

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Ranjbarfard, Mina and Mirsalari, Reyhaneh

2016

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/114739/>  
MPRA Paper No. 114739, posted 26 Sep 2022 15:30 UTC

Cite this paper as: Ranjbarfard, M. & Mirsalari, R., (2016), "Systematic review of frameworks, benefits, benchmarks and key success factors of Enterprise architecture", *first national conference on Innovation in IS/IT management with BI approach, Tehran, Iran*

## **Systematic review of frameworks, benefits, benchmarks and key success factors of Enterprise architecture**

**Mina Ranjbarfard<sup>1</sup>, Reyhaneh Mirsalari**

*Department of management, Alzahra University, Tehran, Iran*

### **Abstract:**

Enterprise architecture is an explicit description of existing documents, favorable relationships between business, processes and information technology and provides an outline for the creation of extensive information systems at the organization level. In fact, Enterprise architecture helps to implement an organization's strategy in a coordinated manner by aligning business processes with data and technology. This study examines and compares previous literature and academic articles on the benefits of adopting and applying Enterprise architecture, its indicators and modeling frameworks, as well as the factors affecting the implementation of Enterprise architecture. The results of this article indicate that factors such as clear understanding of the organization's business, increasing responsiveness to change and its management, information systems integration, information technology investments and acquisition strategies, development and maintenance of Enterprise architecture standards, business alignment With information technology, business process improvement, organizational agility, risk management and organizational governance have been considered from different perspectives in Enterprise architecture. The results of this article help to create a better understanding of Enterprise architecture and thus its successful implementation and execution.

**Keywords:** Enterprise Architecture, Enterprise Architecture Frameworks, Benefits of Enterprise Architecture, Enterprise Architecture Measurement Indicators, Key Factors for Enterprise Architecture Success

---

<sup>1</sup> m.ranjbarfard@alzahra.ac.ir

## مروری نظام‌مند بر چهارچوب‌ها، مزایا، شاخص‌های سنجش و فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی

مینا رنجبر فرد<sup>1</sup>، سیده ریحانه میرسالاری<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عضو هیأت علمی دانشگاه الزهراء، mina.ranjbar.ie@gmail.com

<sup>2</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه الزهراء، Reyhaneh.mirsalari3168@gmail.com

### چکیده

معماری سازمانی شرح صریحی از اسناد و مدارک موجود، روابط مطلوب بین کسب و کار، فرآیندها و فناوری اطلاعات می‌باشد و یک طرح کلی برای ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی گسترده در سطح سازمان فراهم می‌نماید. در واقع معماری سازمانی از طریق همسوسازی فرآیندهای کسب و کار با داده‌ها و فناوری، به اجرای استراتژی یک سازمان به شیوه‌ای هماهنگ، کمک می‌کند. این پژوهش به بررسی و مقایسه ادبیات پیشین و مقالات آکادمیک در زمینه مزایای حاصل از اتخاذ و کاربرد معماری سازمانی، شاخص‌ها و چهارچوب‌های مدل‌سازی آن و همچنین عوامل تأثیرگذار بر پیاده‌سازی معماری سازمانی می‌پردازد. نتایج این مقاله، حاکی از آن است که عواملی از جمله، درک روشن و شفاف از کسب و کار سازمان، افزایش پاسخگویی به تغییر و مدیریت آن، یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی، سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب، توسعه و نگهداری استانداردهای معماری سازمانی، همسوسازی کسب و کار با فناوری اطلاعات، بهبود فرآیندهای کسب و کار، چابکی سازمانی، مدیریت ریسک و حاکمیت سازمانی از نقطه نظرهای مختلف در معماری سازمانی مورد توجه قرار گرفته‌اند. نتایج این مقاله به ایجاد شناخت بهتر از معماری سازمانی و در نتیجه پیاده‌سازی و اجرای موفق آن کمک می‌کند.

**واژگان کلیدی:** معماری سازمانی، چهارچوب‌های معماری سازمانی، مزایای معماری سازمانی، شاخص‌های سنجش معماری سازمانی، فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی

## 1 - مقدمه

سازمان‌های امروزی برای باقی ماندن در عرصه رقابت، به تغییرات مداوم در کسب و کار نیاز دارند. در این بین سازمان‌های بسیاری برای همسوساختن فرآیندهای کسب و کار و تکنولوژی خود با این تغییرات، دست و پنجه نرم می‌کنند. عواملی مانند تغییرات محیطی و تکامل تدریجی کسب و کار باعث عدم یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی شده است. معماری سازمانی بعنوان یک ابزار مفهومی به همراه رویکردهای متفاوت، یک اصل شناخته شده برای مدیریت تغییر سازمان‌ها است و با مسیری کنترل شده، ساختاریافته و با تمرکز قوی بر احتیاجات کسب و کار سازمان، به کنترل تغییر کمک می‌کند. با وجود اینکه معماری سازمانی یک رویکرد نوظهور است، اما کاملاً بعنوان یک شاخه تکامل یافته، پذیرفته شده است و اهمیت آن رو به رشد است (Dijk & et al, 2013).

تاکنون، محققان زیادی از دیدگاه‌ها و ابعادهای مختلف به بررسی معماری سازمانی پرداخته‌اند. حوزه مطالعه و رویکردهای بررسی بسیاری از آن‌ها متفاوت بوده است. تاکنون پژوهش‌های زیادی که بر روی چهارچوب‌ها و مدل‌های معماری سازمانی متمرکز بوده‌اند، انجام گرفته است. محققان دیگری با مطالعه سازمان‌هایی که معماری سازمانی را بعنوان راه‌حل برگزیده‌اند، فاکتورهای تأثیرگذار بر موفقیت معماری سازمانی را شناسایی کرده‌اند. در این بین پژوهش‌های زیادی به بررسی مزایای حاصل از معماری سازمانی پرداخته‌اند و هر یک دسته بندی‌ها و تعاریف گوناگونی از مزایا معماری سازمانی ارائه می‌کنند. علاوه بر این، شناخت ویژگی‌های کمی و کیفی معماری سازمانی در ادبیات گذشته مطرح است. با این حال اجرای معماری سازمانی بعنوان یکی از طرح‌های فناوری اطلاعات سازمان‌ها، با تهدید و شکست مواجه می‌شود، به همین منظور هدف از ارائه این تحقیق، بررسی معماری سازمانی از زاویه‌های متفاوت، از طریق انجام مطالعات نظام‌مند بر روی پژوهش‌های گذشته، طبقه‌بندی و جمع بندی آن‌ها است تا دیدگاهی جامع نسبت به معماری سازمانی به عمل آید. این پژوهش به شناسایی و الویت‌بندی عوامل مهمی که با معماری سازمانی، در تعامل هستند، می‌پردازد. کنترل و مدیریت سازمان بر این عوامل، بستر موفقیت اجرای معماری سازمانی را فراهم می‌سازد.

