

## بررسی عوامل اثرگذار بر کاربست فن آوری‌های اطلاعاتی توسط هیات مدیره‌ها و تاثیر آن بر عملکرد آنان

محمد لگزیان\*

استادیار گروه مدیریت دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی نجفی سیاهرودی

کارشناس ارشد بازرگانی، دانشگاه فردوسی مشهد

سید مسلم علوی

کارشناس ارشد بازرگانی، دانشگاه فردوسی مشهد

### چکیده

با ارتقای جایگاه هیات مدیره در سال‌های اخیر و نقش محوری آنها در تصمیمات راهبردی سازمان، توجه به چگونگی افزایش سطح عملکرد آنها اهمیت بسزایی یافته است. از سویی دیگر افزایش پیچیدگی‌های شناختی تحلیلی محیط پیرامون سازمان‌ها، نقش اطلاعات را در تصمیم‌گیری مدیران بیش از پیش برجسته نموده است. به همین سبب به نظر می‌رسد استفاده از اطلاعات نقش موثری را در بهبود کارکرد هیات مدیره‌های نوین در اقتصاد دانش محور امروزی ایفا نماید. روشن است که عوامل متعددی استفاده هیات مدیره‌ها را از اطلاعات تحت تاثیر قرار می‌دهد. از این رو، در این مطالعه، تاثیر عوامل موثر بر استفاده از فن آوری اطلاعات و نقش آنان در بهبود عملکرد هیات مدیره‌ها بررسی می‌گردد. جهت آزمون فرضیات، هیات مدیره برخی از شرکت‌های تولیدی و خدماتی شهرستان مشهد مورد بررسی کمی و کیفی قرار گرفته و داده‌های کمی احصایی با استفاده از روش رگرسیونی و خوبی برازندگی مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که سه متغیر فرهنگ، پویایی محیطی و راهبرد بر استفاده هیات مدیره‌ها از اطلاعات موثر بوده و استفاده از اطلاعات، بهبود عملکرد آنها را به همراه خواهد داشت. همچنین مدیر ارشد اطلاعاتی نیز نقش تعدیل‌گری را در تاثیر استفاده از فن آوری‌های اطلاعات بر عملکرد ایفا می‌نماید.

M\_Lagzian@um.ac.ir

\* (نویسنده مسئول)

تاریخ پذیرش: ۸۸/۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۸/۱/۲۳

واژه های کلیدی: هیات مدیره، فن آوری های اطلاعاتی، اقتصاد دانش محور، عملکرد، مدیر ارشد اطلاعاتی

طبقه بندی JEL: M15, M1

## An Investigation on the Factors Affecting Information Technologies (IT) utilizing and Their Impacts on Boards' Performance

**Mohammad Lagzian**

*Assistant Professor, Management,  
Ferdowsi University of Mashhad*

**Mehdi Najafi**

*M.A. In Business Management*

**Seyyed Moslem Alavi**

*M.A. In Business Management*

### Abstract

In recent years, along with enhancement of boards of directors' status and their crucial role on organizational strategic decisions, it has been paid significant attention to the improvement of board performance level. On the other hand, the increase of environmental complexities of the organization and its environment has highlighted the significance of information role on managerial decisions. Therefore, it seems that the use of information plays a vital role on performance improvement of the modern board in today's knowledge-base economy. The purpose of the study is to investigate the factors affecting information technology used by the board and their impacts on board's performance. To examine the hypothesis, a number of board members were chosen in both manufacturing and services companies in Mashhad. The applied research methodology was a combination of various data, both quantitative and qualitative. Quantitative data were analyzed by using regression analysis and goodness of fit index. The research results indicate that the factors include; environmental dynamism, culture and firm strategy have effect on using information Technology and that performance level can improve with information use of board of directors. In addition, chief information officer plays a moderator role on influence of using information technology on firm performance level.

**Key words:** Board of directors, Information Technology (IT), knowledge- based economy, Performance, Chief Information Officer (CIO)

**JEL:** M1, M15

## مقدمه

همگام با تکامل و تکوین روزافزون فن آوری‌های اطلاعاتی، میزان بهره‌گیری و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در این حوزه رو به فزونی است. شرکت‌های موفق امروزی تا حد زیادی رشد و سودآوری خود را مدیون سرمایه‌گذاری مستمر در حوزه فن آوری اطلاعات و فن آوری‌های مشابه دانسته و از این رو، خود را موظف به تجهیز سطوح عالی شرکت جهت رویارویی با الزامات این حوزه اثرگذار سازمانی می‌دانند (Violino، 1997؛ Caldwell، 1996؛ Bhattacharjee، 1998). بسیاری از سازمان‌ها نیز سعی می‌نمایند با کاربست فن آوری‌های اطلاعاتی به کسب مزیتی رقابتی برای سازمان و تحقق عملکردی بالاتر و بهتر نائل گردند (Li and Ye، 1999؛ Palvia، 1997؛ Gupta and Capen، 1996؛ Ragowsky, Ahituv and Neumann، 1996).

از آنجایی که پذیرش و بهره‌برداری از فن آوری‌های اطلاعاتی و گام نهادن در مسیر تعالی اقتصادهای دانش محور، تا حد زیادی تحت تاثیر نگرشها، باورها و ارزش‌های کاری هیات مدیره‌ها و ویژگی‌های کاری منحصر بفرد آنان قرار می‌گیرد. در این گونه اقتصادها، سازوکارهای دریافت، تحلیل و کاربست اطلاعات عامل اساسی و تعیین کننده موفقیت و تمایز سازمان‌ها به شمار می‌رود و از طرفی بسیاری از مبانی شکل دهنده آن را اطلاعات تشکیل می‌دهد (Ruttenbur، Spickler and Iurie، 2000). در نتیجه همان گونه که گفته شد، از آنجایی که اعمال سازوکارهای یاد شده تحت تاثیر نگرش مدیران عالی سازمانی و خصوصا هیات مدیره‌ها قرار خواهد داشت، هر روزه بر اهمیت این بخش از تیم عالی سازمانی در تصمیمات کلان سازمانی و همچنین نقش آنان در پذیرش فن آوری‌های نوین از طرف کارکنان سازمان بیشتر و می‌شود. اما متأسفانه علی‌رغم اهمیت قابل ملاحظه تیم هیات مدیره در سازمان‌های بزرگ دنیا، هنوز در شرکت‌های ایرانی هیات مدیره‌ها به جایگاه والای خود در مقام تصمیم‌گیرنده سازمانی دست نیافته‌اند و اکثراً تحت تاثیر نگرش مدیریت اجرایی در سازمان‌ها نقشی تشریفاتی را ایفا می‌نمایند. از این رو با توجه به اهمیت الگوهای رفتاری هیات مدیره‌ها در پذیرش فن آوری‌های اطلاعاتی در کل سازمان<sup>۱</sup>، شناسایی و درک عواملی که بکارگیری فن آوری‌های اطلاعاتی را توسط آنان

۱- این پدیده اشاره به الگوی یادگیری اجتماعی دارد. در این الگو فرایند یادگیری کارکنان تا حد زیادی معلول رفتارهای هیات مدیره خواهد بود. بطور مثال در شرکتی که هیات مدیره سازمان تعهد چندانی در کاربست فناوری‌های اطلاعاتی از خود نشان نمی‌دهد، نمی‌توان انتظار چندانی از کارکنان آن نیز در پذیرش فناوری‌ها داشت.

تحت تاثیر قرار می دهد، می تواند تاثیر قابل ملاحظه ای بر میزان کاربست فن آوری های اطلاعاتی توسط آنان و به صورتی غیر مستقیم بر پذیرش فن آوری های اطلاعاتی در کل سازمان بگذارد. بنابراین، عوامل متعددی را می توان نام برد که بر کاربست فن آوری های اطلاعاتی توسط هیات مدیره ها تاثیر گذارند. از جمله این عوامل می توان به پویایی های محیطی، فرهنگ سازمانی، راهبرد و چشم انداز سازمانی، حضور مدیران متخصص حوزه فن آوری های اطلاعاتی (سخت افزاری و نرم افزاری) اشاره نمود.

