

شناسایی و دسته بندی مکانیزم های موثر بر حاکمیت اثر بخش فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران

منیره نادری (دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه الزهرا)

دکتر آمنه خدیور (عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا)

دکتر محمد سلطانی دلگشا (عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا)

دکتر عبدالمحمد مهدوی (عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا)

رئوس مطالب

۱. مقدمه
۲. هدف
۳. روش تحقیق
۴. مراحل انجام تحقیق
۵. ارائه چارچوب نهایی تحقیق
۶. جمع بندی و نتیجه گیری
۷. پیشنهادات برای تحقیقات آتی

۱. مقدمه

با افزایش روزافزون اهمیت فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل راهبردی، سازمان‌ها هزینه‌های زیادی صرف فناوری اطلاعات نموده‌اند و به همین دلیل، سهامداران منافع زیادی از فناوری اطلاعات در راستای اهداف کسب و کاری خود انتظار دارند. این امر اهمیت همسویی بین استراتژی‌های فناوری اطلاعات و کسب و کار را در سازمان نشان می‌دهد. دستیابی به این همسویی هدف اصلی حاکمیت فناوری اطلاعات می‌باشد.

حاکمیت فناوری اطلاعات مربوط به تصمیم‌گیری در مورد دارایی‌های فناوری اطلاعات نظیر سخت‌افزار و نرم‌افزار مورد استفاده، فرایندهای به‌کارگرفته‌شده، کارکنان و اهداف استراتژیک فناوری اطلاعات سازمان و این‌که چه تصمیماتی چگونه و توسط چه کسی اتخاذ می‌شود، می‌باشد. طبق تعریف Weill و Ross (۲۰۰۴)، حاکمیت فناوری اطلاعات یک تصمیم‌گیری صحیح و استاندارد برای ارزیابی و تشویق رفتار مطلوب در استفاده از فناوری اطلاعات است.

۱. مقدمه

استفاده اثربخش از فناوری اطلاعات در سازمان مستلزم آن است که حاکمیت خوبی در حوزه فناوری اطلاعات در آن سازمان صورت بگیرد. چراکه حاکمیت غیرموثر و ناکارآمد فناوری اطلاعات در یک سازمان منجر به ضعف عملکردی منابع فناوری اطلاعات آن سازمان نظیر کیفیت نامناسب اطلاعات، هزینه‌های عملیاتی بالا و شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات خواهد شد.

برای پیاده‌سازی اثربخش حاکمیت فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای از مکانیزم‌های خاص مورد نیاز است تا اطمینان حاصل شود که عملکرد فناوری اطلاعات، مجموعه استراتژی‌های سازمانی را تقویت کرده و سازمان را در رسیدن به اهداف راهبردی و کسب مزیت رقابتی کمک می‌کند.

۱. مقدمه

توجه به این نکته لازم است که از آنجا که هر صنعت ویژگی‌های خاص خود را دارد، بنابراین مکانیزم‌هایی که اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات را تعیین می‌کنند نیز ممکن است در صنایع مختلف متفاوت باشد.

با این تفاسیر و با توجه به آنکه امروزه در تمامی تلاش‌هایی که در صنعت بانکداری به منظور پشتیبانی و متحول نمودن ارائه خدمات صورت می‌گیرد، به طور گسترده از فناوری اطلاعات استفاده شده است. این استفاده فراگیر از فناوری اطلاعات، سبب وابستگی زیاد و حساس این صنعت به فناوری اطلاعات شده است که نیاز به تمرکز ویژه بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات را طلب می‌نماید.

از این رو در صنعت بانکداری، حاکمیت فناوری اطلاعات خوب، یک باید و نه یک شاید به شمار می‌رود.

۲. هدف

با توجه به اهمیت موضوع و کمبود پژوهش پیرامون حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران، تحقیق پیش رو تلاش دارد تا با شناسایی، دسته بندی و رتبه بندی مکانیزم هایی که به حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در این صنعت کمک می کنند، بستری را برای تحقیقات بیشتر علاقمندان این حوزه فراهم نماید.

