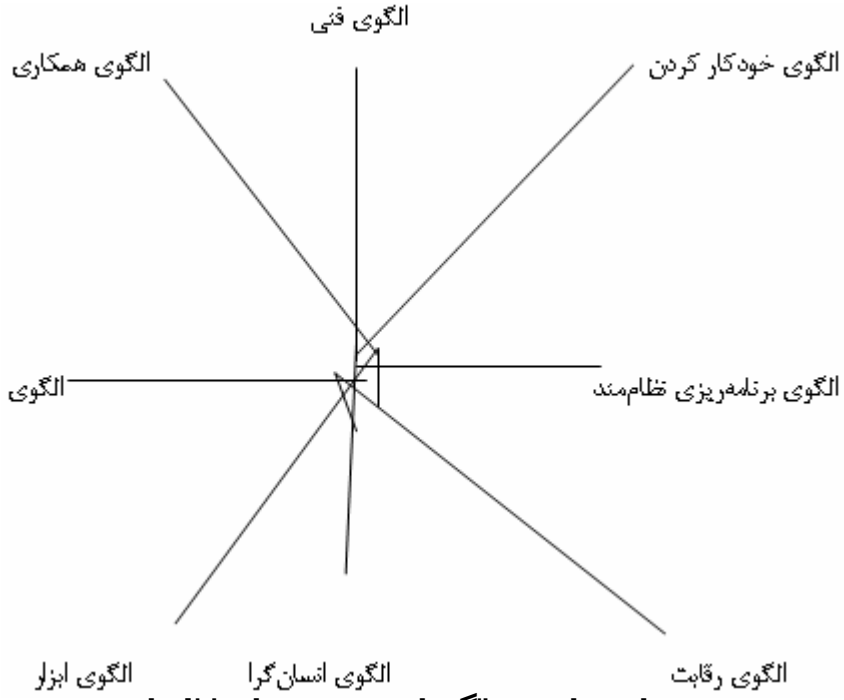
روش‌هاي گوناگون براي مديريت صحيح منابع اطلاعاتي

مديريت منابع اطلاعاتي موضوعي پيچيده و محتاج توجه مداوم است. براي اداره صحيح منابع اطلاعاتي فقط يك راه وجود ندارد و در اين راه, لازم است عوامل احتمالي داخلي و خارجي بسياري را كه سازمان‌ها را از يكديگر متمايز مي‌كنند, به حساب آوريم تا شايد بتوانيم فقط روش‌هاي رضايتبخش – و نه لزوماً مطلوب – در مديريت منابع اطلاعاتي را استنتاج كنيم.

چون احتمال زياد دارد كه اين نظر مورد اعتراض قرار گيرد, بهتر است در اين مرحله از يك مثال استفاده كنيم. تصور كنيد به لوله‌كشي مراجعه كرده‌ايد كه براي حل هر مشكلي ابزار و روش‌هاي يكسان به كار مي‌برد و مثلاً چه در موردي كه از سوراخي آب نشت مي‌كند يا سوپاپ راديا‌توري نياز به سرويس دارد و چه هنگامي كه در خطوط اصلي, بايد لوله‌اي تعويض گردد, همواره از چكش بزرگ خود استفاده مي‌كند. من ترديد دارم كه چنين لوله‌كشي مراجعان زيادي داشته باشد. هم اكنون برخي از مديران منابع اطلاعاتي كه در شماري از سازمان‌ها مشغول به كار هستند با شيوه‌اي مشابه اين لوله‌كش كار مي‌كنند. مديران منابع اطلاعاتي اغلب بدون توجه به نوع مشكلات سازماني كه در پردازش داده‌ها روي مي‌دهد, مايل‌اند با مشكلات به شيوه‌اي كه در ابتدا آموخته‌اند برخورد كنند. آنان اين شيوه را, با وجود احتمال عدم تناسب آن با شرايط موجود, شيوه‌اي مناسب براي تمام موقعيت‌ها مي‌دانند. اما هم آن لوله‌كش و هم مديران منابع اطلاعاتي بايد جعبه‌اي پر از ابزارها و روش‌هاي خاص را با خود به اين طرف و آن طرف حمل كنند تا در انجام مأموريت‌ها كمكشان كند. هر متخصصي با تسلطي كه بر ابزار دارد و با روش‌هاي بسيار متفاوت و درك نيازهاي هر وضعيت خاص است در كارش برجستگي مي‌يابد.

مديريت منابع اطلاعاتي, بيش از حد بر موضوعات فني متمركز شده است. حقيقت اين است كه تغييرات فني سريع و بسياري رخ داده كه بايد سر و سامان داده شوند. توسعه سريع فن‌آوري, اكنون ديگر موضوعي كليشه‌اي و قديمي شده است. با اين حال, علاوه بر فن‌آوري ما شاهد تحولات بسياري در مديريت منابع اطلاعاتي هستيم. كه منجر به رقابت بين اولويت‌هاي مختلف و در نهايت رقابت بين الگوهاي مديريت مي‌شود. در اين جا سعي خواهيم كرد تصويري از روند تحولات و برخي از تناقض‌هايي كه بر مديريت منابع اطلاعاتي اثر مي‌گذارند ارائه دهيم. براي ادارة صحيح منابع اطلاعاتي, تنها يك روش وجود ندارد و مي‌توانيم هشت روش يا الگوي مختلف را در مديريت منابع اطلاعاتي مشخص كنيم:

۱. الگوي رقابت
۲. الگوي همكاري
۳. الگوي ابزار
٤. الگوي خودكار كردن
۵. الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند
٦. الگوي تكامل
۷. الگوي فني
۸. الگوي انسان‌گرا



تصوير ۱. تناقض‌هاي بين الگوهاي مديريت منابع اطلاعاتي

براي نشان دادن تناقض‌ها, اين الگوها را در كنار هم و در چهار بعد دسته‌بندي مي‌كنيم (تصوير ۱):

۱. رابطه سازمان با محيط (الگوهاي رقابت – همكاري)
۲. جزء اصلي نظام اطلاعاتي (الگوهاي انسان‌گرا – فني)
۳. نقش نظام اطلاعاتي (الگوهاي ابزارا – خودكار كردن)
٤. شيوه توسعه نظام‌هاي اطلاعاتي (الگوهاي تكامل – برنامه‌ريزي نظام‌مند)

اكنون هر يك از اين تناقض‌ها را به اختصار بررسي مي‌كنيم.