در ادامه پس از تشریح هر یک از عوامل مطرح در مدل مفهومی تحقیق، فرضیات تحقیق از بطن روابط موجود در مدل مفهومی استخراج می گردد و در بخش یافته های تحقیق با استفاده از رویکردهای متنوع تحلیل آماری مورد ارزیابی و بررسی قرار می گیرند. از آنجایی که در این تحقیق علاوه بر تحلیل کمی داده ها، تحلیل کیفی داده ها نیز مد نظر محققین قرار گرفته است، ادامه بحث به تحلیل یافته های کیفی تحقیق پرداخته خواهد شد و نهایتاً با بیان نتایج حاصله از تحقیق، پیشنهاداتی نیز در این رابطه برای هیات مدیره های شرکت های ایرانی مطرح خواهد گردید.

### پیشینه تحقیقاتی

جهت بررسی مسئله یاد شده در این مقاله، ابتدا سعی می گردد، پیشینه تحقیقات موجود ارایه گردد. نتایج بررسی های انجام شده بیانگر آنست که تاکنون هیچ گونه بررسی محقق محوری در این زمینه در ایران صورت پذیرفته است و با درصد خطای کمی می توان گفت این مطالعه، اولین بررسی میدانی در زمینه مذکور در ایران می باشد. نتایج بررسی های انجام شده در سطح بین المللی نیز حاکی از معدود مطالعات مرتبطی است که ذیلاً بدانها اشاره می گردد.

نتایج مطالعه برنز (Burns, 2001)، در مورد تاثیر فن آوری اطلاعات بر حاکمیت سازمانی بیانگر آن است که هیات مدیره برخی از شرکت های مورد مطالعه، از دانش اینترنت به عنوان ابزار رسانه ای در جهت انتشار اطلاعات شرکت استفاده می نمایند. دیگر یافته های این مطالعه حاکی از آن است که تنها ابزار بکار گرفته شده توسط هیات مدیره در فن آوری اطلاعات صفحات وب است که سهامداران و ذینفعان سازمان از این طریق با هیات مدیره شرکت مرتبط گردیده و به

عبارتی بهتر عملکرد ارتباط سازمانی شرکت از این طریق بهبود می‌یابد. مطالعه‌ای که در سه سازمان برون‌گاورنس، سیس و ریس توسط Canadian Information Processing Society (2005) صورت پذیرفته است، نیز حاکی از آن است که میزان درک و شناخت اعضای هیات مدیره از فن‌آوری اطلاعات در سطح پایینی قرار داشته و فن‌آوری اطلاعات و اثربخشی حاکمیت سازمانی، رابطه تنگاتنگی با یکدیگر داشته‌اند.

در تحقیقی دیگر توسط Li and Ye (1999)، رابطه بین فن‌آوری اطلاعات و عملکرد سازمانی در حوزه هیات مدیره مورد بررسی قرار گرفته است که در آن به عوامل تاثیرگذاری همچون پویایی محیطی، راهبرد شرکت و مدیریت سازمان اشاره گردیده است. از نتایج این مطالعه می‌توان به مواردی همچون وجود رابطه‌ای معنادار بین فن‌آوری اطلاعات و اثربخشی راهبردها و تصمیمات اتخاذ شده توسط هیات مدیره و افزایش درک شرکت از محیط پویای خود و تاثیر این امر بر تشدید اثر فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی اشاره نمود.

در نتیجه از آنجایی که هیچ‌یک از پژوهش‌های گذشته دقیقاً منطبق بر اهداف مدنظر پژوهشگران در مطالعه حاضر نیستند، سعی می‌گردد در تشریح و تبیین مولفه‌های مدل پیشنهادی در این مطالعه، علاوه بر آنکه به برخی از مهمترین پژوهش‌های صورت پذیرفته اشاره گردد، به منظور تبیین و تسهیل در درک هر چه بهتر روابط و عوامل مدنظر مطالعه حاضر، مدل پیشنهادی پژوهش مشتمل بر تاثیرات سه عامل راهبرد، فرهنگ و پویایی‌های محیطی بر استفاده هیات مدیره‌ها از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و تاثیر این امر بر عملکرد کلی آنان با تعدیل‌گری متغیر مدیر ارشد اطلاعاتی<sup>1</sup>، ارایه گردد. در ادامه هر یک از متغیرهای موجود در مدل مفهومی به تفکیک تبیین می‌گردد.

## راهبرد

ماهیت تدوین راهبرد عبارتست از مرتبط کردن یک شرکت به محیط اطرافش<sup>2</sup> (Porter،

1- Chief Information Officer (CIO)

۱- پویایی این محیط به تعدد و پیچیدگی‌های فناوری‌های نوظهور آن و روابط متعدد آنها بستگی دارد.

1383). از این رو، در فرایند تدوین راهبرد، تحولات فن آورانانه محیط (بطور مثال فن آوری های نوین اطلاعاتی) شناسایی و الزامات لازم در کاربست آنان در طرح راهبردی سازمان اندیشیده می شود. بدین ترتیب، از آنجائی که کاربست فن آوری های اطلاعاتی تا حد زیادی تحت تاثیر راهبرد شرکت قرار دارد، بهره گیری از این گونه فن آوری ها را باید در چارچوب راهبرد مورد بررسی قرار داد (Palvia, 1997, Bharadwaj, Varadarajan and Fahy؛ Kettinger, 1993، Grover and Segars، 1995)

راهبرد سازمانی می تواند از طرق مختلف بر بکارگیری فن آوری های اطلاعاتی توسط کارکنان سازمان و خصوصا هیات مدیره ها تاثیر گذار باشد. بطور مثال راهبرد از طریق تشریح وظایف اعضای هیات مدیره با نگرشی اطلاعات محور، تبیین اهداف اطلاعاتی سازمانی، هماهنگی کمیته های مختلف هیات مدیره با انباره اطلاعاتی سازمان، تهییج کارکنان به استفاده از فن آوری های اطلاعاتی و ... کاربست فن آوری های اطلاعاتی را دستخوش تغییر می نماید. از سوی دیگر، درک اعضای هیات مدیره از راهبرد سازمان و حوزه های متنوعی همچون فن آوری اطلاعات که در دستور کار یک هیات مدیره راهبردی قرار گرفته است، نیز از تاثیر قابل ملاحظه ای در استفاده آن هیات مدیره از فن آوری های نوین و خصوصا فن آوری های اطلاعاتی برخوردار است. مسئله دیگر تعهد اعضاء به مبانی راهبردی اطلاعات محور سازمانی است که آنها را ملزم به استفاده از نوآوری های اطلاعاتی در این حوزه می نماید، که این مسئله در نتایج کیفی این مطالعه به اثبات رسید.

نکته قابل ذکر دیگر آنکه، اگر در طرح راهبردی سازمان، کاربست رویکردها و فن آوری های اطلاعاتی در دستور کار سازمان قرار نگرفته باشد، نباید از اعضای سازمان و خصوصا هیات مدیره، انتظار آن داشت که به فن آوری های نوین روی خوش نشان دهند. بدین ترتیب یکی از مهمترین عوامل تاثیرگذار در مبحث کاربست فن آوری های اطلاعاتی توسط تیم های عالی سازمان وجود طرح راهبردی ترغیب کننده، الزام آور و آینده نگری است که اعضای این گونه تیم ها را به استفاده از فن آوری های نوین اطلاعاتی فراخواند (Fitzgerald, 1988، Henderson and Sifonis، 1993، Premkumar and King، 1991). از این رو، هیات مدیره ها باید در تدوین طرح راهبردی

سازمان، بخشی را نیز به سامانه‌های اطلاعاتی سازمانی تخصیص دهند و با طراحی فرایند برنامه‌ریزی سامانه‌های اطلاعاتی راهبردی<sup>۱</sup>، هماهنگی و همسویی لازم بین اهداف فن‌آوری‌های اطلاعاتی با اهداف راهبردی کسب و کار سازمانی را محقق سازند. این امر در مورد عملکرد هیات مدیره‌ها نیز صادق است، به گونه‌ای که اگر فن‌آوری‌های اطلاعاتی مورد استفاده هیات مدیره، همسویی لازم را با اهداف راهبردی سازمان نداشته باشد (این عدم همسویی را می‌توان به نقص اطلاعات دریافتی توسط هیات مدیره از طریق بکارگیری فن‌آوری‌های منسوخ شده و ناهمسان با نیازمندی‌های راهبردی سازمان و... مشاهده نمود)، عملکرد هیات مدیره و نهایتاً عملکرد سازمان را با نقایص و مشکلات زیادی روبرو می‌سازد (Iramon, 1986, Feeny, Edwards and Simpson, 1992).