۳. روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده آمیخته اکتشافی با استفاده از ابزارهای کیفی و کمی می باشد .

- ابزار کیفی مورد استفاده رویکرد کیفی فراترکیب (متاسنتز) می باشد تا بدین طریق فهرست جامعی از مکانیزم های حاکمیت فناوری اطلاعات تدوین گردد.
- ابزارهای کمی مورد استفاده پرسشنامه، جهت جمع آوری نظرات خبرگان و آزمون های دو جمله ای و فریدمن جهت تحلیل اطلاعات گردآوری شده می باشند.

۵. مراحل انجام تحقیق

استخراج، دسته بندی و ارائه فهرست جامعی از مکانیزم ها با استفاده از رویکرد فراترکیب

انتخاب خبرگان امر، توزیع پرسشنامه و نظر سنجی خبرگان

شناسایی و رتبه بندی مکانیزم های موثر بر حاکمیت فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران با توجه به نظر سنجی خبرگان و استفاده از آزمون های آماری

ارائه چارچوب نهایی نظری پژوهش

۱.۵. شناسایی مکانیزم‌های حاکمیت فناوری اطلاعات (رویکرد کیفی فراترکیب)

در این مقاله از رویکرد فراترکیب به عنوان یک روش مناسب جهت دستیابی به ترکیب جامعی از مکانیزم‌های کلیدی و موثر بر اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات بر اساس چهار مطالعه کیفی اولیه که مطابق با هدف پژوهش حاضر می‌باشند، استفاده شده است.

فراترکیب شیوه‌ای است که در آن تحقیقات کیفی در هم تلفیق، شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با هم مقایسه، یافته‌های آن به زبان یکدیگر ترجمه شده و تفسیری نو از مجموعه آنها حاصل می‌شود. بدین طریق دانش جاری را ارتقاء داده و یک دید جامع و گسترده‌ای را نسبت به موضوع مورد بررسی به وجود می‌آورد.

گام‌های رویکرد فراترکیب

روش کیفی فراترکیب انتخاب شده در این مقاله، روش فراترکیب هفت مرحله‌ای نوبلیت و هیر می باشد که گام‌های آن بدین شرح است:

تعیین سوال تحقیق
انتخاب مطالعات مرتبط به تحقیق
بررسی مطالعات منتخب
بررسی ارتباط مطالعات با یکدیگر
ترجمه مطالعات به یکدیگر
ترکیب مطالعات ترجمه شده به یکدیگر و ایجاد یک کل از مطالعات
ارائه نتایج ترکیب

گام های رویکرد فراترکیب - ادامه

گام اول: تعیین سوال تحقیق. مکانیزم های موثر بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران کدامند؟

گام دوم: انتخاب مطالعات مرتبط با سوال تحقیق. در این مرحله، جستجوی نظامندی بر مقالات منتشر شده در ژورنال های مختلف و کتب، مرتبط با سوال پژوهش صورت گرفت. در سرتاسر تحقیق تعاریف واژه های جستجو یا چارچوب زمانی به طور مستمر دوباره ارزیابی شد. در انتها، مجموعه ای از جستجوها انجام گرفت تا مطالعات منتخب مشخص شود.

گام سوم: بررسی مطالعات منتخب. در تحقیق حاضر مطالعات انتخابی مجدد مورد بررسی دقیق قرار گرفته و مکانیزم ها و مطالب مربوطه با دقت مورد بررسی قرار گرفته شد و نهایتاً چهار مطالعه مناسب و همراستا با هدف تحقیق شناسایی گردید.