رابطة سازمان با محيط

در اين قسمت الگوهاي رقابت و همكاري فعال هستند. موضوع اصلي يك سازمان نسبت به محيط خود ممكن است رقابت, يا همكاري باشد. الگوي رقابت نظرية كلاسيك اقتصادي است كه بر مديريت منابع اطلاعاتي تأثير عميقي دارد. بنابراين اين الگو بر الگوي همكاري تفوق دارد و نيازمند قبول مسئوليت موجود در الگوي همكاري نيست. ولي امروزه عوامل بسياري اهميت همكاري را افزايش داده‌اند. "كرس" (١٩٩١)[٢] در طرفداري از همكاري بين سازمان‌ها دلايل سنتي زير را ارائه مي‌دهد:

- به كارگيري سرمايه‌گذاري‌هاي داخلي سازمان
- تأكيد بر شايستگي‌هاي دروني سازمان
- استفاده از شايستگي‌هاي دروني ساير سازمان‌ها
- كاهش نيازهاي سرمايه‌اي
- توسعه در ارائه محصول
- دستيابي يا ورود سريع به بازارهاي جديد
- سهيم شدن در منابع كمياب
- گسترش مخاطرات و فرصت‌ها
- بهبود كيفيت و بهره‌وري
- دستيابي به فن‌آوري‌هاي جانشين
- ايجاد رقابت ميان توسعه‌دهندگان درون سازمان
- استفاده از مجموعه وسيع‌تري از استعدادها
- رضايت مشتري
- به علاوه در هر همكاري انگيزه‌هاي زير دخالت دارند:
- افزايش توان پيش‌بيني و ادارة امور
- كسب اعتبار متقابل در بازار

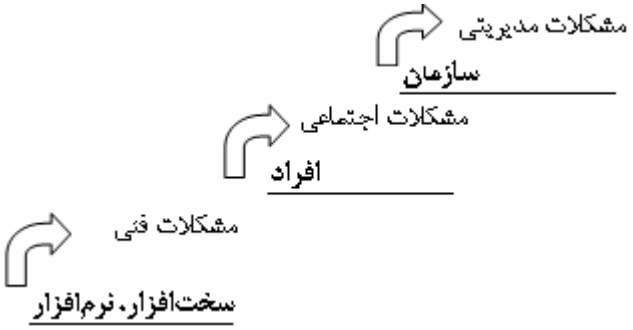
غالباً عوامل مرتبط با منابع اطلاعاتي, براي همكاري در محدودة مديريت منابع اطلاعاتي انگيزه‌اي عمده به شمار مي‌آيند. منبع پرخرجي مثل يك رايانه بزرگ, يا شبكه داده‌ها كه بايد به اشتراك گذاشته شود, چارة ديگري جز همكاري باقي نمي‌گذارد. همچنين, با استفاده از فن‌آوري اطلاعاتي, از منابع ديگر نيز مي‌توان بهره گرفت.

سازمان‌ها در عمل هرگز نمي‌توانند موضع همكاري صرف يا رقابت مطلق را برگزينند, بلكه در وضعيتي بينابيني قرار مي‌گيرند. روش معمول مديران شركت‌هاي چند رشته‌اي اين است كه در حوزه‌اي با همقطارانشان متفق شوند و در حوزه‌اي ديگر به شدت با آن‌ها به رقابت بپردازند.

جزء اصلي يك نظام اطلاعاتي

اين تناقض در الگوهاي فني و انسان‌گرا آشكار است. بر طبق يك نظريه, نظام اطلاعاتي همواره نتيجة تعامل اجتماعي بين انسان‌ها است. به علاوه, مدت درازي است كه مباحث فني بر مباحث توسعه و استفاده از نظام اطلاعاتي, تفوق يافته است. حقيقت اين است كه اجزاي فني همواره بيش از اندازه در نظام‌هاي اطلاعاتي حضور دارند. الگوهاي انسان‌گرا و فني يا بر اهميت انسان, يا بر اهميت اجزاي فني (سخت‌افزار و نرم‌افزار), به ترتيب به عنوان بخش‌هايي از نظام‌هاي اطلاعاتي تأكيد دارند.

امروزه مشكلات مربوط به كاربرد نظام‌هاي اطلاعاتي به طور فزاينده, ماهيت اجتماعي يا مديريتي يافته‌اند. مشكلات فني اغلب كم‌رنگ‌اند و از صحنه محو مي‌شوند و به طور قطع مي‌توانيم بگوييم كه در حال حاضر نقطة ثقل مشكلات مربوط به فن‌آوري اطلاعات, از مشكلات فني به مشكلات اجتماعي عمده و در مرحلة بعد به مشكلات مديريتي منتقل شده است (تصوير ۲).