### فرهنگ

در تعریف واژه فرهنگ، محققان متعددی به تبیین این واژه پرمفهوم پرداخته‌اند. در ادبیات فرهنگ سازمانی، دو تعریف مکمل از فرهنگ با عنوان فرهنگ درون و برون سازمانی وجود دارد که در این مطالعه از شق سوم فرهنگ با عنوان فرهنگ درون هیات مدیره‌ای یاد خواهد شد. در ارتباط با این نوع خاص از فرهنگ باید عنوان نمود که از آنجایی که هیات مدیره‌ها اغلب ترکیبی از فرهنگ درون و برون سازمانی را شکل می‌بخشند، می‌توانند حالات متفاوت فرهنگی با ارزشها، هنجارها و الگوهای رفتاری متنوعی را به نمایش گذارند. بدون تردید این فرهنگ بر فرهنگ درون سازمانی تاثیر بسیار زیادی گذاشته و از فرهنگ برون سازمانی نیز تا حد زیادی متاثر خواهد شد. در برخی از شرکت‌ها، فرهنگ درون سازمانی محصول نگرش و متعاقباً رفتار اعضای هیات مدیره (خصوصاً هنگامی که یکی از موسسین در هیات مدیره عضویت دارد) می‌باشد و شکی نیست که متناسب با نوع رفتارهای هیات مدیره و فرهنگ درونی آنان و از طریق الگوی یادگیری اجتماعی، استفاده کل سازمان از فن‌آوری‌های اطلاعاتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در نتیجه، اگر فرهنگ هیات مدیره، فرهنگی باشد که پذیرای نوآوری‌های علمی و اطلاعاتی باشد، این امر بر پذیرش

1 - Strategic Information Systems Planning (SISP)

کارکنان از فن آوری های نوین اطلاعاتی می افزاید و مقاومت آنها را در برابر تغییر کاهش می دهد. اهمیت فرهنگ درون هیات مدیره ای تا حدی است که بر اساس مطالعه ای توسط Sonnenfeld (2002)، فرهنگ درون هیات مدیره ای و وجود جوئی آماده پذیرش نوآوری های نوین (در عرصه های مختلف اطلاعاتی و ...) در بین اعضای هیات مدیره، از جمله عوامل زمینه ساز تبدیل و ارتقاء یک هیات مدیره معمولی به یک هیات مدیره عالی عنوان شده است.

مطالعات متعددی حاکی از آنند که سازمان ها، کارکنان و تیم های درون سازمانی (همچون هیات مدیره ها) به تناسب ارزش ها، باورها و هنجارهای فرهنگ درون و برون سازمانی خود (متاثر از محیط های متفاوت)، از فن آوری اطلاعات به میزان متفاوتی بهره می جویند (Johns and Smith، 2002؛ Straub, Loch and Hill، 2001؛ Eining and Lee، 1997). این بدان معنا است که افراد، ابعاد کیفی و هنجاری مد نظر در فرهنگ خود را در قالب ارزش های انتخابی خود جستجو می نمایند. بدون تردید این ارزشها و ترکیبی از آنها در قالب نظام های ارزشی نگرش های فرد را شکل بخشیده و محصول ملموس خود را در قالب رفتار فرد نمایان می سازد. مطالعات Hofstede (1980) نیز بر این ادعا صحه گذشته است به گونه ای که کارکنان شرکت ای بی ام (IBM) علی رغم حضور در یک فرهنگ سازمانی مشترک، بدلیل الگوهای فرهنگی متفاوت، ارزش های کاری متفاوتی را برای خود متصور بودند.

هیات مدیره ها به تناسب ویژگی های شخصیتی و گروهی، نوع کسب و کار شرکت، فرهنگ برون سازمانی، فرهنگ درون سازمانی و فرهنگ درون هیات مدیره ای، نگرش ها و رفتارهای متفاوتی را در استفاده از انواع فن آوری های اطلاعاتی خواهند داشت. بطور مثال در مطالعه ای توسط Eining, Lee and Lee (1994) در ارتباط با تاثیر فرهنگ برون سازمانی بر اخذ تصمیمات سازمانی از طریق سیستم های اطلاعاتی موجود در سازمان، کشورهای مختلف در میزان استفاده از سیستم های اطلاعاتی، با تفاوت های قابل ملاحظه ای همراه بودند. در حالی که Struab (1994) معتقد است، فرهنگ های مختلف از ابزارهای ارتباطی و فن آوری های اطلاعاتی متفاوتی بسته به نوع باورها و ارزش های فرهنگی خود استفاده می نمایند. Carlson, Elam and Corrales (1999) نیز معتقدند، تیم مدیریتی سازمان ها در فرهنگ های مختلف (در دو کشور سوئد و مکزیک)



استفاده‌های متفاوتی از نظام‌های اطلاعاتی اجرایی<sup>۱</sup> دارند.

از طرف دیگر همان گونه که در مطالعه‌ها فستد به تفصیل یاد شده است، میزان مخاطره‌پذیری و قبول عدم اطمینان نیز می‌تواند استفاده از فن‌آوری اطلاعات را (به عنوان عاملی مخاطره‌افزا)، دستخوش تغییر نماید. Johns and Smith (2002) در تحقیق خود از ۷۶ مدیر ارشد مالی عضو هیات مدیره نتیجه گرفتند که در فرهنگ‌های درون هیات مدیره‌ای که از عدم اطمینان اجتناب می‌شود، استفاده از فن‌آوری اطلاعات توسط اعضای هیات مدیره کمتر است. از دیگر نتایج این مطالعه تفاوت‌های فرهنگی برون‌سازمانی و تاثیر آنها بر استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی است، به گونه‌ای که در فرهنگ کسب و کار ایرانی در مقایسه با سایر فرهنگ‌های کسب و کار پیشرفته‌تر، بر اساس مصاحبه محققین این مطالعه با اعضای هیات مدیره برخی از شرکت‌های مورد بررسی، میزان پذیرش اعضای هیات مدیره از فن‌آوری‌های اطلاعاتی به عنوان عاملی فرصت‌زا، کمتر از هم‌ردیفان خارجی آنان است.

### پویایی‌های محیطی

پویایی محیطی به درجه ناپایداری و تعاملات متغیر شاکله‌های محیط برون‌سازمانی اطلاق می‌شود (Milliken, 1987). در محیط کسب و کار امروزی با افزایش پویایی‌های محیطی، درجه عدم اطمینان برای مدیران عالی در هنگام تصمیم‌گیری بالاتر رفته و نیازمندی آنان در کاربست فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی جهت فراهم نمودن اطلاعات مورد نیاز این گونه تصمیمات، افزون خواهد گردید. اگر چه محیط سازمانی را می‌توان بر اساس مولفه‌های اطلاعاتی، مالی، انسانی و ... آن تقسیم بندی نمود، اما در این مطالعه بدلیل بررسی تحولات نوآورانه اطلاعاتی محیط‌های سازمانی، از تحلیل سایر مولفه‌های محیط پویای سازمانی پرهیز می‌شود.

پویایی‌های اطلاعاتی موجود در محیط امروز، مستمرا شرکت‌ها را با فرصت‌ها و تهدیدات متنوعی روبرو می‌سازد که اگر این گونه تحولات به سرعت شناسایی نشوند، سریع‌تر از آنچه سازمان‌ها در باور خود می‌پندارند، موجبات افول آنها را فراهم می‌آورد. در نتیجه، بسیاری از

1 - Executive Information Systems(EIS)

هیات مدیره های این سازمان ها در جهت تحدید تهدیدات محیط یاد شده و از طرفی استفاده از فرصت های پدید آمده، ملزم به بکارگیری فن آوری های متناسب با حوزه کسب و کار شان می باشند. از سوی دیگر، محیط و پویایی های موجود در آن، از جمله عوامل مهم و تاثیر گذاری است که به زعم بسیاری از مدیران عالی سازمان، نقش قابل ملاحظه ای در تصمیم گیری های آنان بازی می نماید (Davis and Powell، 1992؛ Dess and Beard، 1984؛ Child، 1972؛ Lawrence and Dyer، 1983؛ Lawrence and Lorsch، 1967) که بر این اساس، بسیاری از سازمان ها سعی می نمایند با کاربست فن آوری های اطلاعاتی و بررسی و کنکاش به موقع در محیط، فرصت ها و تهدیدات محیطی را با سرعت بالاتری شناسایی نمایند و از این طریق با اتخاذ تصمیمات آگاهانه، برای خود مزیتی رقابتی در مقایسه با سایرین ایجاد نمایند.

