

معماری سازمانی و نقش آن در بهره‌وری سازمان‌ها^۱

رضا کرمی

karami@golsoft.com

شرکت مهندسی نرم‌افزاری گلستان

۱. مفهوم و خاستگاه معماری سازمانی

از واژه‌ی «معماری سازمانی»^۲ تعاریف متعددی ارائه شده است. واژه «معماری» در ادبیات فناوری اطلاعات پیشینه‌ی نسبتاً طولانی دارد. ترکیب «معماری کامپیوتر»^۳ در اوایل دهه ۶۰ میلادی به جای آنچه در آن زمان «سازمان کامپیوتر»^۴ نامیده می‌شد و منظور از آن توصیف اجزاء، کارکردها و نحوه پیاده‌سازی کامپیوترها بود، ابداع شد. از آن پس این واژه در ترکیباتی مانند «معماری نرم‌افزار»^۵، «معماری سامانه»^۶ و «معماری سازمانی»^۷ هم به کار رفته و منظور از آن به‌طور کلی اشاره به اجزاء اصلی یک موجودیت (نرم‌افزار، سامانه یا سازمان)، نحوه ترکیب این اجزاء برای تحقق اهداف طراحی آن و همچنین نحوه توسعه و تحول آن موجودیت برای سازگاری با نیازهای محیطی است. معماری هم‌چنین با همین معنی به حوزه‌ها یا جنبه‌های خاص سامانه‌ها و سازمان‌ها هم اطلاق می‌شود؛ برای نمونه در «معماری کسب‌وکار»^۸، «معماری داده»^۹، «معماری امنیت»^{۱۰} و مانند آن. به‌طور کلی، امروز «معماری سازمانی» به‌عنوان مجموعه‌ی یکپارچه و به‌هم‌پیوسته‌ای از مدل‌های توصیف‌کننده جنبه‌های مختلف یک سازمان به کار می‌رود. منظور از «جنبه» در این تعریف، عناصری مانند ساختار، فرآیندها، خدمات (سرویس‌ها)، محصولات، داده‌ها، سامانه‌های کاربردی و زیرساخت و فناوری است. گرچه تک‌تک این عناصر از مدت‌ها پیش در حوزه‌های مختلف مانند علوم مدیریت، مهندسی فرآیندها و مهندسی نرم‌افزار مورد مطالعه بوده‌اند، کشف روابط عمیق آن‌ها و سودمندی عملی مدل‌سازی این روابط، در اواخر دهه هشتاد میلادی، در قالب آنچه توسط یکی از پیشگامان این حوزه، جان زاکمن^{۱۱} «معماری سازمانی» نامیده شد، راهگشای حوزه‌ی گسترده‌ای از مطالعات نظری و کاربردهای عملی در سده‌های گذشته بوده که امروزه دانش و کردار حرفه‌ای^{۱۱} معماری سازمانی را شکل می‌دهد.

هر چند معماری سازمانی در اصل برای برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی در مقیاس سازمانی طراحی شده بود، به‌تدریج در حوزه‌های دیگر فناوری اطلاعات نیز به کار گرفته شده و امروزه حتی در زمینه‌ای فراتر از حوزه IT (به‌عنوان مثال برنامه‌ریزی استراتژیک سازمانی، بهبود و بازمهندسی فرآیندها، مدیریت تغییر و

^۱ این مقاله برای چاپ در نشریه «بهره‌وری ملی» تهیه شده است.

^۲ Enterprise Architecture

^۳ Computer Architecture

^۴ Computer Organization

^۵ Software Architecture

^۶ System Architecture

^۷ Business Architecture

^۸ Data Architecture

^۹ Security Architecture

^{۱۰} John Zachman

^{۱۱} Practice

تحولات سازمانی و ... نیز کاربرد دارد. همچنین کاربست این روش به‌عنوان یک فرآیند عمومی در همه سازمان‌های بزرگ و متوسط به‌رسمیت شناخته شده است.

گسترده‌گی کاربردها و اثربخشی روزافزون معماری سازمان در سه زمینه برنامه‌ریزی، مدیریت پیچیدگی و مدیریت تغییر باعث شده امروزه از آن به‌عنوان یک قابلیت سازمانی^{۱۲} مهم در زمره قابلیت‌های مدیریتی سازمان‌ها، در اکثر مدل‌های مرجع فرآیندی نام برده شود. به‌عنوان مثال، در مدل پرتفردار «چارچوب طبقه-بندی فرآیندها^{۱۳} PCF» که توسط مرکز بهره‌وری و کیفیت آمریکا^{۱۴} APQC منتشر می‌شود، تعریف و نگهداری معماری سازمانی به‌عنوان یکی از فرآیندهای عمومی (تیپ) بنگاه‌های اقتصادی محسوب شده است. در سایر مدل‌های مرجع صنعتی و بخشی متداول مانند TMF-Framework و COBIT نیز معماری سازمانی جایگاه مهمی در قابلیت‌های مدیریت و راهبری سازمانی دارد. همچنین در مدل‌های مرجع ملی که معمولاً توسط دولت‌ها برای یکسان‌سازی و استانداردسازی فرآیندها و خدمات ارائه‌شده توسط سازمان‌های دولتی و حاکمیتی تهیه و منتشر می‌شود، بر ایجاد قابلیت مدیریت معماری سازمانی تاکید شده است. از جمله این مدل‌های مرجع می‌توان به چارچوب FEA در دولت فدرال آمریکا اشاره کرد.

در کشور ما نیز در چارچوب ملی معماری به ایجاد و تقویت قابلیت مدیریت معماری سازمانی در همه سازمان‌های دولتی و حاکمیتی اشاره شده و در اسناد بالادستی توسعه دولت الکترونیکی نیز احکام و الزامات معینی برای این موضوع پیش‌بینی شده است، که مهم‌ترین آن احکام ماده ۱۲ ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیکی است که در سال ۹۳ با امضای رئیس‌جمهور به همه دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شده است.