تصوير ۲. تكامل مشكلات مديريت منابع اطلاعاتي

الگوي فني, مناسب‌ترين شيوه براي توسعه‌دهنده يا گرداننده يك نظام اطلاعاتي است. به هر حال, اكثر مردم, به عنوان مدير يا مشتري با نظام‌هاي اطلاعاتي در تماس هستند. مشتري داراي دو نقش فرعي است. در نقش اول, يك مشتري مستقل, واقعي و خودخواسته است (براي مثال, استفادةكنندة يك ماشين گوياي خودكار). در نقش دوم, يك كارفرما است كه در نظام اطلاعاتي به عنوان مشتري براي كارفرماي ديگري ظاهر مي‌شود. در اين نقش, آزادي و گزينش وجود ندارد. به هر حال, الگوي انسان‌گرا براي انسان در كليه نقش‌هاي مختلف, محوريت قائل است.

مشكلات اجتماعي در محدودة مشكلات فني و مسائل مديريتي قرار مي‌گيرند. گذشته از اين, اكنون بسياري از اين مشكلات راه‌حل مناسبي يافته‌اند؛ چرا كه استفاده‌كننده‌ها استقلال رأي و امكان انتخاب هر چه بيش‌تر پيدا مي‌كنند و از به كار گرفتن رابط‌ها يا محصولاتي با كيفيت نازل امتناع مي‌ورزند. به علاوه, مشكلات اجتماعي نظام‌هاي اطلاعاتي به دلايل زير, ديگر اهميت چنداني ندارند:

- توسعه بيش‌تر رابط‌ها كاربر و مهندسي پيشرفته‌تر عوامل انساني
- مشاركت كاربران در توسعه نظام‌هاي اطلاعاتي و تجزيه و تحليل نيازمندي‌هاي اين نظام‌ها

- به كار گرفتن مستقيم رايانه توسط كاربر نهايي

در حال حاضر, مشكلات سازماني براي ما باقي مانده است.

نقش نظام‌هاي اطلاعاتي

سومين تناقض, مربوط به نقش نظام‌هاي اطلاعاتي در ارتباط با مردم است. الگوي ابزار و خودكار كردن, تضادشان را نشان مي‌دهند. پرسش اساسي اين است كه آيا نظام اطلاعاتي ايده‌آل, نظامي است كه خودكار و مستقل باشد, يا بايد براي دستيابي به آن نظام اطلاعاتي تلاش كنيم كه هيچ استقلالي ندارد و صرفاً افراد را در كارشان پشتيباني مي‌كند؟

هر دو نظام مزايايي دارند: بخش اعظم مراحل پردازش اطلاعات, يعني كار روزمره و خسته‌كننده‌اي كه خوشبختانه مي‌توان به ماشين واگذار كرد, استاندارد است. خودكار كردن كل امور, با حذف اشتباهات غيرضروري كه انسان معمولاً و به طور گريزناپذير انجام مي‌دهد, قطعاً منجر به صرفه‌جويي وسيع در هزينه‌ها نيز خواهد شد.

نياز به خلاقيت و توسعه اطلاعات جديد, پشتيبان الگوي ابزار است؛ و اين كار را يك رايانه نمي‌تواند انجام دهد. مقارن الگوي خودكار كردن, تصوير جامعه‌اي محكوم به فنا را مي‌بينيم – مانند داستان "١٩٩٤" "جرج اورول", يعني يك ديوان‌سالاري قائم به ذات, بدون تماس انساني.

پس پاسخ را كجا بايد يافت؟ درك مناسب‌ترين كار براي انسان, و مناسب‌ترين كار براي رايانه, بسيار سخت است. بسياري از مشكلات نظام‌هاي اطلاعاتي نتيجه ضعف برنامه‌ريزي در تقسيم كار و وظايف است. اگر هم برنامه‌ريزي‌ها كامل باشند, هيچگاه اجراي برنامه‌ها آن طور كه بايد تحقق نيافته است.

اين تناقض, مديريت منابع اطلاعاتي را وادار مي‌كند وظايف سازماني را تجزيه و تحليل, و دقيقاً تعيين كند كه چه وظايفي بايد خودكار شود و كدام نشود. اين شيوه تا مدت‌ها مادة اصلي يا ا لگوي ارزشمندي در مديريت بوده [مثلاً "همراسميت" و "وايت (١٩٨٩) [٤]] ؛ اما متأسفانه موقعيت شايسته خود را در مديريت منابع اطلاعاتي به دست نياورده است.

مشكلات مربوط به طراحي كار, به ويژه در پيرامون سازمان آشكار مي‌شوند. شيوة خودكار كردن تقريباً به طور كامل در داخل سازمان اجرا مي‌شود. اما هنوز اغلب ارتباطات خارجي متكي به انسان‌ها است, اگرچه با رايانه سازماندهي شده باشد. بيش‌ترين نيروي بالقوه براي خوكار كردن, در محدودة روابط خارجي سازمان نهفته است.

شيوة توسعه نظام‌هاي اطلاعاتي

تناقض بين الگوي تكامل و الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند, به دو نظريه‌اي كه دربارة پيدايش جهان ابراز شده شبيه است: آيا پيدايش جهان به واسطة تكامل تدريجي بود يا به واسطة برنامه‌ريزي نظام‌مند خداوند لايزال؟ و در اينجا, منابع اطلاعاتي يك شركت چگونه توسعه مي‌يابند؟ آيا خود به خود توسعه پيدا مي‌كنند يا مخلوق مدير منابع اطلاعاتي, يا هر مدير ديگري هستند؟

محققان نظام‌هاي اطلاعاتي سال‌ها به آفرينش نظام‌ها اعتقاد داشته‌اند. كار مديريت منابع اطلاعاتي ايجاد فعالانه نظام‌هاي اطلاعاتي است, و بدون برنامه‌ريزي فعال و دقيق مديران منابع اطلاعاتي, نظام‌هاي اطلاعاتي به وجود نمي‌آمدند.