### مدیر ارشد اطلاعاتی

همگام با سیر تحولات فن آوری های اطلاعاتی جهان در سالهای اخیر و ایفای نقش راهبردی اطلاعات در حیات سازمان ها، حضور مدیر ارشد اطلاعاتی در ترکیب هیات مدیره، مقبولیت و ضرورت بیشتری یافته است<sup>1</sup> (Feeny, Edwards and Jones, Taylor and Spencer، 1995؛ Simpson، 1992). در طی سالهای دهه ۸۰، عمده انتظاراتی که از مدیر ارشد اطلاعاتی می رفت به برقراری ارتباط بین راهبرد سازمانی و راهبرد اطلاعاتی سازمان معطوف می گردید (Business Week، 1987). اما با این همه، علی رغم این نقش تنظیم کنندگی مدیر ارشد اطلاعاتی، کمتر این گونه مدیران در تصمیمات هیات مدیره و سیاست گذاری های راهبردی سازمان دخالت داشتند (Brumm، 1988). این در حالیست که بر اساس برخی مطالعات آن سالها، بین جایگاه و مقام مدیر ارشد اطلاعاتی سازمان، رویکرد اطلاعاتی مدار سازمان و اهمیت برنامه ریزی هیات مدیره در بخش فن آوری اطلاعات ارتباط معناداری به اثبات رسیده بود (Raghuathan and Karimi, Gupta and Somers، 1989؛ 1996).

مدیر ارشد اطلاعاتی ماهیتا عضو تیم اجرایی سازمان است و می تواند رابط خوبی برای تیم

۱- ماهیت وجودی واژه مدیر ارشد اطلاعاتی وام دار تحقیقات Synnott and Gruber (1981) است.

هیات مدیره و تیم اجرایی سازمان باشد، به گونه‌ای که دانش او درباره نوآوریهای اطلاعاتی، عملکرد هیات مدیره را بواسطه کاربست فن‌آوری‌های اطلاعاتی تعدیل می‌نماید.

بدون تردید میزان استفاده هیات مدیره از فن‌آوری اطلاعاتی تا حد زیادی به رابطه اثربخش آنان با مدیر ارشد اطلاعاتی باز می‌گردد (Stenzel، 2007) و رابطه این عضو با مدیر ارشد یادگیری هیات مدیره در به روز رسانی دانش اطلاعاتی سایر اعضای هیات مدیره نیز از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است (Elkeles and Philips، 2007). برخی اوقات مدیر ارشد اطلاعاتی به عنوان عضو اجرایی تیم هیات مدیره مسوولیت نظارت و کنترل بر نظام‌های اطلاعاتی مورد استفاده در هیات مدیره را برعهده گرفته و با تهییج هیات مدیره به استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی، موجبات ارتقاء سطح کیفی و کمی تصمیم‌گیری‌ها، ارزیابی‌ها و نظارت و کنترل بر عملکرد سازمانی و اعضای تیم اجرایی (خصوصاً شخص مدیر عامل) را فراهم می‌آورد (Stephens, Ledbetter, Mitra and Nelson، 1992؛ Stenzel، 2007). لازم به ذکر است در صورت عدم تعریف این سمت در ترکیب هیات مدیره‌ها، اغلب مدیران عامل این مسوولیت را بر عهده خواهند داشت و همچون کانال ارتباطی هیات مدیره عمل خواهند نمود.

در فرایند برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی (که پیش‌تر در مبحث راهبرد مطرح شد)، برخی از صاحب‌نظران کاربردی‌ترین شیوه در برقراری هماهنگی بین اهداف سازمانی و استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی را نقش رابط و جهت‌دهنده مدیر ارشد اطلاعاتی می‌دانند که می‌تواند با دانش دو سویه خود، از یک سو اهداف سازمان را درک نماید و از طرفی با تسهیل فرایند بکارگیری فن‌آوری‌های اطلاعاتی توسط هیات مدیره، عملکرد کلی آنان را ارتقاء بخشد (Feeny، 1992، Edwards and Simpson).

### عملکرد هیات مدیره

با وجود آنکه عملکرد هر تیم سازمانی را می‌توان از مقایسه فعالیت‌های صورت پذیرفته و اهداف ایده‌آل مورد انتظار از آنان متصور گردید، اما عملکرد هیات مدیره به دلیل ویژگی‌های خاص تیمی آن، ابعاد بیشتری را در بر می‌گیرد و در حوزه‌های متعددی همچون تصمیم‌گیری در قبال راهبرد سازمانی، بالنده سازی مدیران اجرایی و کارکنان سازمان، مدیریت بحران، اخراج

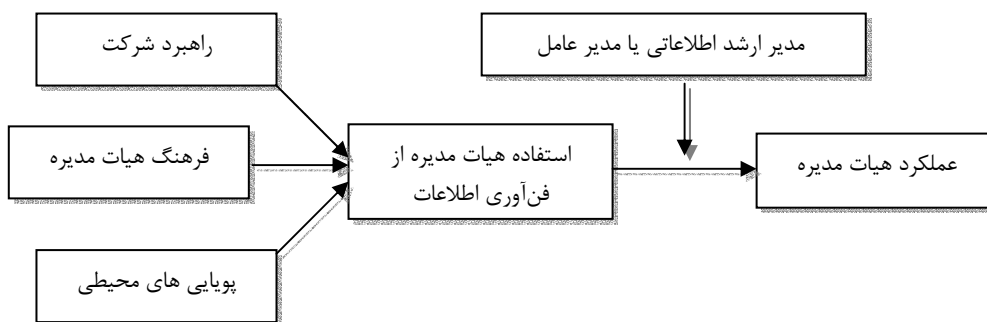
مدیران عامل و دیگر اعضای اجرایی سازمان، سیاست گذاری های کلان و تبیین چشم انداز آن، نظارت و کنترل بر عملکرد سایر اعضا، ارزیابی ها و ... نمود می یابد (Garrate, 2003). از آنجایی که به عقیده برخی محققان (Nadler, Behan and Nadler, 2006؛ Dunne, 2005)، عمده عملکرد هیات مدیره ها در جلسات برگزار شده توسط آنان محقق می گردد، و از سویی تاثیر فن آوری های اطلاعاتی عصر اخیر بر نحوه برگزاری جلسات بر هیچ کس پوشیده نیست، می توان عنوان نمود که عملکرد هیات مدیره در این زمینه نیز تا حد زیادی دستخوش تغییرات فن آوری های اطلاعاتی و کاربست آنان توسط هیات مدیره ها، خواهد گردید.

بدون تردید، این که چگونه و چه نوع فن آوری های اطلاعاتی در فعالیت های سازمانی و انجام آنان بکار گرفته می شود، تاثیر قابل ملاحظه ای بر نتایج عملکردی سازمان خواهد داشت. این گونه تاثیرات عموماً در نحوه فعالیت تیم های عالی سازمان و خصوصاً در عملکرد تیم هیات مدیره تاثیر می گذارد که بطور غیر مستقیم عملکرد کلی سازمان را نیز تحت الشعاع خود قرار می دهد. Lal (1999) معتقد است، در نتیجه استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی و استمداد آنان از چندین منبع اطلاعاتی متفاوت در کوتاه ترین زمان ممکن، بر اثربخشی تصمیمات آنها افزوده می شود. در این حالت هیات مدیره ها می توانند اطلاعات پنهان اما مفید سازمانی را شناسایی و با اخذ اطلاعات مورد نیاز خود از کانال مستقلی از کانال مدیریت سازمان، استقلال خود را در سیاست گذاری های سازمانی حفظ نموده و از این طریق موفقیت سازمان را در بلندمدت تضمین نمایند.