گام‌های رویکرد فراترکیب - ادامه

مرجع	مکانیزم (کد)	مرجع	مکانیزم (کد)
گام چهارم: بررسی ارتباط مطالعات با یکدیگر	کمیته استراتژی فناوری اطلاعات (A ₁) کمیته راهبری فناوری اطلاعات (A ₂) نهاد و مشارکت مدیریت ارشد در حوزه هم‌لیست‌ها، شاملند.	مقاله‌های علمی	کمیته راهبری فناوری اطلاعات (A ₂) نهاد و مشارکت مدیریت ارشد در حوزه هم‌لیست‌ها، شاملند.
و مگایزح نقشه‌ی د اطلاعات (A ₃) مورد بررسی از لحاظ گنحتول و مته‌ظاها و ی در فنلوی گرافتات شپا هیت و تفاوت‌های آنها پیش و برررسی (A ₄) گرداید.	هیات مدیره (HG _{s3})	مگایزح نقشه‌ی د اطلاعات (A ₃) مورد بررسی از لحاظ گنحتول و مته‌ظاها و ی در فنلوی گرافتات شپا هیت و تفاوت‌های آنها پیش و برررسی (A ₄) گرداید.	هیات مدیره (HG _{s3})
برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک، دو تا از مطالعه مورد بررسی ارائه شده است.	برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک، دو تا از مطالعه مورد بررسی ارائه شده است.	برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک، دو تا از مطالعه مورد بررسی ارائه شده است.	برنامه ریزی سیستم‌های اطلاعات استراتژیک، دو تا از مطالعه مورد بررسی ارائه شده است.
مدیریت پورتفولیو (شامل مورد کسب و کار، اقتصاد اطلاعات، نرخ بازگشت سرمایه، بازپرداخت) (HG _{p1}) کنترل بودجه فناوری اطلاعات و گزارش دهی (HG _{p2}) متدولوژی‌های مدیریت/حاکمیت پروژه (HG _{p3})	مدیریت پورتفولیو (شامل مورد کسب و کار، اقتصاد اطلاعات، نرخ بازگشت سرمایه، بازپرداخت) (HG _{p1}) کنترل بودجه فناوری اطلاعات و گزارش دهی (HG _{p2}) متدولوژی‌های مدیریت/حاکمیت پروژه (HG _{p3})	مدیریت پورتفولیو (شامل مورد کسب و کار، اقتصاد اطلاعات، نرخ بازگشت سرمایه، بازپرداخت) (HG _{p1}) کنترل بودجه فناوری اطلاعات و گزارش دهی (HG _{p2}) متدولوژی‌های مدیریت/حاکمیت پروژه (HG _{p3})	مدیریت پورتفولیو (شامل مورد کسب و کار، اقتصاد اطلاعات، نرخ بازگشت سرمایه، بازپرداخت) (HG _{p1}) کنترل بودجه فناوری اطلاعات و گزارش دهی (HG _{p2}) متدولوژی‌های مدیریت/حاکمیت پروژه (HG _{p3})
رهبری فناوری اطلاعات (HG _{r1})	رهبری فناوری اطلاعات (HG _{r1})	رهبری فناوری اطلاعات (HG _{r1})	رهبری فناوری اطلاعات (HG _{r1})

گام‌های رویکرد فراترکیب - ادامه

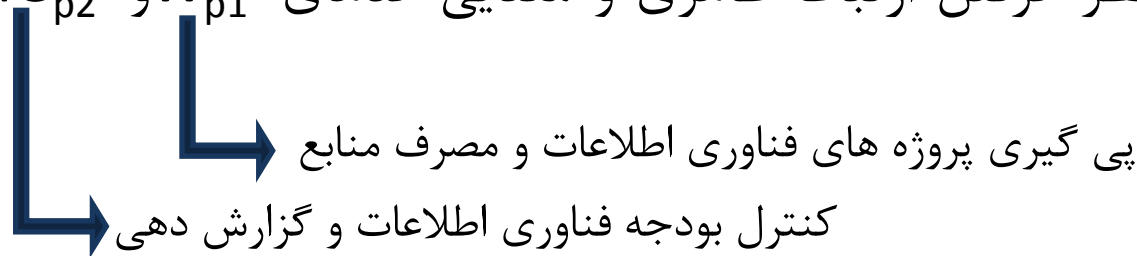
گام پنجم: ترجمه مطالعات به یکدیگر. روش ساده‌ای که برای ترجمه مطالعات به یکدیگر وجود دارد، تشکیل ماتریس مقایسه از مفاهیم کلیدی مطالعه می‌باشد که یکسان بودن، تشابهات و تفاوت‌های مفاهیم کلیدی را نشان می‌دهد. در این گام برای هر یک از موارد استخراج شده کدهایی در نظر گرفته شد و در ماتریسی ارتباط میان این تم‌ها و کلمات کلیدی با کدهایی نمایش داده شد.