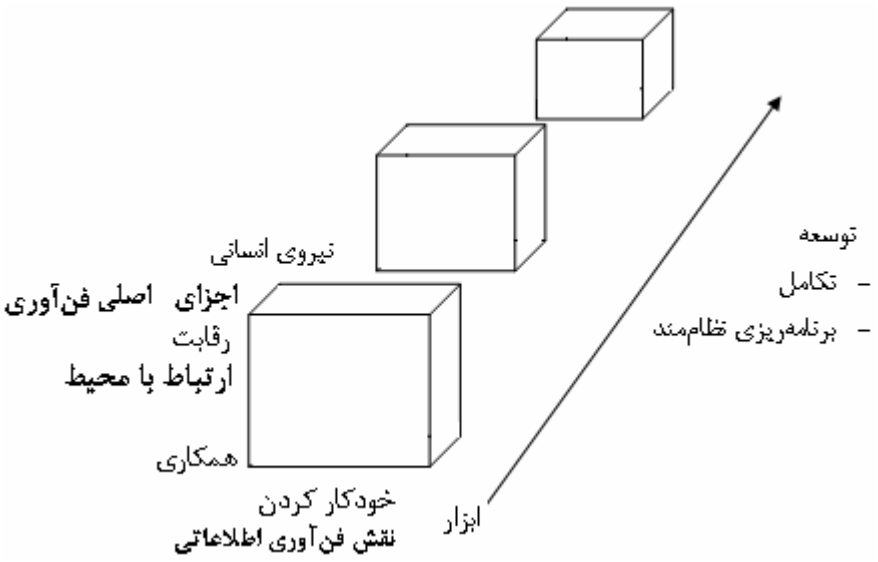
قطعاً در سازمان‌هاي كوچك و جديد به همين وضعيت برقرار است. اما در بسياري از سازمان‌هاي بزرگ‌تر و قديمي‌تر, نظام‌هاي اطلاعاتي چنان ابعادي پيدا كرده‌اند كه ناچارند به موجوديت خود ادامه بدهند و ديگر تحت كنترل هيچ مدير خاصي نيستند. به اين ترتيب, مي‌توان استدلال كرد كه نظام‌هاي اطلاعاتي شبيه به گونه‌هاي حيواني هستند؛ يعني توسعه آنها از طريق تكامل تدريجي است.

نظريه‌ها و الگوهايي نيز در عرصة نظام‌هاي اطلاعاتي وجود دارند كه با اين شيوة توسعه, تطبيق پيدا مي‌كنند, مثلاً الگو يا نظرية مرحله‌اي "نولاند" (۱۹۷۱) [۵] و بسياري نظريه‌هاي ديگر, كه اساسشان بر تكامل تدريجي است, از اين واقعيت سرچشمه مي‌گيرند كه نظام‌هاي اطلاعاتي توسط استفاده‌كننده‌هاي مشتاق, و از طريق آزمايش و خطا توسعه يافته‌اند, نه به واسطة برنامه‌ريزي نظام‌مند يك قدرت مركزي. از اين گذشته, اين قدرت مركزي غالباً در مراحل اولية توسعة شركت‌هاي كوچك حضور ندارد.

الگوي تكامل, نيروي محركة جديدي را كه نتيجة تحقيق وسيع در ويژگي راهبردي نظام‌هاي اطلاعاتي است, كسب كرده است. به موجب اين تحقيق بسياري از نظام‌هاي اطلاعاتي راهبردي امروزي در واقع حاصل نظام‌هاي كاملاً ساده‌اند. نظام‌هاي اطلاعاتي مثل سركة ناب توسعه و كمال مي‌يابند.

به راحتي مي‌توان به اين نتيجه رسيد كه وقتي نظام‌هاي اطلاعاتي را در يك نماي طولي مطالعه كنيم, حضور الگوي تكامل را همواره مشاهده مي‌كنيم. تفوق الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند را تا اندازه‌اي مي‌توان به اين طريق توجيه كرد كه در همة مطالعات انجام شده بر روي نظام‌هاي اطلاعاتي, غالباً بعد زمان را ناديده گرفته‌اند. اين واقعيت كه اغلب نيازها و مشكلات آينده از گذشته سرچشمه مي‌گيرند, ناديده انگاشته مي‌شود.

در تصوير ۳, چهار بعد تناقض يكجا به تصوير كشيده شده است. چون در منتهي‌اليه هر بعد, يك مدير منابع اطلاعاتي مي‌تواند قرار گيرد, اگر فقط منتهي‌اليه هر بعد به حساب آورده شود, به ۱٦ (= ۲*۲*۲*۲) نمونه از مديران منابع اطلاعاتي مي‌رسيم. وقتي هر جفت از الگوها به قصد مقايسه كنار هم قرار گيرند, يقيناً در اين دسته‌بندي‌ها, عدم توازن‌هاي بسيار به چشم مي‌خورد. همچنين, با تحليلي دقيق‌تر آشكار خواهد شد كه الگوهاي مديريت به طور خودكار, الگوهاي ديگر را كنار نمي‌گذارند. در واقع, الگوها داراي اهداف مشترك زير هستند.