## 2 - پیشینه نظری و تجربی

### 2-1 - معماری سازمانی

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

معماری به طور کلی به معنای دایر کردن یک اساس ساختاری، ویژگی‌های رفتاری و اصولی راهنما برای ایجاد، تکامل و بهره‌برداری یک سیستم در درازمدت است. تعاریف زیادی برای معماری سازمانی بیان شده است، مؤسسه‌ی بین‌المللی معماری سازمانی، معماری را به این صورت شرح می‌دهد: معماری سازمانی، شامل تحلیل و مستندسازی سازمان در وضعیت جاری و مطلوب از ابعاد راهبردی، کسب و کار و فناوری است. مرکز تحقیقاتی سیستم‌های اطلاعاتی دانشگاه MIT تعریفی رسمی از معماری یک سازمان به صورت زیر ارائه کرده است: معماری سازمانی شامل منطق سازماندهی فرآیندهای کسب و کار و زیرساخت فناوری اطلاعات است که نیازمندی‌های یکپارچه سازی و استانداردسازی مدل کاری سازمان را منعکس می‌کند (Meilich, 2006).

معماری سازمانی می‌تواند به عنوان توصیفی از مؤلفه‌های سازمانی و ارتباط آن‌ها با یکدیگر در نظر گرفته شود. معماری سازمانی مؤلفه‌های اصلی سیستم‌های اطلاعاتی داخل سازمان را مشخص می‌سازد و به دنبال روش‌های متفاوتی است که مؤلفه‌هایی همانند، کارکنان، فرآیندهای کسب و کار، تکنولوژی، اطلاعات کسب و کار، اطلاعات مالی و ... را فراهم می‌سازد و هدفش سازو کار این مؤلفه‌ها برای رسیدن به اهداف کسب و کار می‌باشد. معماری سازمانی اصطلاحات لازم را شرح می‌دهد و یک راهنما در مورد ملزومات، طراحی و مقیاس‌پذیری سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان فراهم می‌کند. یک پروژه معماری سازمانی باید بر روی اهداف سازمان، ساختار سازمان و فرآیندها و اطلاعات کسب و کار تمرکز کند (Fernandez, 2010). معماری سازمانی ابزاری است که به سازمان‌ها در درک ساختارشان کمک می‌کند و برای ایجاد تغییرات کسب و کار و تکنولوژی نقشه‌ای از سازمان و یک برنامه مسیر را تحویل می‌دهد (Dijk & et al, 2013). جدول 1 تعاریف مختلف معماری سازمانی که در پژوهش‌های گذشته بیان شده است را ارائه می‌دهد.

جدول 1 - تعاریف معماری سازمانی

ردیف	تعریف معماری سازمانی	مراجع
1	یک معماری سازمانی سطح بالا (معماری)، شامل سیستم‌های فناوری اطلاعات سازمان (سخت افزار و نرم افزار)، روابط بین آن‌ها و مرتبط به فرآیندها، توابع، گروه‌ها و افراد است. از دیدگاه عملکردی، معماری سازمانی چگونگی کارکردن عناصر فناوری اطلاعات با یکدیگر به عنوان یک کل جامع همراه با گروه‌ها و افراد را تشریح می‌کند.	(Morgan & Sage, 2004)
2	مجموعه‌ای از سیاست‌ها، قوانین و خطوط راهنمایی هستند که اصول وحدت بخش و راهکارهایی را در سراسر پروژه‌های واحدهای کسب و کار شکل می‌دهند.	(Fong & Yellin, 2006)

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

(Ross & et al, 2006) (Fallmyr & Bygstand, 2014)	یک منطق سازماندهی فرآیندهای کسب و کار و زیرساختار فناوری اطلاعات، منعکس کننده الزامات یکپارچه‌سازی و استانداردسازی مدل عملکرد سازمان است. معماری سازمانی یک دیدگاه بلندمدت از فرآیندهای شرکت، سیستم‌ها و تکنولوژی هاست به طوری که پروژه‌های منحصر به فرد، علاوه بر تحقق نیازهای فوری، می‌توانند توانایی‌هایی را ایجاد کنند.	3
(Lankhorst & et al, 2009)	یک کل منسجم از اصول، روش‌ها، و مدل‌هایی که در طراحی و تحقق ساختار سازمانی، فرآیندهای کسب و کار، سیستم‌های اطلاعاتی، و زیرساخت‌های یک سازمان استفاده می‌شود.	4
(Espinosa & et al, 2011)	شرح صریحی از اسناد و مدارک موجود، روابط مطلوب بین کسب و کار، مدیریت فرآیندها و فناوری اطلاعات می‌باشد؛ یک طرح کلی برای ایجاد سیستم‌های اطلاعات گسترده سازمان فراهم می‌کند که می‌تواند، به اجرای استراتژی یک سازمان در یک شیوه ای هماهنگ شده توسط همسوسازی فرآیندهای کسب و کار با داده و فناوری مربوط به آن، کمک کند.	5
(Tamm & et al, 2011)	تعریف و ارائه یک چشم‌انداز سطح بالا از کسب و کار سازمان، فرآیندها و سیستم‌های IT، روابط بین آنها، و اینکه تا چه حد این فرآیندها و سیستم‌ها توسط بخش‌های مختلف از شرکت اشتراک گذاشته شده‌اند، می‌باشد.	6
(Niemi & Pekkola, 2013)	معماری سازمانی یک رویکرد برای مدیریت پیچیدگی ساختار سازمان، فناوری اطلاعات و محیط کسب و کار، تسهیل و یکپارچه‌سازی استراتژی، پرسنل، کسب و کار و IT به سوی یک هدف مشترک، از طریق تولید و استفاده از دیدگاه جامع ارائه شده‌ی مدل‌های ساختاری سازمان است.	7
(Cameron & MCmilan, 2013)	مجموعه‌ای از فرآیندها در نظر گرفته می‌شود که به سازمان در ترجمه چشم‌انداز و مأموریت کسب و کار خودش به تغییر مؤثر در گستره سازمان از میان درک روشن از وضعیت فعلی اش، و رسیدن به یک آینده بهتر کمک می‌کند.	8
(Ralph & et al, 2015)	مجموعه‌ای از دیدگاه‌های سطح بالا، باید و نبایدهایی که سازمان رادر طراحی ساختار-های سازمانی، پیاده‌سازی فرآیندها، ارائه اطلاعات و تکنولوژی درون سازمان هدایت می‌کند؛ هنجارهای معماری سازمانی مقرراتی مانند اصول، مدل‌ها و اظهارات سیاسی هستند.	9