	ویل و راس (۲۰۰۴)، (W)	هائس و گرمبرگن (۲۰۰۴)، (G)	علی و گرین (۲۰۰۹)، (A)	هائس و گرمبرگن (۲۰۰۹)، (HG)
(W)				
(G)	$G_{s1} \leftrightarrow W$ $G_{s2} \leftrightarrow W$ $G_{s5} \leftrightarrow W_{s2}, W_{s4}, W_{s7}$ $G_{s3}, G_{s4} \leftrightarrow \emptyset$ $G_{p4} \leftrightarrow W_{p2}$ $G_{p1}, G_{p2}, G_{p3}, G_{p5}, G_{p6} \leftrightarrow \emptyset$ $G_{r1}, G_{r2}, G_{r3}, G_{r4} \leftrightarrow W_{r2}$ $G_{r5}, G_{r6}, G_{r7}, G_{r8} \leftrightarrow W_{r4}$ $\emptyset \leftrightarrow W_{s1}, W_{s3}, W_{s5}, W_{s6}, W_{p1}, W_{p3}, W_{p4}, W_{r1}, W_{r3}$	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> هیچ یک از مکانیزم‌های مطرح شده در مقاله Ali & Green با مکانیزم رهبری IT مطرح شده در مقاله Haes & Grembergen ارتباط ندارند. </div>		
(A)	$A_2 \leftrightarrow W_{s2}, W_{s4}, W_{s7}$ $A_3 \leftrightarrow W_{r3}$ $A_6 \leftrightarrow W_{r4}$ $A_1, A_4, A_5 \leftrightarrow \emptyset$ $\emptyset \leftrightarrow W_{s1}, W_{s3}, W_{s5}, W_{s6}, W_{p1}, W_{p2}, W_{p3}, W_{p4}, W_{r1}, W_{r2}$	$G_{s5} \leftrightarrow A_2$ $G_{p2}, G_{p6} \leftrightarrow A_4$ $G_{p5} \leftrightarrow A$ $G_{r1} \dots G_{r8} \leftrightarrow A_6$ $G_{s1} \dots G_{s4}, G_{p1}, G_{p3}, G_{p4}, G_{p5} \leftrightarrow \emptyset$ $\emptyset \leftrightarrow A_1, A_3, A_5$		
(HG)	$HG_{s1} \leftrightarrow W_{s2}, W_{s4}, W_{s7}$ $HG_{p2} \leftrightarrow W_{p1}$ $HG_{s2}, HG_{s3}, HG_{p1}, HG_{p3}, HG_{r1} \leftrightarrow \emptyset$ $\emptyset \leftrightarrow W_{s1}, W_{s3}, W_{s5}, W_{s6}, W_{p2}, W_{p3}, W_{p4}, W_{r1}, W_{r2}, W_{r3}, W_{r4}$	$HG_{s1} \leftrightarrow G_{s5}$ $HG_{p1} \leftrightarrow G_{p3}$ $HG_{s2}, HG_{s3}, HG_{p2}, HG_{p3}, HG_{r1} \leftrightarrow \emptyset$ $\emptyset \leftrightarrow G_{s1}, G_{s2}, G_{s3}, G_{s4}, G_{p1}, G_{p2}, G_{p4} \dots G_{p6}, G_{r1} \dots G_{r8}$	$HG_{s2}, HG_{s3}, HG_{p1} \dots HG_{p3}, HG_{r1} \leftrightarrow \emptyset$ $HG_{s1} \leftrightarrow A_2$ $\emptyset \leftrightarrow A_1, A_3 \dots A_6$	

گام‌های رویکرد فراترکیب - ادامه

گام ششم: ترکیب ترجمه‌ها و ایجاد یک کل از مطالعات. در این مرحله موارد کد بندی با یکدیگر ترکیب شده و مکانیزم‌های حاکمیت فناوری اطلاعات استخراج گردید، در واقع در این مرحله یک کل از مطالعات اولیه ارائه می‌شود.