### مدل مفهومی تحقیق

پس از تشریح هر یک از متغیرهای موجود در مدل مفهومی، در این مرحله سعی گردیده است تا روابط یاد شده بین این متغیرها در شکل ۱ به صورت شفاف تری به تصویر کشیده شود. ماهیت متغیرهای موجود در مدل مفهومی را می توان به تناسب نحوه تاثیر گذاری آنان بر یکدیگر شناسایی نمود. بطور کلی، در این مدل متغیر وابسته، عملکرد هیات مدیره به شمار می رود. در حالی که متغیرهای مستقل مدل، عبارتند از راهبرد، فرهنگ، پویایی های محیطی. نکته دیگر در این مدل نقش تعدیل گری متغیر مدیر ارشد اطلاعاتی سازمان است که بدلیل تعریف متغیر تعدیل گر،

بر شدت و ضعف رابطه خواهد افزود (Sarmad, Hejazi and Bazargan, 1385). شکل ۱ مدل مفهومی این تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل (۱) مدل مفهومی تحقیق

### فرضیات تحقیق

با توجه به مسئله اصلی تحقیق، تاثیر سه متغیر اصلی (راهبرد، فرهنگ و پویایی های محیطی) بر استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی و تاثیر این امر بر عملکرد هیات مدیره با تعدیل گری متغیر مدیر ارشد اطلاعاتی مد نظر این تحقیق است. در ادامه، فرضیات مورد نظر تحقیق با توجه به روابط پیش بینی شده در مدل مفهومی تحقیق جهت بررسی بیشتر ارائه گردیده است.

فرضیه اول: راهبرد شرکت بر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات تاثیر گذار است.

فرضیه دوم: فرهنگ هیات مدیره بر استفاده آنان از فن آوری اطلاعات تاثیر گذار است.

فرضیه سوم: پویایی های محیطی بر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات تاثیر گذار است.

فرضیه چهارم: نقش رابط مدیر ارشد اطلاعاتی یا مدیر عامل رابطه بین استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات و عملکرد آنان را تعدیل می نماید.

فرضیه پنجم: استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات بر عملکرد آنان تاثیر گذار است.

### روش شناسی تحقیق

روش تحقیق مطالعه حاضر در طبقه بندی تحقیقات توصیفی و از نوع پیمایشی، تحلیلی قرار

گرفته و از لحاظ هدف، ماهیتی کاربردی دارد. در این پژوهش اعضای هیات مدیره شرکت های تولیدی، خدماتی شهر مشهد، شامل مدیران عامل، مدیران ارشد اطلاعاتی، روسای هیات مدیره و دیگر اعضای هیات مدیره شرکت های مورد مطالعه، جامعه آماری تحقیق را تشکیل می دهند. روش نمونه گیری نیز در این مطالعه روش تصادفی در دسترس می باشد.

### روش ها و ابزار گردآوری اطلاعات

با توجه به ماهیت این تحقیق، جهت گردآوری اطلاعات از ابزار پرسش نامه (نیمه باز) استفاده شده است. در این پرسش نامه ۲۴ سوال ۷ گزینه ای (در مقیاس لیکرت) جهت تحلیل کمی داده ها و ۴ سوال تشریحی جهت تحلیل کیفی داده ها گنجانده شده است. در ارتباط با موضوعات روایی و پایایی پرسش نامه این تحقیق باید گفت، روایی پرسش نامه تحقیق از طریق روش روایی ظاهری ارزیابی گردید و پس از انجام اصلاحات برخی از صاحب نظران، پرسش نامه نهائی تحقیق تایید شد. جهت بررسی پایایی ابزار جمع آوری اطلاعات نیز پس از توزیع و جمع آوری تعداد ۷ (۲۰ درصد از جامعه آماری) پرسش نامه به عنوان پیش نمونه از بین جامعه مورد نظر تحقیق، برای سنجش پایایی کلی پرسش نامه تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضریب به میزان ۸۷/۳ درصد بدست آمده است که نشانگر پایایی بالای پرسش نامه تحقیق حاضر است.

در تحلیل داده های بدست آمده از طریق نظر سنجی از اعضای هیات مدیره شرکت های مورد بررسی، نیز جهت بررسی روابط همبستگی و علی موجود بین آنان، ابتدا از تحلیل همبستگی پیرسون جهت بررسی وجود روابط و در مرحله بعد از طریق روش تحلیل رگرسیونی، مدل رگرسیونی تعاملی و آزمون خوبی - برازندگی جهت تعیین اثرات متغیرها بر یکدیگر و شدت روابط علی موجود، استفاده شده است.

### یافته ها

در این بخش سعی گردیده است تا ضمن آنکه سیمای کلی از شرکت های مورد مطالعه ارایه شود، جداول آماری حاصل از تحلیل آماری داده های جمع آوری شده، نیز تشریح و تبیین گردد. پس از این مرحله، سعی می گردد با تحلیل کیفی پاسخ های مکتوب پاسخ دهندگان به سوالات

تحقیق، بر غنای تحلیلی این تحقیق افزوده گردد. سیمای شرکت‌ها و افراد مورد مطالعه در جدول ۱  
ارایه گردیده است.

جدول (۱) سیمای آزمودنی‌ها

سیمای شرکت‌ها و اعضای هیات مدیره مورد مطالعه	
نوع شرکت	(خدماتی: ۱۱، تولیدی: ۲۴) و (خصوصی: ۲۷، دولتی: ۸)
سابقه عضویت	زیر ۵ سال: ۹ بین ۵ تا ۱۰ سال: ۹ بالاتر از ۱۰ سال: ۱۷
سمت	عضو عادی: ۲۱ مدیر عامل: ۷ رییس: ۵ مدیر ارشد اطلاعاتی: ۲
تخصص	مهندسی: ۱۶ مدیریتی و اقتصادی: ۱۹

منبع: محاسبات محققین

**تحلیل روابط همبستگی و علی بین متغیرها:** نتایج تحلیل‌های آماری حاصل از بکارگیری دو رویکرد ۱- ضریب همبستگی پیرسون (جهت بررسی همبستگی روابط بین متغیرهای مدل مفهومی) و ۲- روش تحلیل رگرسیونی، آزمون خوبی برازندگی (جهت بررسی روابط علی موجود بین متغیرهای یاد شده و شدت هر یک از این روابط) و مدل رگرسیونی تعاملی (جهت بررسی نقش تعدیل گرایانه مدیر ارشد اطلاعاتی) در جداول ۲، ۳، ۴ و ۵ ارایه گردیده است.

جدول (۲) بررسی روابط همبستگی موجود بین متغیرهای مدل مفهومی از طریق آزمون پیرسون  
p-value < ۰/۰۵ یا نماد \* به مفهوم معناداری در روابط همبستگی بین متغیرها است

عملکرد هیات مدیره	استفاده هیات مدیره از ...	پویایی محیطی	فرهنگ	راهبرد
-	*۰/۵۱۵	-	-	۱
-	*۰/۷۸۳	-	۱	-
-	*۰/۷۳۲	۱	-	-
*۰/۸۲۴	۱	*۰/۷۳۲	*۰/۷۸۳	*۰/۵۱۵
۱	*۰/۸۲۴	-	-	-

منبع: محاسبات محققین

در جدول شماره ۲ میزان همبستگی بین متغیرهای مدل مفهومی در سطح خطای ۰,۰۵ بررسی گردیده است. همان گونه که مشخص است تمامی روابط همبستگی بین متغیرهای موجود در مدل مفهومی، تایید شده است. اما با این همه از تحلیل نتایج می توان نتیجه گرفت که رابطه همبستگی بین راهبرد سازمان و استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی کمترین میزان و همبستگی بین استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی و عملکرد از بیشترین همبستگی برخوردار است. بیشینه بودن این همبستگی و از طرفی مثبت بودن آن دلالت بر اهمیت فن آوری های اطلاعاتی در عملکرد هیات مدیره های ایرانی و تاثیر قابل ملاحظه آن بر عملکرد نهایی شرکت ها دارد.