### 2-2 - چهارچوب‌های معماری سازمانی

معماری سازمانی مجموعه‌ای از محصولات و مدل‌ها است که به توصیف سازمان از حیث سامانه‌های اطلاعاتی و محیط کاری آن می‌پردازد. چنین جنگل انبوهی از مدل‌ها بدون بهره‌مندی از یک چهارچوب برای هیچ‌کس قابل تولید و بهره‌برداری نخواهد بود. چهارچوب یک ساختار منطقی برای طبقه‌بندی و سازمان‌دهی اطلاعات پیچیده است. در یک معماری سازمانی، اطلاعات وسیع و

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

پیچیده‌ای وجود دارد که نیازمند ساختاری است که مشخص کند چگونه و به چه مقدار باید به اطلاعات سطوح مختلف پرداخت؟ به چنین ساختاری، چهارچوب معماری سازمانی گفته می‌شود، چهارچوب‌های معماری سازمانی در واقع الگوهایی تعریف شده برای تنظیم مراحل کاری و نیز طبقه‌بندی خروجی‌های آن‌ها به حساب می‌آیند. در حال حاضر، تنها چند چهارچوب رایج همانند چهارچوب‌های 'DoDAF'، 'TOGAF'، 'FEAF' و 'ZF' در سطح جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که هر یک با توجه به منشأ ظهورشان، مناسب معماری سازمان‌های ویژه‌ای هستند. تنوع و تعداد چهارچوب‌های معماری سازمانی در سال‌های اخیر، منجر به بروز پیچیدگی‌هایی در تصمیم‌گیری برای انتخاب آن‌ها، متناسب با سازمان و پروژه معماری سازمانی مرتبط شده است. در همین راستا، تلاش‌های گوناگونی در جهت ارزیابی و مقایسه این چهارچوب‌ها و تسهیل انتخاب آن‌ها انجام شده است. تانگ و همکارانش در یک پژوهش چهارچوب‌های معماری 'ZF'، '4+1 View'، 'FEAF'، 'RM'، 'ODP' و 'TOGAF' را از سه بعد اهداف، ورودی‌های و خروجی‌هایشان مقایسه می‌کنند، در پژوهش آن‌ها، اهداف معماری سازمانی مستقل از حوزه صنعت، سبک معماری و اندازه سازمان تعریف می‌شود. این مطالعه با شناسایی مشخصات هر چهارچوب از نقطه نظر سه بعد ذکر شده، به مدیران در انتخاب صحیح معماری سازمانی مطابق با سازمانشان کمک می‌کند (Tang & Chen, 2004). نتایج حاصل از مقایسه چهارچوب‌های معماری سازمانی حاکی از آن است که نقطه شروع هر معماری سازمانی؛ تحلیل و آنالیز سازمان است؛ در واقع اتخاذ هر چهارچوب و مدل معماری سازمانی شرایط و محیط خاص خود را می‌طلبد.

لیم و همکارانش، دسته‌ای از چهارچوب‌های شناخته شده‌ی معماری سازمانی را از دیدگاه مشخصه‌های کیفی معماری مقایسه کرده‌اند (Lim & Park, 2009)، اما آنچه در مورد این پژوهش‌ها و مطالعات شایان اهمیت است، عدم توجه به موارد استفاده‌ی معماری سازمانی در انتخاب و مقایسه‌ی چهارچوب‌ها بوده است. کاربرد معماری سازمانی عامل اصلی در انتخاب چهارچوب مربوطه است. خروجی هر چهارچوب معماری سازمانی بازتاب هدف از کاربرد آن است. به طور کلی خروجی چهارچوب‌های معماری سازمانی شامل مدل کسب و کار، مدل سیستم، مدل اطلاعات، مدل محاسبات، مدل پیکربندی نرم افزار، مدل پردازش نرم افزار، مدل پیاده‌سازی، توصیف پلتفرم، طرح

<sup>1</sup>Department of Defense Architecture Framework

<sup>2</sup>The Open Group Architecture Framework

<sup>3</sup>Federal Enterprise Architecture Framework

<sup>4</sup>Zachman Framework

<sup>5</sup>4+1 architectural view model

<sup>6</sup>Reference Model of Open Distributed Processing

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

نیازهای غیر کارکردی، طرح گذر و طرح منطق می شود. فرآیند معماری سازمانی، فرآیند پیچیده‌ای است، که می‌توان با استفاده از چهارچوب و سبک معماری این پیچیدگی را کنترل کرد و کاهش داد. جدول 2 خروجی‌های چهارچوب‌های متفاوت معماری سازمانی را به طور خلاصه بیان می‌کند.

جدول 2- چهارچوب‌های معماری و خروجی‌های حاصل از کاربرد آن‌ها (Tang & Chen, 2004).

ZF	4+1 View	FEAF	RM-ODP	TOGAF	DoDAF	خروجی / چهارچوب
*		*	*	*	*	مدل کسب و کار
*	*	*	*	*	*	مدل سیستم
*	*	*	*	*	*	مدل اطلاعات
*	*	*	*	*	*	مدل محاسبات
	*				*	مدل پیکربندی نرم افزار
*	*	*	*	*	*	مدل پردازش نرم افزار
			*	*	*	مدل پیاده سازی
*		*	*	*	*	توصیف پلتفرم
	*		*	*	*	طراحی نیازهای غیر کارکردی
		*			*	طرح گذر

### 2-3- مزایای معماری سازمانی

اتخاذ و اجرای معماری سازمانی، مزایا و نتایجی را به همراه دارد. بعنوان یک نقش سازمانی، مهم‌ترین وظیفه آن، ترجمه اصول گسترده‌تر، قابلیت‌ها و اهداف استراتژی‌های سازمان به سیستم‌ها، فرآیندهای تعریف شده می‌باشد که منجر می‌گردد که سازمان در تحقق بخشیدن به اهداف، فعالانه عمل کند. در این راستا، یک گام به سوی تصویب استراتژی سازمانی بر می‌دارد، در نتیجه مزیت اصلی معماری سازمانی که در پژوهش‌های بسیاری به آن اشاره شده است، همراستاسازی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار است. افزون بر این، معماری سازمانی، نتایج و مزایای فرعی نیز برای سازمان به ارمغان می‌آورد. معماری سازمانی با فراهم نمودن بررسی جامع و سطح بالا تا سطح پایین، دستورالعمل‌ها و اصول منطقی، به فرآیندها و ساختار منسجم و هدفمند سازمانی، دست پیدا می‌کند و اطلاعات و فناوری را برای سازمان تدارک می‌بیند. کاربرد و اثربخشی معماری سازمانی به بخش و یا سطح خاصی از سازمان بر نمی‌گردد و کل سازمان را پوشش می‌دهد. در سطح



## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

کل سازمان، با کاهش پیچیدگی‌ها، به تحقق همراستایی کسب و کار و فناوری اطلاعات کمک می‌کند و در سطح جزئی‌تر، هزینه و ریسک پروژه‌های توسعه سیستم‌ها، با وجود معماری سازمانی، به اندازه قابل توجهی، کاهش پیدا می‌کند (Foorthuis & et al, 2010).