- برای مثال مکانیزم پی‌گیری روند پیشرفت پروژه‌های فناوری اطلاعات (کنترل بودجه و زمانی) با در نظر گرفتن ارتباط ظاهری و معنایی کدهای W_{p1} و HG_{p2} استخراج شده است.



گام‌های رویکرد فراترکیب - ادامه

گام هفتم: انتشار نتایج تحقیق. در این گام یافته‌های پژوهش طبقه‌بندی شده و به صورت سازماندهی شده و مرتب ارائه گردید.

سرانجام فهرست جامعی از ۳۰ مکانیزم موثر بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در سه گروه ساختارهای تصمیم‌گیری، فرایندهای همراستایی و مکانیزم‌های ارتباطی تدوین گردید.

۲.۵. تجزیه و تحلیل اطلاعات نظرسنجی خبرگان (آزمون دوجمله‌ای)

جهت مشخص نمودن آنکه از نظر خبرگان کدامیک از ۳۰ مکانیزم شناسایی شده بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در **صنعت بانکداری ایران** موثر می باشند، پرسشنامه‌ای در اختیار ۴۵ خبره قرار گرفت که ۲۲ پرسشنامه عودت داده شد و در بین آنها ۲۱ پرسشنامه مناسب بوده و مورد بررسی قرار گرفت.

پاسخ‌های بدست آمده از خبرگان با استفاده از آزمون ناپارامتریک دوجمله‌ای، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، مورد آزمون قرار گرفتند.

۲.۵. تجزیه و تحلیل اطلاعات نظرسنجی خبرگان - ادامه

برای مثال

آزمون فرضیه: آیا از نظر خبرگان مکانیزم توافق بر روی سطح سرویس دهی (SLA) بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران موثر است؟

- فرض H_0 : از نظر خبرگان توافق بر روی سطح سرویس دهی (SLA) بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در بانک‌های ایران موثر نیست.
- فرض H_1 : از نظر خبرگان توافق بر روی سطح سرویس دهی (SLA) بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در بانک‌های ایران موثر است.

متغیر	گروه	طبقه	تعداد	درصد مشاهده شده	مقدار خطا	سطح معناداری	نتیجه
M_{15}	گروه ۱	≤ 3	۵	۰.۲۴	۰.۰۵	۰.۰۰۱	تایید فرض H_1
	گروه ۲	> 3	۱۶	۰.۷۶			
	جمع		۲۱	۱.۰			

۲.۵. تجزیه و تحلیل اطلاعات نظرسنجی خبرگان - ادامه

در نتیجه تجزیه و تحلیل آزمون ناپارامتریک دو جمله ای، تاثیر ۴ مکانیزم بر اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات مورد تایید قرار نگرفت و تاثیر مابقی مکانیزم ها (۲۶ مکانیزم) مورد تایید قرار گرفتند.

همچنین خبرگان مواردی را پیشنهاد نمودند که با بررسی آنها موارد پیشنهادی به مکانیزم های پیشین اضافه گردید.

و در پایان چارچوب نهایی شامل مکانیزم های موثر بر حاکمیت اثربخش فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران پس از نظرسنجی خبرگان در سه دسته ساختارهای تصمیم گیری، فرایندهای همراستایی و مکانیزم های ارتباطی تدوین گردید.