۲. چرا معماری سازمانی ضرورت دارد؟

ریشه توجه روزافزون و همه‌گیری معماری سازمانی در سازمان‌های دولتی و خصوصی را باید در نقشی دانست که مدل‌های یکپارچه سازمانی در برنامه‌ریزی و مدیریت موثر تغییرات ایفا می‌کنند. امروزه همه سازمان‌ها، در هر بخش و صنعتی که فعالیت کنند و هر مأموریتی که داشته باشند، به‌طور مستمر و مداوم در معرض انواع پیشران‌ها و عوامل تغییر قرار دارند. فشار محیط رقابتی برای ارائه محصولات و خدمات جدید و نوآورانه، تغییر در مدل‌های کسب‌وکار، تغییر در قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی، تغییر و بهبود روش‌های کار با هدف کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و ارتقای سطح رضایت‌مندی مشتریان و ذی‌نفعان، و تغییر شتابنده‌ی فناوری همه از مهم‌ترین پیشران‌های تغییر برای سازمان‌ها هستند. شتاب روزافزون این عوامل و افزایش سطح تأثیرات آن‌ها باعث شده امروزه مدیریت تغییر (یعنی شناخت و تحلیل پیشران‌های تغییر، برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و ارزیابی مستمر تغییرات برای پاسخ‌گویی مؤثر به این پیشران‌ها) به‌عنوان یک عامل کلید موفقیت سازمان‌ها درآید که کیفیت اجرای آن مستقیماً در موفقیت و شکست سازمان‌ها و مدیران مؤثر است.

از آنجا که هر سازمان، سازه‌ای مجازی است که از عناصر سازنده‌ای مانند واحدهای سازمانی، فرآیندها، خدمات کسب‌وکار، داده‌ها و اطلاعات و سامانه‌های کاربردی تشکیل شده است، و این عناصر به‌صورت ذاتی با همدیگر در ارتباط متقابل هستند، برنامه‌ریزی و مدیریت مؤثر تغییرات در یک سازمان، بدون داشتن نقشه‌ی جامعی از این عناصر و ارتباطات این عناصر عملاً امکان‌پذیر نیست. این نقشه، که مجموعه به‌هم‌پیوسته‌ای است از مدل‌های توصیف‌کننده جنبه‌های سازمان و ارتباط این جنبه‌ها با همدیگر، همان چیزی است که معماری سازمانی نامیده می‌شود. شکل فیزیکی ذخیره‌سازی این مدل‌ها را گاهی مخزن معماری سازمانی^{۱۵} می‌نامند که معمولاً توسط ابزارهای نرم‌افزاری خاصی صورت می‌گیرد.

¹² Business Capability

¹³ Process Classification Framework

¹⁴ American Productivity and Quality Center

¹⁵ EA Repository

از مدل‌هایی که در این مخزن ذخیره می‌شود، برای تحلیل وابستگی و ارتباط عناصر سازمانی، کشف نقاط ضعف و مشکلات فعلی سازمان در وضعیت موجود، شناسایی نقاط قابل بهبود و طراحی آرایش مناسب عناصر در وضعیت مطلوب می‌توان استفاده کرد. انتقال وضعیت سازمانی از فضای مساله، چه در وضع موجود و چه در وضعیت مطلوب، به فضای مدل‌سازی که مستلزم ساده‌سازی عناصر واقعی و تمرکز بر روی مهم‌ترین جنبه‌های این عناصر و روابط آن‌هاست، به سادگی تحلیل و طراحی راه‌حل‌ها در فضای پاسخ کمک می‌کند و دقت و سرعت برنامه‌ریزی و مدیریت تغییرات و تحولات سازمانی را افزایش می‌دهد.

۳. معماری سازمانی در چرخه بهره‌وری سازمان‌ها

مطابق «راهنمای اجرایی بند (الف) ماده (۵) قانون برنامه ششم توسعه کشور» که از سوی سازمان ملی بهره‌وری ایران تهیه و منتشر شده، در مدل چندسطحی شناسایی عوامل بهره‌وری و رقابت‌پذیری، اولین سطح به شناسایی عوامل درون‌واحدی اختصاص دارد. در این سطح، عواملی مانند رهبری، استراتژی، ساختار، فرآیندها، محصولات و خدمات، منابع انسانی، مالی، فیزیکی، فناوری و ... باید شناسایی و ارتباط آن‌ها تحلیل شود. همان‌گونه که از تعریف پیش‌گفته معماری سازمانی برمی‌آید، بهترین ظرف و محمل برای شناسایی و نگهداری دانش سازمانی در مورد این عوامل، همان مخزن معماری سازمانی است. علاوه بر شناسایی عناصر و روابط در وضعیت موجود، تحلیل و استخراج مشکلات، طراحی وضعیت مطلوب و همچنین تعریف و پیگیری اقدامات و پروژه‌های لازم برای افزایش بهره‌وری (یعنی مراحل بعدی در چرخه مدیریت بهره‌وری) نیز بر پایه‌ی این مخزن قابل‌انجام خواهد بود. به این دلایل، برای سازمان‌هایی که می‌خواهند چرخه مدیریت بهره‌وری را به‌صورت جدی و مؤثر اجرا کنند، تعریف و ایجاد مخزن معماری سازمانی و راه‌اندازی مجموعه فرآیندهای لازم برای مدل‌سازی، تحلیل و طراحی معماری سازمانی (که از آن به قابلیت مدیریت و راهبری معماری سازمانی^{۱۶} تعبیر می‌شود)، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است.