جدول (۳) بررسی تاثیرات متغیرهای مدل مفهومی تحقیق از طریق تحلیل رگرسیونی

عملکرد هیات مدیره	استفاده هیات مدیره از ...	پویایی محیطی	فرهنگ	راهبرد	بر تاثیر
-	۰/۲۶۵ ۰/۰۰۲	-	-	-	راهبرد
-	۰/۶۱۳ ۰/۰۰۰	-	-	-	فرهنگ
-	۰/۵۳۶ ۰/۰۰۰	-	-	-	پویایی محیطی
۰/۶۴۸ ۰/۰۰۰	-	-	-	-	استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات
-	-	-	-	-	عملکرد هیات مدیره

منبع: محاسبات محققین

در جدول شماره ۳ و ۴ روابط علی مورد نظر در مدل مفهومی از طریق تحلیل رگرسیونی و آزمون خوبی برازندگی، در سطح خطای ۵ درصد با حضور متغیر وابسته (عملکرد هیات مدیره) و متغیرهای مستقل (راهبرد، فرهنگ، پویایی های محیطی)، مورد بررسی و واکاوی قرار گرفته اند. داده های فوق در جدول ۳ (بطور مثال عدد ۰/۲۶۵ با  $p\text{-value}=0/002$ ) را می توان اینگونه تحلیل نمود که راهبرد شرکت به میزان عدد یاد شده از آنجایی  $p\text{-value}$  آن کمتر از ۰/۰۵ است، می تواند در استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات تاثیر گذار باشد. به عبارت بهتر، راهبرد



سازمانی به میزان ۰/۲۶۵ می تواند بر استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی تاثیر گذار باشد. از سوی دیگر، تاثیر معنادار استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات بر عملکرد آنان (همان گونه که در تحلیل همبستگی نیز پیش بینی می شد)، حامل این پیام مهم است که در شرکت های ایرانی ورود فن آوری های اطلاعاتی و استفاده کارآمد از آن توسط هیات های مدیره آنان، می تواند بر عملکرد نهایی آنان در قالب تصمیم گیری ها، ارزیابی ها و سایر امور نظارتی و راهبردی سازمان تاثیر به سزایی داشته باشد. نکته مهم دیگر در این جدول درصد پایین تر تاثیر گذاری راهبرد بر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعاتی در مقایسه با عوامل فرهنگی و پویایی محیطی است، که می توان دلایل این امر را در بی توجهی سیاست گذاران سازمانی به الزامات فن آوری اطلاعاتی در طرح راهبردی سازمانی و عدم تعهد کافی به مبانی راهبردی فن آوری اطلاعات در این گونه سازمان ها دانست.

جدول (۴) بررسی تاثیرات متغیرهای مدل مفهومی تحقیق از طریق آزمون خوبی برازندگی

	تاثیر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات بر عملکرد هیات مدیره	تاثیر مدیر ارشد اطلاعاتی بر عملکرد هیات مدیره به عنوان متغیر مستقل ثانویه	تاثیر پویایی های محیطی بر استفاده هیات مدیره از...	تاثیر فرهنگ بر استفاده هیات مدیره از ...	تاثیر راهبرد بر استفاده هیات مدیره از...
آماره خی دو	۳۴/۶۵۰	۹/۵۰۰	۱۶/۴۰۰	۲۷/۸۶۷	۳/۲۰۰
درجه آزادی	۴	۵	۳	۴	۳
درصد معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۶۶۹

منبع: محاسبات محققین

در ارتباط با نتایج آزمون خوبی برازندگی نیز جدول شماره ۴ حاوی نکات قابل ملاحظه ای است به گونه ای که بر اساس این آزمون تاثیر گذاری متغیر راهبرد بر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعاتی تایید نمی گردد. عدد ۰/۶۶۹ بیانگر آن است که چون این میزان از p-value در رابطه علی راهبرد و استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی بیشتر از درصد خطای ۰/۰۵ آماری است، در نتیجه تاثیر گذاری راهبرد بر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات تایید

نمی شود. تحلیل سایر روابط از این روش نتایج مشابه با تحلیل رگرسیونی را به همراه داشته اند.

جدول (۵) بررسی نقش تعدیل گرایانه متغیر مدیر ارشد اطلاعاتی از روش مدل سازی رگرسیونی تعاملی

مدل آماری	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد تخمین
۱	۰/۸۳۰	۰/۶۸۹	۰/۶۵۹	۳/۳۶۳

منبع: محاسبات محققین

جدول ۵ و نتایج ارایه شده در آن معرف یافته های حاصل از تحلیل های آماری لازم در ارتباط با نقش تعدیل گرایانه مدیر ارشد اطلاعاتی یا مدیر عامل است. همان گونه که در این جدول مشخص است، نتایج حاصل از بکارگیری روش مدل سازی رگرسیون تعاملی (ترکیبی) حاکی از آن است که، در حالتی که استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات از طریق مدیر ارشد اطلاعاتی (یا مدیر عامل) تعدیل می گردد به میزان ۰/۶۸۹ که بیشتر از عدد ۰/۶۴۸ موجود در جدول شماره ۳، (که معرف تاثیر مجزای متغیر استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات بدون اثر تعدیل گرایانه متغیر مدیر ارشد اطلاعاتی، بر عملکرد هیات مدیره می باشد) عملکرد تیم هیات مدیره را تبیین می نماید. این بدان معناست که در شرکت هایی که حضور مدیر ارشد اطلاعاتی از نظر پاسخ دهندگان بارزتر بوده است، استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات توانسته است عملکرد آنان را بیشتر تحت تاثیر قرار دهد.

### تحلیل کیفی داده ها

در تحلیل کیفی این مطالعه تقریباً حدود ۵۰ درصد از پاسخ دهندگان نقش فرهنگ را در استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعاتی موثر دانسته اند، در حالیکه در ارتباط با عامل پویایی محیطی، نزدیک به ۳۰ درصد، نقش مدیر ارشد اطلاعاتی ۱۵ درصد و راهبرد کمتر از ۵ درصد را به خود اختصاص داده است.

دیگر نتایج کیفی تحقیق حاکی از آن است که استفاده از فن آوری های اطلاعاتی توسط هیات مدیره می تواند بر سیاست گذاری های کلان سازمانی، سرعت تصمیمات هیات مدیره، به روز شدن هیات مدیره، امکان یکپارچه سازی اطلاعات، پردازش اطلاعات، کسب اطلاعات هدفمند،

مختصر و مفید، به موقع، رقابتی تر شدن شرکت و ... تاثیرگذار که این امر به نظر برخی از پاسخ دهندگان تحت تاثیر نوع استفاده و میزان مهارت هیات مدیره در استفاده از فن آوری های اطلاعاتی، ساختار سازمانی، نیازمندی سازمانی و نوع کسب و کار آن و ... بستگی دارد.

دربخش دیگر از تحلیل داده های کیفی موجود در این تحقیق، پاسخ دهندگان معتقدند که عوامل متعددی همچون مهارت هیات مدیره در استفاده از فن آوری های اطلاعاتی، سوابق و تجربیات آنان در کار با فن آوری های نوین اطلاعاتی، میزان نیازمندی محیطی، امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز، دانش و تخصص هیات مدیره، الزامات قانونی (در شرکت های دولتی)، وضع اقتصادی شرکت، نوع خدماتی که شرکت ارائه می دهد و درجه اهمیت آن برای جامعه (خصوصاً در شرکت های خدماتی)، تحولات اقتصادی و سیاسی در سطوح بین المللی و جهانی، درک کاربردهای نوآوری های اطلاعاتی بر رابطه یاد شده در مدل مفهومی این تحقیق تاثیرگذار خواهد بود. برخی نیز معتقدند حوزه عملکردی سازمان و نوع کسب و کار آن نیز بر میزان استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی تاثیرگذار است، که با توجه به اینکه این متغیر در مدل مفهومی تحقیق مد نظر قرار نگرفته بود، پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی مد نظر قرار گیرد.

پاسخ دهندگان در پاسخ به پرسشی با عنوان آنکه آیا کاربست فن آوری های اطلاعاتی تنها در جلسات هیات مدیره کاربرد دارند، معتقدند، بکارگیری فن آوری های اطلاعاتی می تواند علاوه بر جلسات هیات مدیره، در فاصله بین جلسات هیات، پل ارتباطی مناسبی بین اعضای هیات مدیره و تیم اجرایی سازمان به شمار رود و به صورت لحظه به لحظه اخبار شرکت را در اختیار اعضای هیات مدیره در مکان های مختلف قرار دهد. برخی نیز معتقدند با بکارگیری اصولی فن آوری های اطلاعاتی می توان با اعضای شرکت های دیگر در ارتباط بود و تجربیات کاری آنان را دریافت کرد. نکته مهم در پاسخ به این سوال، کاربرد فن آوری های نوین اطلاعاتی در تهیه اطلاعات لازم جهت نظارت بر عملکرد سازمانی توسط اعضای هیات مدیره و ابزار ارتباطی درون و برون سازمانی آنان است که مورد تاکید بسیاری از آنان قرار گرفته است (بیش از ۴۰ درصد). برخی پاسخ دهندگان نیز در پاسخ به این سوال به نقش کاربردی فن آوری های اطلاعاتی در امور بازاریابی، پاسخگویی سریع به مشتریان و امور مالی و اداری سازمان اشاره نموده اند که بر اساس مطالعات اخیر بیشتر هیات مدیره ها در این زمینه، نقش ناظر را ایفا می نمایند.