چارچوب نهایی

مکانیزم های ارتباطی

- ایجاد انگیزه و محرک‌هایی برای پیروی از اصول حاکمیت فناوری اطلاعات
۲. گفتگو استراتژیک بین مدیران کسب و کار و فناوری اطلاعات و ذی‌نفعان برای رفع تناقضات
۳. آموزش‌های مشترک بین واحدهای فناوری اطلاعات و کسب و کار
۴. استفاده از سیستم مدیریت دانش و پورتال‌ها
۵. گسترش شفافیت، اخلاقیات، فرهنگ قانون‌مداری و فرهنگ کار تیمی در سازمان
۶. تعهد و مشارکت مدیریت ارشد
۷. تشکیل اداره رسمی حاکمیت فناوری اطلاعات
۸. رهبری فناوری اطلاعات

۲.۵. تجزیه و تحلیل اطلاعات نظرسنجی خبرگان (آزمون فریدمن)

سرانجام ۲۶ مکانیزم مورد تایید خبرگان با توجه به اولویت و درجه اهمیت آنها بر اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران با استفاده از آزمون فریدمن رتبه بندی گردید. بر طبق نتایج بدست آمده مکانیزم های زیر بالاترین رتبه را از لحاظ اهمیت در بین مکانیزم ها کسب نموده اند.

- تعهد و مشارکت مدیریت ارشد
- تشکیل کمیته استراتژی فناوری اطلاعات
- تشکیل کمیته راهبری فناوری اطلاعات

۶. جمع بندی و نتیجه گیری

با استفاده از رویکرد کیفی و نظامند فراترکیب، نظرسنجی خبرگان و تجزیه و تحلیل اطلاعات ۲۶ مکانیزم کلیدی و موثر بر اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران شناسایی گردید.

مکانیزم‌ها در سه گروه ساختارهای تصمیم‌گیری، فرایندهای همراستایی و مکانیزم‌های ارتباطی دسته بندی شده‌اند. توجه همزمان به مکانیزم‌های هر سه گروه لازم است تا سازمان نتیجه مطلوب از سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری اطلاعات را کسب نماید.

ساختارهای تصمیم‌گیری موید این مطلب است که سازمان نقش‌ها و مسئولیت‌ها، واحدها و کمیته‌هایی با مسئولیت تصمیم‌گیری در حوزه فناوری اطلاعات تعریف نماید.

به کارگیری فرایندهای همراستایی موید این مطلب است که فعالیت‌های سازمان با سیاست‌ها و تصمیمات استراتژیک فناوری اطلاعات سازگار می‌باشد.



۶. جمع بندی و نتیجه گیری – ادامه

همچنین بکارگیری مکانیزم های ارتباطی منجر به پیروی از اصول و سیاست های حاکمیت فناوری اطلاعات گردیده و خروجی های فرایندهای تصمیمات فناوری اطلاعات در سازمان گسترش می یابند و این امر در همراستایی اهداف فناوری اطلاعات با اهداف سازمانی موثر است.

در نهایت مشخص گردید، سه مکانیزم تعهد و مشارکت مدیریت ارشد، تشکیل کمیته استراتژی فناوری اطلاعات و تشکیل کمیته راهبری فناوری اطلاعات دارای بیشترین تاثیر و اولویت اهمیت در تحقق و اجرای موفقیت آمیز اهداف حاکمیت فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری ایران می باشند.

۷. پیشنهادات برای تحقیقات آتی

- بررسی وضعیت مکانیزم های شناسایی شده در صنعت بانکداری ایران، شناسایی ضعف های موجود و ارائه اقدامات لازم جهت بهبود ضعف ها
- بررسی تاثیر حاکمیت فناوری اطلاعات بر همسویی راهبردی در بانک ها
- بررسی رابطه اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات با برون سپاری حاکمیت فناوری اطلاعات در بانک ها و سایر سازمان ها
- بررسی بلوغ حاکمیت فناوری اطلاعات بین بانک های کشور و بانک های خارجی
- شناسایی مکانیزم ها و میزان تاثیر گذاری آنها بر اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات در سایر صنایع

با تشکر از توجه شما