تصویر ۳. ترکیب ابعاد تناقض

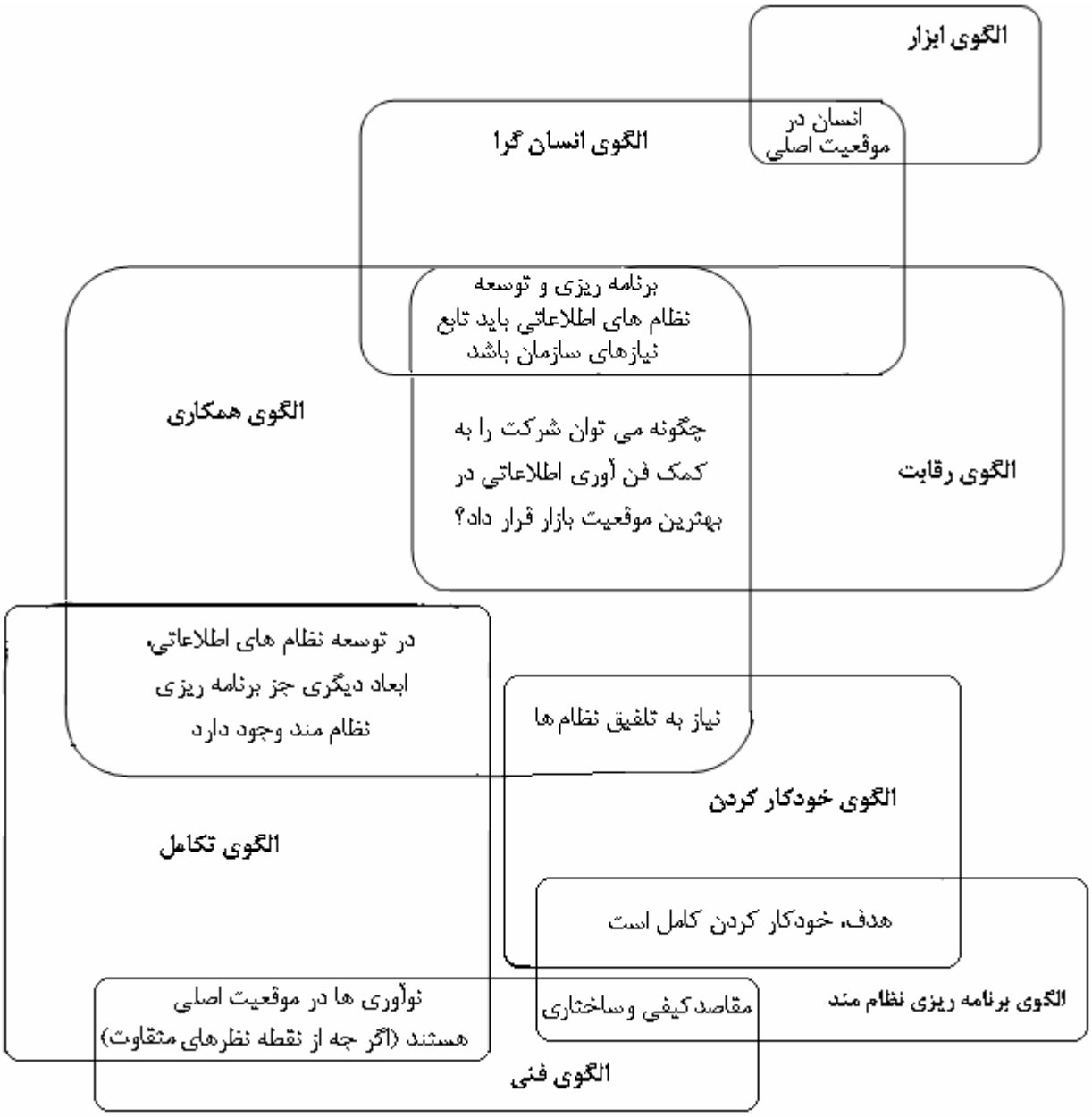
- هدف مشترك الگوي تكامل و الگوي فني را مي‌توان در درك مشترك آنها از نوآوري‌ها يافت. آن مدير منابع اطلاعاتي كه پيرو الگوي فني باشد, در جستجوي نوآوري‌هاي فني است. الگوي تكامل نيز به مدير اطلاعاتي مي‌گويد كه در پي نوآوري‌ها باشد, ولي نه از جنبة محصولات, بلكه از نقطه‌نظر فرآيندكار.
- الگوهاي فني و برنامه‌ريزي نظام‌مند در زمينة اهداف كمي و ساختاري با هم توافق دارند. قبول اين پيوستگي آسان است؛ روش‌هاي برنامه‌ريزي نظام‌مند و ساختاري, كاملاً براي برنامه‌ريزي فني مناسب هستند, و فن‌آوري عملاً طالب اجراي اين روش‌هاست.
- در پردازش اطلاعات, انسان همواره يك عامل بي‌ثبات است كه امكان دارد به شيوه‌اي نامنتظر و نامشخص رفتار كند. علت اين كه الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند و الگوي خودكار كردن در هدف نهايي خودكار كردن كلي پشتيبان يكديگر هستند, همين است. تنها وقتي كه انسان از نظام‌هاي اطلاعاتي حذف شود مي‌توان آن‌ها را نظام‌هاي كاملاً نظام‌مند و ساختار توصيف كرد.

هر دو الگوي خودكار كردن و همكاري از دو راه متفاوت سعي در ايجاد يكپارچگي در نظام دارند. الگوي خودكار كردن, يكپارچگي را از نقطه‌نظر فني مطرح مي‌كند؛ الگوي همكاري نقطه‌نظر سازماني و فردي را مي‌پذيرد و به مسائل فني بسيار عميق نمي‌پردازد.

الگوهاي تكامل و همكاري, توسعه نظام‌هاي اطلاعاتي را فقط يك فرآيند نظام‌مند نمي‌بينند, بلكه از نظر هر دو الگو, توسعه نظام‌هاي اطلاعاتي فرايندي سرشار از پيشامدهاي احتمالي است كه هم مخاطرات و هم فرصت‌هايي را ارائه مي‌دهد. الگوي همكاري مدعي است كه "همكاري" بزرگ‌ترين مانع حركت نظام‌مند است و يك تصميم گيرنده نمي‌تواند مراحل كار را طراحي كند, بلكه مراحل كار,

همواره نتيجة مذاكرات و تعامل بين – حداقل – دو طرف است. الگوي تكامل در پاسخ به اين سؤال كه چرا توسعه نظام نمي‌تواند صرفاً نظام مند باشد, دلايل زيرا را ارائه مي‌دهد:

۱. پيچيدگي محيط؛
۲. پيچيدگي نظام‌هاي اطلاعاتي؛
۳. برخورد انفعالي در حركت‌هاي فردي و سازماني در هنگام طرح تغييرات و تحولات؛
٤. محدوديت توان انساني در عمل نظام‌مند (خردپذيري محدود)؛
۵. مشكلات ارتباطي كه در مراحل توسعه و اجرا مطرح مي‌شود (عدم تقارن اطلاعاتي).