اگرچه تعداد پژوهش‌هایی که صراحتاً به شناسایی منافع معماری سازمانی پرداخته‌اند، بسیار پایین است، با این حال تحقیقات بسیاری وجود دارد که مزایا حاصل از معماری سازمانی را برشمرده- اند و مدل‌هایی را برای آن ارائه کرده‌اند. مزایا حاصل از معماری سازمانی را به چهار دسته، مزایای سخت، نامحسوس، غیرمستقیم و استراتژیک تقسیم می‌کند، مزایای سخت می‌تواند به صورت کمی اندازه‌گیری شوند و به معماری سازمانی و یا کارکرد آن منسوب شوند؛ کاهش هزینه، کاهش زمان چرخه محصول و یا خدمت، افزایش استانداردهای، کاهش قیمت، استفاده مجدد از مدل‌های سازمانی و مستندات، افزایش قابلیت همکاری بین سیستم‌ها از این قبیل مزایا، می‌باشند. مزایای نامحسوس معماری سازمانی را نمی‌توان به راحتی اندازه‌گیری کرد ولی به راحتی می‌توان به معماری سازمانی نسبت داد، آن‌ها بینش و درک بهتری را در بین اعضای سازمان فراهم می‌آورند. بهبود تصمیم‌گیری، تولید یک دید جامع و شفاف، توسعه معماری سازمانی تکامل یافته و حاکمیت سازمانی در این دسته قرار دارند، دسته دیگر از مزایای معماری سازمانی، مزایای غیرمستقیم هستند، این مزایا به راحتی اندازه‌گیری می‌شوند ولی نمی‌توان آن‌ها را به طور مستقیم به معماری سازمانی نسبت داد و ممکن است عواملی دیگر در ایجاد و بهبود آن‌ها در سازمان دخالت داشته باشد؛ بهبود همسوسازی با شرکا، بهبود مشتری‌مداری، بهبود مدیریت ریسک، افزایش ارزش بازار، بهبود نوآوری، بهبود مدیریت کارکنان، افزایش کیفیت، بهبود فرآیندهای کسب و کار، بهبود مدیریت سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات، کاهش پیچیدگی نیز در این دسته قرار دارند. در نهایت مهم- ترین مزایای معماری سازمانی، مزایای استراتژیک می‌باشد. این مزایا اثرات مثبتی هستند که در بلند مدت درک می‌شوند و نه قابل اندازه‌گیری هستند و نه می‌توانند به طور کامل به معماری سازمانی نسبت داده شوند. بهبود ارتباطات، بهبود مدیریت تغییر، افزایش و ثبات، افزایش چابکی استراتژیکی در این دسته قرار دارند (Neimi, 2006).

مروری جامع و اخیر که توسط تام و همکارانش در ادبیات معماری سازمانی بر اساس بیش از 50 مقاله صورت گرفته شده است، حاکی از آن است که مزایای معماری سازمانی شامل موارد زیر می‌باشد (Tamm & et, 2011):

- افزایش پاسخگویی و هدایت تغییر

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

- بهبود تصمیم‌گیری
- کاهش هزینه‌های فناوری اطلاعات
- همسوسازی کسب و کار با فناوری اطلاعات
- بهبود فرآیندهای کسب و کار
- بهبود سیستم‌های فناوری اطلاعات
- استفاده مجدد از منابع
- بهبود یکپارچگی
- کاهش ریسک
- پیروی از قوانین سازمان
- ثبات

این مطالعه بیانگر این است که، معماری سازمانی بیشتر در سطح استراتژیکی و تاکتیکی سازمان فعال است و نه در سطح عملیاتی. بیشتر این مزایا با سیاست‌های سازمان مشترک است و به عنوان ارزش تلقی می‌گردد (Plessius & et, 2012).

طبق نقشه مزایای معماری سازمانی که در پژوهش‌های گذشته ارائه شده است، مزایای معماری سازمانی می‌تواند از دیدگاه‌های متفاوتی توصیف شود و از نقطه نظرهای گوناگون، سازمان را بهبود بخشد، در این نقشه مزایا از دیدهای مالی، مشتری، داخل سازمان و یادگیری و رشد شرح داده می‌شود. مزایا از دید مالی، بیشتر شامل کاهش هزینه‌های فناوری اطلاعات و هزینه‌های عملیاتی می‌گردد که در نتیجه قابلیت استفاده مجدد از مؤلفه‌های سازمانی است، این قابلیت با وجود معماری سازمانی در سازمان ایجاد می‌گردد. بهبود مشتری‌مداری، رضایت مشتری، مدیریت محصول از مزایای معماری سازمانی از دید مشتری است. مزایای داخلی سازمانی شامل به اشتراک‌گذاری دانش، فرهنگ، همکاری و رهبری در داخل سازمان و در بین اعضای سازمان است و در آخر مزایای یادگیری و رشد سازمانی است که در واقع همان مزایای نامشهود معماری سازمانی را شامل می‌شود. نکته مهم این نقشه این است که مزیت بهبود همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار، به طور مستقیم از مزایای دیگر معماری سازمانی ناشی می‌گردد (Boucharas & et al, 2010). جدول 3 به اختصار، مزایای حاصل از معماری سازمانی را بر اساس ادبیات گذشته بیان می‌کند.

جدول 3- مزایای حاصل از معماری سازمانی

ردیف	منافع	مراجع
------	-------	-------

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار  
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Plessius & et, ) (Neimi, 2006) Foorthuis & et ) (2012) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار	1
(Neimi, 2006)	تولید یک دید جامع، شفاف و منسجم از سازمان	2
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Foorthuis & ) (Espinosa& et al, 2011) (et al,2010	افزایش یکپارچگی	3
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Foorthuis & ) (Espinosa& et al, 2011) (Boucharas & et al, 2010)(et al,2010	استفاده مجدد از منابع	4
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Boucharas & )(Foorthuis & et al,2010) (et al, 2010	افزایش پاسخگویی به تغییر و هدایت تغییر	5
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Boucharas & )(Foorthuis & et al,2010) (et al, 2010	بهبود ارتباط و همکاری، اشتراک گذاری اطلاعات	6
Plessius & et, ) (Neimi, 2006) Foorthuis & et ) (2012) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	کاهش هزینه های فناوری اطلاعات	7
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Boucharas & )(Foorthuis & et al,2010) (et al, 2010	کاهش ریسک و هزینه پروژه های سازمانی	8
Foorthuis & et ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	بهبود حاکمیت سازمانی	9
(Plessius & et, 2012) (Neimi, 2006) Boucharas & )(Foorthuis & et al,2010) (et al, 2010	بهبود تصمیم گیری	10
Plessius & et, ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(2012	افزایش ثبات سازمانی	11
Foorthuis & et ) (Neimi, 2006) (al,2010	آگاهی از وضعیت سازمانی	12