نکته دیگر آنکه، هیات مدیره‌های حاضر در شرکت‌های خدماتی از اشتیاق بیشتری در بکارگیری فن آوری‌های اطلاعاتی (بدلیل نرخ رشد سریع تر صنعت مورد فعالیت) برخوردارند و نقش مدیر ارشد اطلاعاتی در برقراری رابطه‌ای سازنده بین تیم هیات مدیره و تیم اجرایی سازمان و از طرفی به روزرسانی دانش کلی هیات مدیره در کاربست فن آوری‌های اطلاعاتی را کارسازتر می‌دانند (در حدود ۲۵ درصد). نکته دیگر آنکه در شرکت‌های خصوصی در مقایسه با شرکت‌های دولتی راهبرد سازمانی (بدلیل آنکه اعضای در تدوین راهبرد کلی سازمانی مشارکت بیشتری دارند و تعهد آنها به الزامات اطلاعاتی موجود در آن بیشتر از اعضای هیات مدیره‌های شرکت‌های دولتی است) استفاده هیات مدیره از فن آوری‌های اطلاعاتی نمود بیشتری داشته است.

### بحث و نتیجه‌گیری

ظهور فن آوری‌های نوین اطلاعاتی متناسب با الزامات اقتصاد دانش محور امروز، حوزه‌های عملکردی تیم‌های عالی سازمانی را با تنوع و پیچیدگی بالاتری روبرو ساخته است. در نتیجه این تحولات، عملکرد هیات مدیره‌های سازمانی و تصمیمات آنان که تا حد زیادی آینده سازمان‌ها را متأثر از خود خواهد ساخت، نیز از این قاعده مستثنی نبوده و تا حد زیادی به چالش کشیده شده است. در این شرایط کاربست فن آوری‌های اطلاعاتی در اتاق هیات مدیره به میزان زیادی تحت تاثیر راهبرد اطلاعات محور سازمانی، فرهنگ مبتنی بر پذیرش فن آوری و پویایی‌های محیطی هر روزه محیط رقابتی امروز سازمان‌ها، قرار خواهد گرفت و هیات مدیره‌ها را در این حالات ملزم به برخوردی اصولی و به موقع با این پدیده فرصت ساز خواهد ساخت. با توجه به این امر، هیات مدیره‌ها با استمداد از تخصص و تجربه مدیر ارشد اطلاعاتی می‌توانند راه ناهموار استفاده از فن آوری‌های اطلاعاتی را برای خود هموار سازند و از این طریق پویایی و ثبات عملکرد موفقیت آمیز سازمانی را محقق سازند.

با جود آنکه تمامی فرضیات تحقیق حاضر به نحوی مورد تایید قرار گرفتند (البته فرضیه اول در آزمون رگرسیونی رد نشد و در آزمون خوبی برازندگی پذیرفته نشد)، اما نتایج حاصل از این تحقیق در بررسی نقش راهبرد بر استفاده هیات مدیره از فن آوری‌های اطلاعاتی نشان داد که در بسیاری از شرکت‌های مورد بررسی راهبرد سازمانی با راهبرد اطلاعاتی سازمان همسو نیست و عدم

وجود تعهد کافی اعضای هیات مدیره به مبانی اطلاعاتی موجود در طرح کلی راهبردی سازمان، عاملی در کاهش اثر این متغیر تاثیرگذار در استفاده هیات مدیره از فن آوری های اطلاعاتی بوده است. نتایج این تحقیق اگر چه از نتایج مشابهی با تحقیق Kettinger, Grover and Segars (1995) برخوردار است، اما از لحاظ شدت تاثیرگذاری راهبرد در کاربست فن آوری های اطلاعاتی در مقایسه با مطالعات (Palvia, 1997؛ Bharadwaj, Varadarajan and Fahy, 1993) اثر کمتری داشته است. از سوی دیگر، نتایج تحلیل مدل رگرسیونی تعاملی این تحقیق حاکی از آن بود که هر چه فرهنگ هیات مدیره در پذیرش فن آوری اطلاعات با راهبرد اطلاعاتی مدار شرکت همراه باشد و از طرفی پویایی های محیطی نیز بر شدت این الزام بیافزاید، میزان استفاده هیات مدیره از فن آوری اطلاعات بیشتر خواهد بود. نتایج حاصل از تحلیل آماری این فرضیه از همبستگی بسیار بالایی با تحقیقات (Johns and Smith, 2002؛ Straub, Loch and Hill, 2001) برخوردار بوده است. نتایج حاصله از بررسی تاثیر پویایی های محیطی مشابه با نتایج مطالعات خارجی همچون (Davis and Powell, 1992؛ Lawrence and Dyer, 1983) بوده است، در حالی که در بررسی نقش تعدیل گرایانه مدیر ارشد اطلاعاتی نتایج این مطالعه نتایج تحقیقات Li and Ye (1999) را تایید می نماید.

با این همه همان گونه که پیش از این نیز عنوان گردید، در تحلیل های کیفی این تحقیق نقش راهبرد در این رابطه کم رنگ تر از دو مورد پیشین مشاهده شد که پیشنهاد می گردد شرکت های یاد شده در جهت بازنگری طرح راهبردی سازمانی و ارزیابی مستمر اعضای هیات مدیره در تقید به مبانی اطلاعاتی موجود در این طرح، اقدامات لازم را انجام دهند. دیگر نتایج این تحقیق حاکی از نقش تاثیرگذار استفاده هیات مدیره ها از فن آوری های اطلاعاتی در عملکرد هیات مدیره بود. این امر آنان را در موارد متعددی همچون سیاستگذاری های کلان سازمانی، تصمیم گیری های به موقع، نظارت و ارزیابی عملکرد سازمانی و تیم اجرایی آن یاری می رساند. در نتیجه پیشنهاد می گردد سایر شرکت های ایرانی نیز بدلیل اهمیت کاربست فن آوری های نوین اطلاعاتی در سطوح عالی سازمانی خود از این فرصت بدست آمده به نحو شایسته ای استفاده نموده و هیات مدیره های خود را جهت رویارویی با الزامات اطلاعاتی عصر جدید تجهیز نمایند.

از آنجایی که در بسیاری از شرکت های ایرانی، هنوز سمت مدیر ارشد اطلاعاتی سازمان در عضویت تیم هیات مدیره جایگاه شایسته ای را به خود اختصاص نداده است، پیشنهاد می گردد

جهت گام نهادن در مسیر تعالی اقتصادهای دانش محور و از طرفی ارتقاء سطح عملکردی هیات مدیره بواسطه کاربست فن آوری های نوین اطلاعاتی، این گونه هیات مدیره ها از تخصص، تجربه و مهارت های نرم افزاری و سخت افزاری اطلاعاتی این عضو اثربخش در ترکیب هیات مدیره بهره مند شوند. از سوی دیگر از آنجایی که نتایج کمی و کیفی تحقیق حاضر هر دو بر اهمیت فرهنگ سازمانی و خصوصا فرهنگ هیات مدیره در کاربست فن آوری های اطلاعاتی توسط هیات مدیره مهر تایید زده اند، پیشنهاد می گردد در هیات مدیره های ایرانی، امر فرهنگ سازی اطلاعاتی هیات مدیره، آموزش و ورود متخصصین اطلاعاتی به عنوان خون تازه ای در کالبد هیات مدیره، مورد توجه قرار گیرد.

نکته دیگر آنکه به دلیل عدم وجود تحقیقات مشابه این مطالعه در سطح جهانی، تاکنون مطالعه ای با خصوصیات یاد شده در این زمینه صورت پذیرفته و به جز مطالعات Deloitte Touche Tohmatsu (2006) در بررسی عوامل تسریع بخش کاربست فن آوری های اطلاعاتی در هیات مدیره و تاثیر آن بر عملکرد هیات مدیره، سایر تحقیقات رویکردی متفاوت از تحقیق حاضر را دنبال نموده اند. از سوی دیگر، متناسب با پویایی های محیطی که سازمان های ایرانی بسته به نوع کسب و کار و حوزه های عملکردی خود با آن روبرو هستند، پیشنهاد می شود در هیات مدیره شرکت هایی که حوزه عملکردی آنان به بازارهای بین المللی و جهانی نیز گره خورده است، بدلیل پویاتر بودن این گونه محیط ها، کاربست فن آوری های نوین اطلاعاتی و استمداد از سامانه های اطلاعاتی کارآمد توسط هیات مدیره، جامعیت بیشتری یابد تا از آن طریق هیات مدیره ها بتوانند با تحلیل جامع تر، سریع تر و آگاهانه تر تحولات محیطی، تصمیمات اثربخش تری را برای سازمان و ذینفعان آن اتخاذ نمایند.