تصوير ٤. نقاط اشتراك الگوهاي مديريت

هر دو الگوي رقابت و همكاري, ارتباط سازمان‌ها را با بازار كل بررسي مي‌كنند: شركت چگونه بايد جايگاه خود را در بازار كل بيابد؟ از آنجا كه ساير الگوها به مباحث داخلي حاكم بر سازمان‌ها, توجه بيش‌تري دارند, تمركز اين دو الگو بر مباحث خارجي است. الگوي رقابت, آرمان رقابت را دنبال مي‌كند, در حالي كه الگوي همكاري در جستجوي امكاناتي براي همكاري است. به هر حال, الگوي همكاري را مي‌توان در مباحث بسياري اعمال كرد؛ مباحثي كه در داخل سازمان‌ها يعني جايي كه از رفتار بازاري اثري نمي‌توان يافت, قابل اجرا هستند. بنابراين, محدودة كاربري الگوي همكاري عملاً وسيع‌تر از الگوي رقابت است.

الگوي همكاري, الگوي انسان‌گرا و الگوي رقابت همگي بر اهميت تأمين نيازهاي استفاده‌كننده تأكيد دارند؛ الگوي انسان‌گرا كار خود را با پرداختن به نيازهاي افراد آغاز مي‌كند, و الگوهاي رقابت و همكاري اولويت را به نيازهاي سازماني مي‌دهند. چنانچه فلسفه وجودي سازمان‌ها, در هر حال و در نهايت, رضايت افراد باشد, اختلاف‌نظر شديد نخواهد بود. مي‌توان گفت "هدف اصلي" كه بايد نيازهايش تأمين شود, در الگوي انسان‌گرا "استفاده‌كننده" و در الگوي همكاري و رقابت, "مشتري" است.

الگوهاي ابزار و انسان‌گرا, انسان را در نظام‌هاي اطلاعاتي در موقعيت اصلي قرار مي‌دهند. در جايي كه الگوي انسان‌گرا مي‌تواند عمل خودكار كردن كل را توجيه كند – چنانچه ملاحظات انساني به حساب آورده شده باشد – الگوي ابزار بر انسان به عنوان استفاده‌كننده تأكيد مي‌كند. ما الگوي ابزار را در مبحث يكپارچگي "تأمين نيازهاي استفاده‌كننده" وارد نكرديم, چون در الگوي ابزار, عامل خارجي در برنامه‌ريزي و طراحي نظام اطلاعاتي, عملاً وجود ندارد. استفاده‌كننده شخصاً نيازهايش را تجزيه و تحليل و سپس نظام مناسب را ايجاد يا اختيار مي‌كند.

سه سناريو براي آيندة مديريت منابع اطلاعاتي

در دنبالة اين مقاله, خود را به جاي پژوهشگر آينده خواهيم گذاشت. يكي از متداول‌ترين روش‌هايي كه پژوهشگران آينده به كار مي‌برند, روش سناريو, و يكي از شيوه‌هاي استاندارد استفاده از اين روش, ساخت سه سناريو براي آينده است؛ سناريوي بي‌طرفي, سناريوي بدبينانه, سناريوي خوش‌بينانه.

بياييد اين سه سناريو را در عرصة مديريت منابع اطلاعات مطرح كنيم. ساخت هر سناريو بر اساس عامل كاملاً ساده‌اي انجام مي‌گيرد. ما فرضياتي دربارة موضوعات زير مطرح مي‌كنيم:

- توسعه نظام‌ها و فن‌آوري اطلاعات
- جو درون سازماني مديريت نظام‌هاي اطلاعاتي
- جو برون سازماني مديريت نظام‌هاي اطلاعاتي

در اين قضيه, واژة "خوش‌بينانه" و "بدبينانه" را بايد با احتياط به كار برد. اين كه ما چگونه به موضوعات مي‌نگريم, بستگي به ديدگاه‌هاي ما دارد. بنابراين, مثلاً وقتي مديريت منابع اطلاعاتي از طرف بقيه سازمان با اعتراض روبه‌رو مي‌شود, اين امر چه بسا براي مديريت منابع اطلاعاتي خوشايند نباشد, در حالي كه براي بقيه سازمان مفيد است.

ما از روش سناريوها استفاده خواهيم كرد تا روشن كنيم هر يك از الگوهاي مديريت در چه نوع شرايطي قابل استفاده خواهد بود؛ چون در اين روش, سناريوهاي ساخته شده بايد همواره از درون با هم سازگاري داشته باشند.

با سناريوي بي‌طرفي شروع مي‌كنيم: همه چيز طبق معمول و بدون هيچ مشكل عمده‌اي به پيش مي‌رود.

سناريوي بي‌طرفي

اجزاي اصلي:

١. سخت‌افزار و نرم‌افزار به نسبت منفعت/ هزينه, منافع بيش‌تري را حاصل مي‌كند, اما نوآوري عمده‌اي وجود ندارد.
٢. حوزه‌هاي كاربردي جديد و عمده‌اي وجود ندارد, و زمينه‌هاي كاربردي فعلي به تدريج در هم ادغام مي‌شوند.
٣. وظايف روزمره در پردازش اطلاعات, به تدريج از صحنه محو مي‌شود و آنچه باقي مي‌ماند گروه كوچك متخصصان است.
٤. شركت‌هاي صنعتي رشد تدريجي دارند و در سلسله مراتب سازماني, كاهش شديدي رخ نمي‌دهد.
٥. رشد اقتصاد كل و نيز توسعه نظام‌ها و فن‌آوري اطلاعاتي كم است.
٦. رقابت در بازار شديد است و سازمان‌ها ناگزيرند پربارتر كار كنند.