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار  
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Foorthuis & et ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	کاهش پیچیدگی	13
(Espinosa& et al, 2011)(Neimi, 2006) Boucharas & )(Foorthuis & et al,2010) (et al, 2010	استاندارد سازی	14
Plessius & et, ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(2012	همگرایی فرآیندهای کسب و کار	15
Foorthuis & et ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	افزایش همکاری و ارتباط بین سیستم های اطلاعاتی	16
Boucharas & et al, )(Neimi, 2006) (2010	حمایت از توسعه دانش و مدیریت آن	17
(Neimi, 2006) (Espinosa& et al, 2011)	چابکی استراتژیک	18
Boucharas & et al, )(Neimi, 2006) (2010	بهبود ارتباطات مبتنی بر دانش با مشتری	19
Foorthuis & et ) (Neimi, 2006) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	بهبود نوآوری	20
(Neimi, 2006)	افزایش ارزش بازار	21
(Neimi, 2006) (Espinosa& et al, (Boucharas & et al, 2010)2011)	مدیریت محصول	22
Boucharas & et al, )(Neimi, 2006) (2010	افزایش رضایت مدیریت ارشد و مدیریت فناوری اطلاعات	23
Boucharas & et al, )(Neimi, 2006) (2010	افزایش امنیت فناوری اطلاعات	24
Foorthuis & et ) (Plessius & et, 2012) (Boucharas & et al, 2010)(al,2010	بهبود سیستم های فناوری اطلاعات	25
Foorthuis & et ) (Plessius & et, 2012) (al,2010	پیروی از مقررات	26
Boucharas & )(Espinosa& et al, 2011) (Neimi, 2006)(et al, 2010	چابکی	27
Foorthuis ) (Boucharas & et al, 2010) (& et al,2010	بهبود حاکمیت فناوری اطلاعات	28

#### 2-4 - شاخص‌های سنجش معماری سازمانی

معماری سازمانی می‌تواند از منظرهای مختلف توصیف شود، که هر یک در نتیجه دیدگاه-های گوناگون بر روی مدل‌های معماری است. این دیدگاه‌ها اهداف ذینفعان مختلف از سیستم مدل شده را، نشان می‌دهند. همچنین از نظر کارایی در یک سیستم، نقطه نظرهای گوناگونی می‌تواند تعریف گردد که اندازه‌گیری‌های مختلف از کارایی را می‌طلبند. ارزیابی و اندازه‌گیری معماری سازمانی، می‌تواند به تائید اعتبار برنامه معماری سازمانی اشاره کند. براساس ادبیات گذشته، مدل‌های سنجش معماری سازمانی متعددی ارائه شده است و هر یک شاخص‌های متفاوتی را در بردارند، مدل‌های مذکور کمتر جنبه کمی و کاربردی دارند و بیشتر به توصیف ویژگی‌های کیفی معماری سازمانی می‌پردازند. در جدول 4، برخی از شاخص‌ها و ویژگی‌های سنجش معماری سازمانی که تاکنون ارائه شده‌اند، به اختصار توصیف شده‌اند.

جدول 4 - شاخص‌های سنجش معماری سازمانی

ردیف	شاخص‌های سنجش معماری سازمانی	مراجع
1	همسویی: فرآیندهای معماری سازمانی در راستای اهداف کسب و کار اجرا می‌شوند.	(Lakhrouit & et al, 2014) (Khayami, 2011) (Lim & et al, 2009) (Morganwalp & P. Sage, 2004) (Raadt & et al, 2010)
2	امنیت: سیستم‌ها و قوانین امنیتی، وجود اطلاعات درست و دقیق را در سازمان اطمینان می‌بخشند، در واقع امکان دستکاری اطلاعات و داده‌ها در سازمان وجود ندارد.	(Lakhrouit & et al, 2014) (Khayami, 2011) (Losavio & et al, 2004) (Raadt & et al, 2010)
3	قابلیت استفاده مجدد: هر یک از مؤلفه‌های سخت افزاری، نرم افزاری، مدل‌های فرآیندی و روش‌های تجزیه و تحلیل معماری می‌توانند مجدداً در سازمان استفاده شوند.	(Morganwalp & P. Sage, 2004) (Lim & et al, 2009) (Lakhrouit & et al, 2014)
4	قابلیت اطمینان: سیستم‌های سازمانی در یک سطح مشخص از عملکرد، تحمل خطا دارند و با وجود مکانیسم‌های بازایی داده، داده‌های از دست رفته، می‌توانند بازایی شوند.	(Lakhrouit & et al, 2014) (Khayami, 2011) (Losavio & et al, 2004) (Niu & et al, 2013)

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار  
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

(Lim & et al, 2009) (Närman & et al,2007) (Raadt & et al,2010)	یکپارچگی و قابلیت همکاری: نحوه تبادل اطلاعات بین سیستم‌ها، قوانین و سیاست‌های تبادل اطلاعات ( دسترسی‌ها، اختیارات و ... ) مشخص شده است و تبعیت سیستم‌های سازمانی از استانداردها، توانایی مبادله اطلاعات را در بین سیستم‌های سازمان افزایش داده است.	5
(Davoudi & Shams, 2009) (Khayami,2011) (Lim & et al, 2009) (Lakhrouit & et al, 2014)	نگهداشت پذیری: مولفه های استراتژیکی ، نواحی عملکردی کسب و کار و فرآیندهای سازمان برای تصحیح خطا، بهبود عملکرد و یا به علت تطابق با یک تغییر محیطی می توانند به راحتی اصلاح گردند.	6
(Lakhrouit & et al, 2014) (Raadt & et al,2010)	مقیاس پذیری:فرآیندهای کسب و کار، زیرساخت های نرم افزاری و سخت افزاری، نوع داده و اطلاعات در سازمان، برای پاسخ به تغییر و رشد کار، می توانند گسترش پیدا کنند.	7
(Losavio & et al, 2004)	قابلیت انتقال: نرم افزارهای سازمان می توانند برای یک هدف مشترک، در یک محیط مشترک جایگزین یکدیگر شوند.	8
( Khayami,2011)	اثر بخشی: شرایط استفاده صحیح از منابع در بهترین زمان، در سازمان امکان پذیر باشد.	9
(Morganwalp &P. Sage, 2004)	ریزدانگی: محصولات معماری از ریزدانگی مناسبی برخوردارند ( به ایجاد یک دید جامع کمک می کنند و همزمان دارای سطح کافی از جزئیات می باشند).	10
(Morganwalp &P. Sage, 2004) (Niemi & Pekkola, 2013)	شفافیت و جامعیت:زنجیره ارزش سازمانو فرآیندها یکسو کاردر سراسر سازمان مشخص و تعریف شده است و هر یک از نقشها و مسئولیتها یافر ادباتو جهت فرآیندها یکسو کار تعریف شده است.	11
(Raadt & et al,2010)	چابکی : سازمان توانایی پاسخگویی سریع به تغییرات محیط کسب و کار را دارد.	12
(Raadt & et al,2010)	افزایش کیفیت محصولات و خدمات: محصولات معماری سازمانی (مستندات، مدلها، گزارشاتو ...) از کیفیت بالایی (شفاف، روشن، خلاصه، سازگار، قابل دسترس و بر مبنای یک چهارچوب معتبر ) برخوردارند.	13
( Khayami,2011)	قابلیت دسترس پذیری: اطلاعات معماری سازمانی، از طریق مستند سازی در	14