#### References:

- 1- Bharadwaj, S.G. Varadarajan, P.R. and Fahy, J. (1993), **Sustainable competitive advantage in service industries: A conceptual model and research propositions**, *Journal of Marketing* 57(4), pp. 83-99.
- 2- Bhattacharjee, A. (1998), **Management of emerging technologies: Experiences and lessons learned at US. West**, *Information and Management*, 33(5), pp. 263-272.
- 3- Brumm, E. (1988), **Exploratory study of Chief Information Officers in Fortune Service and Industrial Organizations**, unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana- Champaign, Champaign, IL

- 4- Burns, T. (2001), "**Implication of information technology on corporate governance**", *International journal of law and information technology*, vol9. No 1
- 5- Business Week.(1987), "**A Portrait of the New Information Executive.**" Newsletter of Information Executives and United Research Company, McGraw-Hill, New York, NY
- 6- Caldwell, B. (1996), **Wal-Mart ups the pace**, *InformationWeek*, pp. 37-51.
- 7- Carlson, D, L, Elam, J. S and Corrales, M. (1999), **Mexican and Swedish managers' perceptions of the impact of EIS on organizational intelligence, decision making, and structure.** *Decision Sciences*, Vol 30, 633 - 658.
- 8- Child, J. (1972), **Organization structure, environment, and performance - the role of strategic choice.** *Sociology* 6, pp. 1-22.
- 9- CIO Roundtable: Aligning IT and Corporate Governance Event, Canadian Information Processing Society (2005), Toronto, Ontario
- 10- Davis, G.F. Powell, W.W. (1992), **Organization-environment relations,** *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol 3, pp.315-374.
- 11- Deloitte Touche Tohmatsu. (2006), **What the Board Needs to Know about IT, The board's role in leveraging technology as a strategic resource: Phase I, US**
- 12- Dess, G.G. Beard, D.W. (1984), **Dimensions of organizational task environments,** *Administrative Science Quarterly*, Vol 29, pp. 52-73.
- 13- Dunne, P. (2005), **Running board meeting: How to get the most from them,** London and sterling
- 14- Eining, M, M, Lee, G, M and Lee, T, S. (1994), **Information ethics: an explanatory study from international perspective,** working paper presented at the AIS research symposium (1995), Arizona state university, AZ.
- 15- Eining, M, M, Lee, G, M. (1997), **Information ethics: an explanatory study from international perspective,** *Journal of information systems*, 11: 1, pp.1-17
- 16- Elkeles, T. Philips, J, (2007), **The chief learning officer, Driving Value within a Changing Organization through Learning and Development,** Published by Elsevier Inc
- 17- Feeny, D.F. Edwards, B.R. Simpson, K.M. (1992), **Understanding the CEO/CIO relationship,** *MIS Quarterly* 16(4), pp. 435-448.
- 18- Fitzgerald, E. P. (1993), **Success measures for information systems strategic planning.** *Journal of Strategic Information Systems*, 2(4), 335-350.
- 19- Garrate, B, (2003), **Thin on the top, why corporate governance matters and how to measure and improve board performance,** Nicholas Brealey Publishing, Finland.
- 20- Gupta, U.G. Capen, M. (1996), **An empirical investigation of the contribution of IS to manufacturing productivity,** *Information and Management*, 31(4), pp. 227-233.
- 21- Henderson, J. C. and Sifonis, J. G. (1988), **The value of strategic IS planning: understanding consistency, validity, and IS's markets.** *MIS*

- Quarterly*, 12(2), 186–200.
- 22- Hofstede, G. (1980), **Culture's Consequences**, sage publications, Inc, Beverly Hills, CA.
  - 23- Iramon, W. H. (1986), **Information Systems Architecture**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
  - 24- Johns, K, S, Smith, M. (2002), **How culture affects the use of information technology**, *Accounting Forum*, Vol 27, No 1, pp. 84-109
  - 25- Jones, M.C. Taylor, C.S. Spencer, B.A. (1995), **The CEO/CIO relationship revisited: An empirical assessment of satisfaction with IS**, *Information and Management* 29(3), pp. 123-130.
  - 26- Karimi, J. Gupta, Y.P. Somers, T.M (1996), **The congruence between a firm's competitive strategy and information technology leader's rank and role**, *Journal of Management Information Systems* 13(1), pp. 63-88.
  - 27- Kettinger, W.J. Grover, V. Segars, A.H. (1995), **Do strategic systems really pay off?** *Information Systems Management* 12(1), pp. 35-43
  - 28- Lal. B. (1999), **"Information and Communication Technologies for Improved Governance"**. Abt Associates Inc,
  - 29- Lawrence, P.R. Dyer, D. (1983), **Renewing American Industry**, the Free Press, New York
  - 30- Lawrence, P.R. Lorsch, J.W. (1967), **Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration**, Harvard University, Graduate School of Business Administration, Boston, MA
  - 31- Li, L and Ye1, R. (1999) **Information technology and performance: Linking with environmental, strategic and managerial contexts**, *Information & Management*, Vol 35. pp 43-51
  - 32- Milliken, F.J. (1987), **Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty**, *Academy of Management Review*, 12(1), pp. 133-143.
  - 33- Nadler, D, Behan, B, Nadler, M, (2006), **"Building better boards: a blueprint for effective governance"**, Mercer Delta Consulting LLC. San Francisco
  - 34- Palvia, P.C. (1997), **Developing a model of the global and strategic impact of information technology**, *Information and Management* 32(5), pp. 229-244.
  - 35- Porter, M, (1383), **Competitive strategy: analyzing techniques for competitors and industry**, translated by Jahangir Majidi, Abbas Merpoua, Rasa Publication, Tehran. (In Persian)
  - 36- Premkumar, G. and King, W. R. (1991) **Assessing strategic information systems planning**. *Long Range Planning*, 24, 41–58.
  - 37- Raghunathan, B. Raghunathan, T.S. (1989), **Relationship of the rank of information systems executives to the organizational role and planning dimensions of information system**, *Journal of Management Information Systems*, 6(1), pp. 111-126.
  - 38- Ragowsky, A. Ahituv, N. Neumann, S. (1996), **Identifying the value and importance of an information system application**, *Information and Management*, 31(2), pp. 89-102



- 39- Rutenbur, B. Spickler, G. Iurie, S. (2000), **E-learning: the engine of the knowledge economy**, Morgan Keegan and co. Inc. US
- 40- Sarmad, Z, Hejazi, E, Bazargan, A, (1385), **Research methodologies in behavioral science**, Agah publications, Tehran. (In Persian)
- 41- Sonnenfeld A. j, (2002), **What Makes Great Boards Great**, *Harvard business review*, pp. 106-113
- 42- Stenzel, J. (2007), **CIO Best Practices: Enabling Strategic Value with Information Technology**, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- 43- Stephens, C, S, Ledbetter, B, W, Mitra, A and Nelson, F. (1992), **Executive or Functional Manager? The Nature of the CIO's Job** Author(s): Ford Source: *MIS Quarterly*, Vol 16, No. 4, pp. 449-467
- 44- Straub, D.W, Loch, C. Hill, K. (2001), **Transfer of information technology to the Arab world: a test of cultural influence modeling**, *Journal of Global Information Management*, Vol 9, pp. 6-28.
- 45- Struab, D. (1994), **The effect of culture on IT division: e-mail and fax in Japan and the US**. *Information Systems Research*, Vol 5, 23 - 47.
- 46- Synnott, W.R. and Gruber, W.H. (1981), **Information Resource Management**, John Wiley & Sons, New York, NY
- 47- Violino, B. (1997), **Return on investment**, *Information Week*, 30, pp. 36-44.

Received: 12.Apr.2009

Accepted: 11.Jul.2009

Archive of SID