اگر اين سناريو به واقعيت بپيوندد, هر هشت الگوي مديريت منابع اطلاعاتي, مثل امروز به رقابت خواهند پرداخت. نمي‌توان انتظار جهش عمده‌اي در هيچ يك از جهات داشت. وقتي دقيق‌تر بنگريم, شايد بتوانيم بعضي گرايش‌ها را مشاهده كنيم. مهم‌ترين گرايش, رشد آگاهي از هزينه‌هاست. فشارهايي كه متوجه مديريت منابع اطلاعاتي است صرفه‌جويي در هزينه‌ها را گريزناپذير مي‌سازد. كليه حوزه‌هاي فعاليت كه منافعشان محسوس نيست, تصفيه خواهند شد. نظام‌هاي تخصصي, نظام‌هاي پشتيبان تصميم‌گيري‌ها و بسياري از ابزارهاي شخصي مورد حمله قرار مي‌گيرند, و اين جريان به معني ايام سختي براي الگوي ابزار, و تماماً به نفع الگوي خودكار كردن است كه به آساني مي‌تواند مزاياي خود را به اثبات برساند.

فرايند توجه به هزينه/ منفعت, به مفهوم ايام سختي براي الگوي رقابت, كه اساس نويد دهندة منافع آتي مي‌باشد, نيز هست. در شيوة همكاري, هزينه/ منفعت با سهولت بيش‌تري به دست مي‌آيد, و به اين ترتيب در مديريت منابع اطلاعاتي, الگوي همكاري برنده خواهد بود.

سطح آموزش نيروي كار بهبود مي‌يابد, و يك گروه كوچك‌تر اما مهم‌تر از خبرگان به حمايت كاري خود نيازمند مي‌شوند. به هر حال, چون ديگر الگوي ابزار متداول نيست, توجه به پرسش‌ها وسيع‌تر و الگوي انسان‌گرا جايگاهي محوري خواهد يافت.

ماهيت خودبه‌خود هزينه‌ها در الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند, اين الگوها را نامطلوب جلوه مي‌دهد. ديوان‌سالاري, مورد بررسي دقيق قرار مي‌گيرد و برنامه‌ريزي نظام‌مند, ديوان سالارانه در برابر طرح‌هاي كوچك و سازمان نيافته تسليم مي شود گروه هاي كوچك كار كه از نظر سازماني داراي انگيزه و لياقت‌اند, "گروه‌هاي ضربتي" را تشكيل مي‌دهند كه به موضوعات مهم بنا به موردهاي خاص, رسيدگي مي‌كنند. به اين ترتيب الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند در مقابل الگوي تكامل عقب‌نشيني مي‌كند. جدول شماره ١ برنده‌ها و بازنده‌هاي سناريوي بي‌طرفي را نشان مي‌دهد.

جدول ١. الگوهاي برنده و بازنده در سناريوي بي‌طرفي

برنده‌ها	**بازنده‌ها**
الگوي فني الگوي خودكار كردن الگوي همكاري الگوي تكامل الگوي انسان گرا	الگوي ابزار الگوي رقابت الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند

سناريوي بدبينانه

اجزاي اصلي:

١. توليدكنندگان سخت‌افزار و نرم‌افزار مصرانه به دنبال راه‌حل‌هاي ابداعي و جديد هستند, هر چند كه در عمل ناقص و تكامل نيافته از كار در مي‌آيند.
٢. روش‌هاي جديد و قديم متفقاً عمل نمي‌كنند و تلفيق آن‌ها مشكل است.
٣. بيكاري مشكل بزرگي است؛ شركت‌ها كاركناني را استخدام مي‌كنند كه به كار عادي خود مي‌چسبند و به حداقل دستمزد راضي‌اند.
٤. صنعت در معدود شركت‌هاي بزرگ كه ديوان‌سالارها را تشكيل مي‌دهند متمركز مي‌شود.
٥. تقاضا براي نظام‌ها و خدمات اطلاعاتي به واسطة سير قهقرايي آنان, به شدت تقليل مي‌يابد.

٦. ورشکستگي‌ها در بخش صنايع, بسياري از بخش‌هاي فن‌آوري اطلاعاتي (IT) را به سوي انحصار يا انحصار چندگانه مي‌کشاند؛ يعني موقعيتي که در آن, نوآوري‌ها و ساير اقدامات براي افزايش بهره‌وري به ندرت صورت مي‌گيرد.

چنانچه سناريوي بدبينانه به واقعيت بپيوندد, نظام‌هاي اطلاعاتي قدم در موقعيت هرج و مرج صغير مي‌گذارند. سازمان‌هاي خدماتي سرشار از راه‌حل‌هاي مناسب و جديد هستند که به علت کمبود اساسي يا به واسطة کيفيت پايين اين راه‌حل‌ها و انگيزة ضعيف نيروي کار, در عمل به شکست مي‌انجامند. پيشرفت‌هاي جديدي که در رشته‌هاي فني روي مي‌دهد, اما اين پيشرفت‌ها در عمل با مشکل روبه‌رو مي‌شوند.

ديوان‌سالاري الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند را به يك الگوي غالب بدل مي سازد؛ اما جزء نظام مند در بسياري موارد ساختگي از کار در مي‌آيد. از طرف ديگر, مديريت اقتصاد آزاد به عنوان الگوي تکامل براي گروهي از مديران به يك هنجار بدل مي‌شود. از آنجا که کارکنان داراي يك موقعيت حاشيه‌اي هستند, الگوهاي انسان‌گرا و ابزار به فراموشي سپرده مي‌شوند.