	دسترس باشد.	
( Khayami,2011)	قابلیت استفاده: معماری سازمانی با شرایط و امکانات سازمان سازگار باشد و استفاده از آن معقول و امکان‌پذیر باشد.	15

## 2-5- فاکتورهای کلیدی اثر بخشی معماری سازمانی

اگرچه طیف مزایای حاصل از معماری سازمانی بسیار گسترده است با این حال، تکنیک ها و فاکتورهایی نیز، باید وجود داشته باشد که سازمان را در برداشت و کسب این مزایا قادر سازد. از این رو تحقیقات زیادی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر معماری سازمانی پرداخته‌اند، شناسایی این عوامل، به سازمان در توصیف حوزه و ماهیت موضوعاتی کمک می‌کند که تیم معماری می‌بایست برای جلوگیری از اتلاف زمان و هزینه، بر روی آن‌ها متمرکز شود. در این راستا، کاموگاو و همکارانش در یک پژوهش بیان می‌کنند که بسیاری از سازمان‌ها با تغییرات محیط کسب و کار خود بعنوان مثال، محصولات و خدمات جدید، روبه رو می‌شوند. در این زمان تغییر فرآیندهای کسب و کار، برای باقی ماندن در عرصه رقابت امری اجتناب ناپذیر است. نقشی که معماری سازمانی ایفا می‌کند، وفق دادن فرآیندهای کسب و کار، به گونه ای اثربخش با این تغییرات است. همچنین برای پیاده سازی اثر بخش معماری سازمانی بر عوامل زیر تاکید می‌کنند:

- حاکمیت فناوری اطلاعات: این عامل تصمیم‌گیری و ساختار مسئولیتی را در سازمان مشخص می‌سازد که رفتاری تعیین شده از قبل در استفاده از فناوری اطلاعات را ترغیب می‌بخشد، این رفتار به کنترل و مدیریت ریسک منجر می‌گردد.
- شناخت معماری سازمانی: قبل از پیاده سازی معماری سازمانی، باید شناخت کافی در رابطه با فرآیندهای کسب و کار داشت تا معماری سازمانی صحیح مطابق آن اتخاذ گردد.
- مدیریت سازمانی: شناخت مدیریت ارشد و کارکنان از سازمان، باید قبل از هرچیز انجام گرفته باشد.

در مدلی دیگر که توسط ایلامکی ارائه شده است، فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی به صورت دقیق‌تر و جزئی‌تر بیان شده‌اند و دربرگیرنده عوامل متعددی است که در پژوهش‌های بسیاری بر آن‌ها تاکید می‌شود، این عوامل به شرح زیر است (Ylimaki, 2006):

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

- هدف و محدوده هدف: پیاده‌سازی معماری سازمانی، مستلزم مأموریت روشن، اهداف و جهت شفاف معماری سازمانی است. دلیل تمایل سازمان به اتخاذ معماری سازمانی باید کاملاً مشخص گردد، مسائلی که قرار است از طریق این رویکرد حل گردد باید کاملاً مشخص گردد. در واقع این عامل، شامل تعریف جامع معماری سازمانی، محدوده پیاده‌سازی، میزان عمق، دقت، سرعت و اهمیت آن در سازمان می‌باشد.
- ارتباطات و زبان مشترک: ارتباط مؤثر در به اشتراک گذاری دانش، دستیابی به یک درک مشترک، شرایط و دیدگاه مشترک امری ضروری است. ارتباط مؤثر، مستلزم تعهد به تلاش‌های معماری سازمانی، طرح استراتژی ارتباطات و وجود کانال‌های ارتباطی مختلف می‌باشد.
- رویکرد محرک کسب و کار: این عامل، چگونگی مقرر ساختن استراتژی‌های کسب و کار و الزامات کسب و کار از طریق برنامه‌ریزی‌های معماری سازمانی را بیان می‌کند و اینکه چگونه نیازهای کسب و کار برای معماری سازمانی به رسمیت شناخته می‌شود را شرح می‌دهد.
- تعهد مدیریت ارشد: قبل از پیاده‌سازی معماری سازمانی، باید حلدی که مدیریت ارشد سازمان، به معماری سازمانی متعهد است شناسایی شود و مشخص شود تا چه حد در این پروژه عظیم درگیر است.
- متدولوژی توسعه: بسیاری از الزامات توسعه و حفظ معماری سازمانی در محیط کسب و کار در حال تغییر هستند. کاربرد یک متدولوژی رسمی، بیشترین تأثیر را از میان فاکتورهای موفقیت دارد، تأیید متدولوژی به طور گسترده‌ای، بعنوان پایه و اساس معماری سازمانی شناخته شده است. روش‌های توسعه معماری سازمانی باید به صورت شفاف مستند شوند، فرآیندها، دستورالعمل‌ها و استانداردها باید تعریف گردد.
- پشتیبانی ابزار معماری: علاوه بر شرح کامل روش‌های معماری سازمانی، معماری اتخاذ شده باید عملگرا، استراتژیک محور، دقیق، قابل تکرار و قابل استفاده با هزینه‌های معقول باشد.
- مدل‌ها و مصنوعات معماری سازمانی: مدل‌های معماری سازمانی باید قابلیت ردیابی داشته باشند، به این مفهوم که الزامات کسب و کار باید در مدل‌های معماری سازمانی تداعی شوند. شرح صریحی از طرح انتقال معماری سازمانی باید تهیه گردد.



## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

- حاکمیت و مدیریت معماری سازمانی: چگونگی تصمیم‌گیری‌ها، تخصیص منابع، تعیین مسئولیت‌پذیری‌ها، مدیریت ریسک، یکپارچه کردن فرآیندهای کسب و کار و مدیریت مؤثر تغییر از عوامل ضروری در پیاده‌سازی معماری سازمانی هستند.
  - مدیریت پروژه و برنامه: معماری سازمان باید هماهنگی بین پروژه‌های مختلف توسعه معماری سازمانی را در نظر بگیرد و سازگاری هر یک از پروژه‌ها با معماری سازمانی باید توسط آن تضمین گردد، نقاط عطف پروژه و همچنین بودجه معماری سازمانی از دیگر عواملی هستند که باید به خوبی تعریف شوند.
  - سنجش و ارزیابی: برآورد و ارزیابی بعنوان یک بخش از حاکمیت معماری سازمانی، عاملی مهم است که معمولاً با هدف شناسایی ارزشی که معماری سازمان به سازمان می‌افزاید، همراه است.
  - سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب: بین تصمیمات معماری سازمانی و سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات رابطه تنگاتنگی وجود دارد، این رابطه باید به طور صریح شرح داده شود.
  - تیم مجرب معماری: توسعه معماری سازمانی، به همکاری متقابل و مداوم ذینفعان کلیدی، معماران، حوزه‌های مختلف کسب و کار و کار، مدیریت ارشد سازمان و حتی شرکای کسب و کار نیاز دارد.
  - آموزش و پرورش: یک عامل مهم در توسعه موفق معماری سازمانی آموزش تیم معماری و در نظر گرفتن یک برنامه آموزشی است، آموزش و پرورش تیم معماری باید شامل اطلاعات عمومی که خود دربرگیرنده‌ی استراتژی‌های سازمان، چهارچوب‌های رایج معماری، چشم‌انداز و... است و همچنین شامل آموزش در رابطه با فناوری‌های جدید و روش‌های استفاده از ابزار معماری سازمانی می‌باشد. این نکته نیز باید در نظر گرفته شود که اطلاعات مدیران فناوری اطلاعات به طور کامل در اختیار مدیران کسب و کار و اطلاعات مدیران کسب و کار به طور کامل در اختیار مدیران فناوری اطلاعات قرار گیرد.
  - فرهنگ سازمانی: آمادگی سازمان برای توسعه معماری سازمانی و کاربرد آن یک موضوع حیاتی است و تغییرات فرهنگی در طول فرآیند توسعه، امری اجتناب‌ناپذیر است.
- بهره‌مندی سازمان از یک استراتژی توسعه معماری سازمانی، عامل کلیدی است که نقش مهمی در موفقیت معماری سازمانی دارد و خود بر پذیرش چند نکته دلالت دارد: برنامه توسعه باید منطبق شده باشد، مهارت‌های لازم برای اجرای معماری سازمانی باید کسب شده باشد و تکنیک‌های اتخاذ شده،

## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار Innovation in IS/IT Management with BI Approach

باید منطبق با اهداف معماری سازمانی باشد. در جدول 5، به اختصار، عوامل کلیدی موفقیت معماری سازمانی براساس ادبیات گذشته، بیان می‌شوند.

جدول 5 - عوامل موفقیت معماری سازمانی

ردیف	فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی	مراجع
1	شفافیت هدف و حوزه	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)( Schekkerman,2003)
2	ارتباطات و زبان مشترک	(Home, 2015) (Ylimaki, 2006) ( Schekkerman,2003)
3	رویکرد محرک کسب و کار	(Ylimaki, 2006)(Rouhani,2014) (Home, 2015)
4	تعهد مدیریت ارشد	(Ylimaki, 2006)
5	متدولوژی توسعه	(Home, 2015) (Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006) ( Schekkerman,2003)
6	پشتیبانی ابزار معماری	(Home, 2015) (Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006) ( Schekkerman,2003)
7	مدل‌ها و مصنوعات معماری سازمانی	(Ylimaki, 2006) (Rouhani,2014)
8	حاکمیت و مدیریت معماری سازمانی	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
9	مدیریت پروژه و برنامه	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
10	سنجش و ارزیابی	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
11	سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب	(Ylimaki, 2006)
12	تیم مجرب معماری	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
13	آموزش و پرورش	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
14	فرهنگ سازمانی	(Rouhani,2014) (Ylimaki, 2006)
15	همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار	( Schekkerman,2003)
16	نظارت و انطباق	(Ylimaki, 2006)
17	انعطاف پذیری	( Schekkerman,2003)
18	چابکی	( Schekkerman,2003)
19	تجزیه تحلیل و طراحی ساختار	(Rouhani,2014)
20	مدیریت ریسک	( Schekkerman,2003) (Ylimaki, 2006)

### 3- یافته های پژوهش

مقایسه‌ی مزایا، شاخص‌های سنجش و فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی که در این مطالعه، بر اساس ادبیات گذشت‌هائیه شدند، بیانگر این است که عواملی چون شفافیت هدف و کسب و کار سازمان، در هر سه دسته وجود دارند، بنابراین از ابعاد مختلف، با معماری سازمانی در ارتباط هستند و می‌توانند نقش مهم‌تری در موفقیت معماری سازمانی داشته باشند. همانطور که در جدول 6، قابل مشاهده است، ده عامل اول، علاوه بر این که بر روی معماری سازمانی تأثیر می‌گذارند، از فرآیند توسعه معماری سازمانی نیز، تأثیر می‌پذیرند.

جدول 6- عوامل مؤثر بر معماری سازمانی

ردیف	عوامل مؤثر بر معماری سازمانی	منافع معماری سازمانی	ویژگی‌های معماری سازمانی	عوامل کلیدی موفقیت معماری سازمانی
1	شفافیت هدف، حوزه، کسب و کار سازمان	*	*	*
2	استانداردسازی	*	*	*
3	بهبود فرآیندهای کسب و کار	*	*	*
4	یکپارچگی، افزایش همکاری و ارتباط بین سیستم‌های اطلاعاتی	*	*	*
5	حاکمیت سازمانی	*	*	*
6	چابکی	*	*	*
7	افزایش پاسخگویی به تغییر و مدیریت آن	*	*	*
8	همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار	*	*	*
9	سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب	*	*	*
10	مدیریت ریسک	*	*	*
11	بهبود تصمیم‌گیری	*	*	*
12	افزایش کیفیت محصولات و خدمات	*	*	*
13	استفاده مجدد از منابع	*	*	*
14	پشتیبانی ابزار معماری	*	*	*

نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار  
 Innovation in IS/IT Management with BI Approach

*		*	مدل‌ها و مصنوعات معماری سازمانی	15
*		*	مدیریت پروژه و برنامه	16
*		*	سنجش و ارزیابی	17
*		*	کاهش پیچیدگی	18
*		*	مدیریت محصول	19
*		*	مدیریت پروژه و برنامه	20
*		*	افزایش ثبات سازمانی	21
*		*	متدولوژی توسعه	22
*		*	حاکمیت فناوری اطلاعات	23
*	*		تجزیه و تحلیل و طراحی ساختار	24
		*	پیروی از مقررات	25
*			نظارت، انطباق	26
*			ارتباطات و زبان مشترک	27
*			رویکرد محرک کسب و کار	28
*			فرهنگ سازمانی	29
		*	چابکی استراتژیک	30
		*	بهبود نوآوری	31
		*	افزایش ارزش بازار	32
*			تیم مجرب معماری	33
*			آموزش و پرورش	34
		*	رضایت مدیریت ارشد و مدیریت فناوری اطلاعات	35
		*	حمایت از توسعه دانش و مدیریت آن	36
*			تعهد مدیریت ارشد	37
	*		ریزدانگی	38
	*		مقیاس پذیری	39

#### 4 - جمع بندی و نتیجه گیری

در این تحقیق، ضمن بررسی معماری سازمانی و چهارچوب‌های مربوط به آن، مزایای حاصل از معماری سازمانی، شاخص‌های سنجش معماری سازمانی و همچنین فاکتورهای کلیدی موفقیت معماری سازمانی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. ایده اصلی این مطالعه، استخراج و الویت بندی مهمترین عوامل تأثیرگذار بر معماری سازمانی است به همین منظور، بعد از طبقه بندی اطلاعات بدست آمده، مزایا، شاخص‌های سنجش و فاکتورهای کلیدی معماری سازمانی، هر یک به صورت یک جدول ارائه شدند و سپس مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. در نهایت این پژوهش نشان می‌دهد که چابکی سازمانی، شفافیت کسب و کار سازمان، استاندارد سازی، فرآیندهای کسب و کار، افزایش همکاری و ارتباط بین سیستم‌های اطلاعاتی، حاکمیت سازمانی، مدیریت تغییر، همسویی فناوری اطلاعات و استراتژی‌های کسب و کار، سرمایه گذاری های فناوری اطلاعات، اشتراک گذاری اطلاعات و یکپارچگی و مدیریت ریسک عواملی هستند که نه تنها نقش بسزایی در موفقیت معماری سازمانی دارند، بلکه بعد از پیاده سازی معماری سازمانی بعنوان مزایا و نتایج حاصل از آن، سازمان را بهبود می‌بخشند. این ده عامل به طور مداوم در طول توسعه فرآیند معماری سازمانی با معماری سازمانی در تعامل هستند. معماری سازمانی مسأله ای فراتر از سیستم‌های نرم افزاری و سخت افزاری سازمان بوده و کلیه مؤلفه‌های تشکیل دهنده سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. توسعه چنین فرآیند پیچیده‌ای مستلزم برنامه ریزی دقیق و سازگار با مأموریت و اهداف سازمان است و چنین برنامه ریزی، نیازمند درک صحیح کلیه عواملی است که در این فرآیند درگیر هستند و بر آن تأثیر گذارند.



5 - مراجع

Alwadain, A., Rosemann, M., Fiel, E. and Korthaus, A. (2010). The Relationship between Service Oriented Architecture and Enterprise Architecture. Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, 129 – 137.

Raadt, B. Bonnet, M. Schouten, S & Vliet, H.V. (2010). The relation between EA effectiveness and stakeholder satisfaction. The Journal of Systems and Software, 83, 1954-1969.

Cameron, B and McMillan, E. (2013), Enterprise Architecture Valuation and Metrics: A Survey-Based Research Study. Journal of Enterprise Architecture, 39-59.

Dijk, S. Band, I. Franken, H& et al. (2013). Building an Effective Enterprise Architecture Capability. Journal Of BiZZdesign.

Enterprise architecture Research Forum Available at [<http://hufee.meraka.org.za/hufeesite/collaborations/earf>], last Retrieved 21-05-2010.36

Espinosa, J. Boh, W & DeLone, W. (2011). The Organizational Impact of Enterprise Architecture: A Research Framework, Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences.

Fallmyr, T. & Bygstad, B. (2014). Enterprise architecture practice and organizational agility, in Hawaii International conference on system science, 3788- 3797.

Fong, B & Yellin, D. (2006). Using Enterprise Architecture Standards in Managing Information Technology. Journal of Management Information Systems, 2, 3, 163–207.

Foorthuis, R.; van Steenbergen, M. Mushkudiani, N. Bruls, W. Brinkkemper, S& et al. (2010). on course, but not there yet: enterprise conformance and benefits in systems development. Thirty First International Conference on Information Systems.

Fernandez, F. A. (2010). Enterprise Architecture Review. Vinculos, 2, 58-69.



نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار  
Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Lankhorst, M., Novay, Enschede, (2013). Enterprise Architecture at Work. The Enterprise Engineering Series, Berlin, 1-5.

Lakhrouit, J., Baïna, k. & Benali, K. (2014). Model and Application Architecture Indicators of Evaluation the Enterprise Architecture. New Perspectives in Information Systems and Technologies, Advances in Intelligent Systems and Computing 276, 2.

Lim, N., Lee, T., & Park, S. (2009). A Comparative Analysis of Enterprise Architecture Frameworks based on EA Quality Attributes. 10th ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligences, Networking and Parallel/Distributed Computing.

Losavio, F., Chirinos, L., Matteo, A., L\_ Levy, N., & et al. (2004). ISO quality standards for measuring architectures, The Journal of Systems and Software, 72, 209–223.

Meilich A. (2006). System of systems (SoS) engineering & architecture challenges in anet centric environment, System of Systems ,Engineering, IEEE/SMC. International Conference on, 1-5.

Morganwalp, M & Sage, A. (2004). Enterprise architecture measures of effectiveness. Int. J. Technology, Policy and Management, 4, 1, 81-93.

Narman, P., Johnson, P., & Nordström, L. (2007). Enterprise Architecture: A Framework Supporting System Quality Analysis. 11th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference.

Neimi, E & Pekkola, S. (2013). Enterprise Architecture Quality Attributes: A Case Study, 46th Hawaii International Conference on System Sciences.

Neimi, E. (2006), Enterprise Architecture Benefits: Perceptions from Literature and Practice, Proceedings of the 7th IBIMA Conference Internet & Information Systems in the Digital Age.

Plessius, H. Slot, R & Pruijt, L. (2012). On the Categorization and Measurability of Enterprise Architecture Benefits with the Enterprise Architecture Value Framework. TEAR 2012 and PRET 2012, LNBIP 131, 79–92.



## نوآوری در مدیریت سیستم‌ها و فناوری اطلاعات با رویکرد هوشمندی کسب و کار

### Innovation in IS/IT Management with BI Approach

Ross, J. Weill, P and Robertson, D. (2006), Enterprise Architecture as Strategy Creating a Foundation for Business Execution, Preface and Acknowledgments.

Razavi Davoudi, M., Shams Aliee, F. (2009). Characterization of Enterprise Architecture Quality Attribute.

Rouhani, B., Mahrin, M.N., Nikpay, F. & Ahmad, R. (2015). A systematic literature review on Enterprise Architecture Implementation Methodologies. Information and Software Technology, 62.1-20.

Tamm, T. Seddon, P. Shanks, G. & Reynolds, P. (2011). How Does Enterprise Architecture Add Value to Organisations?, Communications of the Association for Information Systems, Vol. 28 No 10, pp. 141-168.

Tang, A., Han, J., & Chen, P. (2004). A Comparative Analysis of Enterprise Architecture Frameworks. 11th Asia-Pacific Software Engineering Conference

.