در بازار, معدود شرکت‌هايي آنچنان بزرگ و ثروتمند – هم از نظر مالي و هم از نظر رقابتي – وجود دارند که تصور هر نوع همکاري را ناممکن مي‌سازند. به علت عدم همکاري و فقدان توسعه فني در امکانات اندك يکپارچگي, الگوي خودکار کردن نيز چندان الگوي مطلوبي نخواهد بود. در جدول زير, برنده‌ها و بازنده‌هاي سناريوي بدبينانه به طور خلاصه آورده شده‌اند:

جدول ۲. برنده‌ها و بازنده‌هاي سناريوي بدبينانه

برنده‌ها	بازنده‌ها
الگوي فني	الگوي انسان‌گرا
الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند	الگوي همکاري
الگوي رقابت	الگوي ابزار
الگوي تکامل	الگوي خودکار کردن

سناريوي خوش‌بينانه

اجزاي اصلي:

۱. توليدکنندگان سخت‌افزار و نرم‌افزار, روند جاري را ناممکن مي‌دانند و در جستجوي راه‌حل‌هاي ابداعي جديد هستند که به نتيجة موفقيت‌آميزي برسند.
۲. با استفاده از روش‌هاي جديد به راحتي مي‌توان نظام‌هاي تلفيقي يا يکپارچه را ايجاد کرد.
۳. در سازمان‌ها, تقاضا براي کارکناني که به خوبي آموزش ديده‌اند, سريعاً افزايش مي‌يابد.

٤. شركت‌ها به واحدهاي ابداعي و قابل انعطاف كوچك دسته‌بندي مي‌شوند و كنترل و مديريت مركزي به حداقل ممكن تنزل مي‌يابد.
٥. تقاضا براي انواع محصولات و خدمات مرتبط با نظام‌هاي اطلاعاتي به سرعت افزايش مي‌يابد.
٦. رقابت در بازارها شدت مي‌گيرد, حتي هنگامي كه صنعت در كل با رشد سريع روبه‌رو مي‌شود. شركت‌هاي فن‌آوري اطلاعاتي, براي بقاي خود علاوه بر منافع ثابت بهره‌وري نيازمند خدمات و راه‌حل‌هاي ابداعي جديد هستند.

در اين سناريو نيز, الگوي فني برنده است. در واقع, به نظر مي‌رسد كه اين الگو بسيار مقاوم و پايدار است. علاوه بر ابداعات فني جديد و درخشان, هنر كاربرد عاقلانه عوامل انساني و سازماني و رسيدگي به آن‌ها اهميت پيدا مي‌كند. الگوي فني با الگوهاي انسان‌گرا و ابزار نيز هماهنگي مي‌يابد.

تحولات محيطي سريع, اجراي برنامه‌ريزي نظام‌مند را دشوارتر مي‌سازد؛ كاركنان آموزش ديده و داراي انگيزه به عنوان عوامل تحول عمل مي‌كنند و از روند و ساختار رسمي سازمان سبقت مي‌گيرند. در واقع, الگوي برنامه ريزي نظام مند زيان مي بيند و رسماً از نظرها محو مي شود، و الگوي رقابت نيز در برابر الگوهاي همكاري عقب‌نشيني مي‌كند. جدول شماره ٣ بازنده‌ها و برنده‌هاي آينده‌اي را كه در آن سناريوي خوش‌بينانه حاكم است نشان مي‌دهد.

جدول ٣. برنده‌ها و بازنده‌ها در سناريوي خوش‌بينانه

برنده‌ها	**بازنده‌ها**
الگوي فني	الگوي برنامه‌ريزي نظام‌مند
الگوي انسان‌گرا	الگوي رقابت
الگوي همكاري	
الگوي ابزار	
الگوي تكامل	
الگوي خودكار كردن	

اين مقاله با نقل قولي از "يان مك نيل" (١٩٨٠)[٨] و به همان روشي كه او كتابش را خاتمه مي‌دهد, به پايان مي‌رسانيم: "اميدوارم شما و فرزندانتان اين بخت را داشته باشيد كه دوران الگوي صحيح مديريت منابع اطلاعاتي بسر بريد."

منابع

1. Copeland, Duncan G. and James L. McKenney (1988) "Airline Reservations Systems: Lessons from History"In: MIS Quarterly, September/ 88 pp. 353-370.
2. Course, Hanry J. (1991) "The Power of Partnership". In: The Journal of Business Strategy, November - December 1991 pp. 4-8
3. Gibson, Cyrus F. and Richard L.Noland (1974) "Managing the four Stages of EDP growth". In: Harvard Business Review, January – February 1974.
4. Hamersmith, Richard G. and Roderick E. White (1984) "Manage beyond portfolio analysis". In: Harvard Business Review, 1, pp. 103-109.
5. Noland, R. (1973) "Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis". In: Communications of The ACM, Vol. 16 No. 7, pp. 399-405.
6. Noland, R. (1979) "Managing the Crises in Data Processing". In: Harvard Business Review, vol. 2, pp. 115-126.
7. Suomi, Reima (1990) Organisaatioiden valiset tietojarjestelmat. – Espoo: Otakustantamo.
8. MacNeil, Ian R. (1980) The New Social Contract – An Inquiry into Modern Contractual Relations
9. Mannermaa, Mika (1991) Evolutionaarinen tulevaisuudentuttkmus. – Helsinki, Finland: Tulevaisuuden tutkimuksen seura, VAPK-kustannus.
10. Merito, Tarja (1991) Seknaariotyoskentely yrityksen johtamisessa. – Helsinki, Finaland: Tulevaisuuden tutkimuksen seura, VAPK – kustannus.