COBIT 2019

انجمن انفورماتیک ایران

وبینار

Management Objective:

Managed Enterprise Architecture

از مجموعه وبینارهای گروه تخصصی معماری سازمانی

انجمن انفورماتیک ایران

وحید آخوندی – بهمن ماه ۱۴۰۰

v.akhoondi@gmail.com

Contents

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

مطالبی که حضورتان ارائه خواهد شد:

بخش نخست

COBIT 2019

EGIT

COBIT2019

Core Model
Management Objectives

بخش دوم

APO03
Managed Enterprise Architecture

7 Components

APO3/ADM

Performance

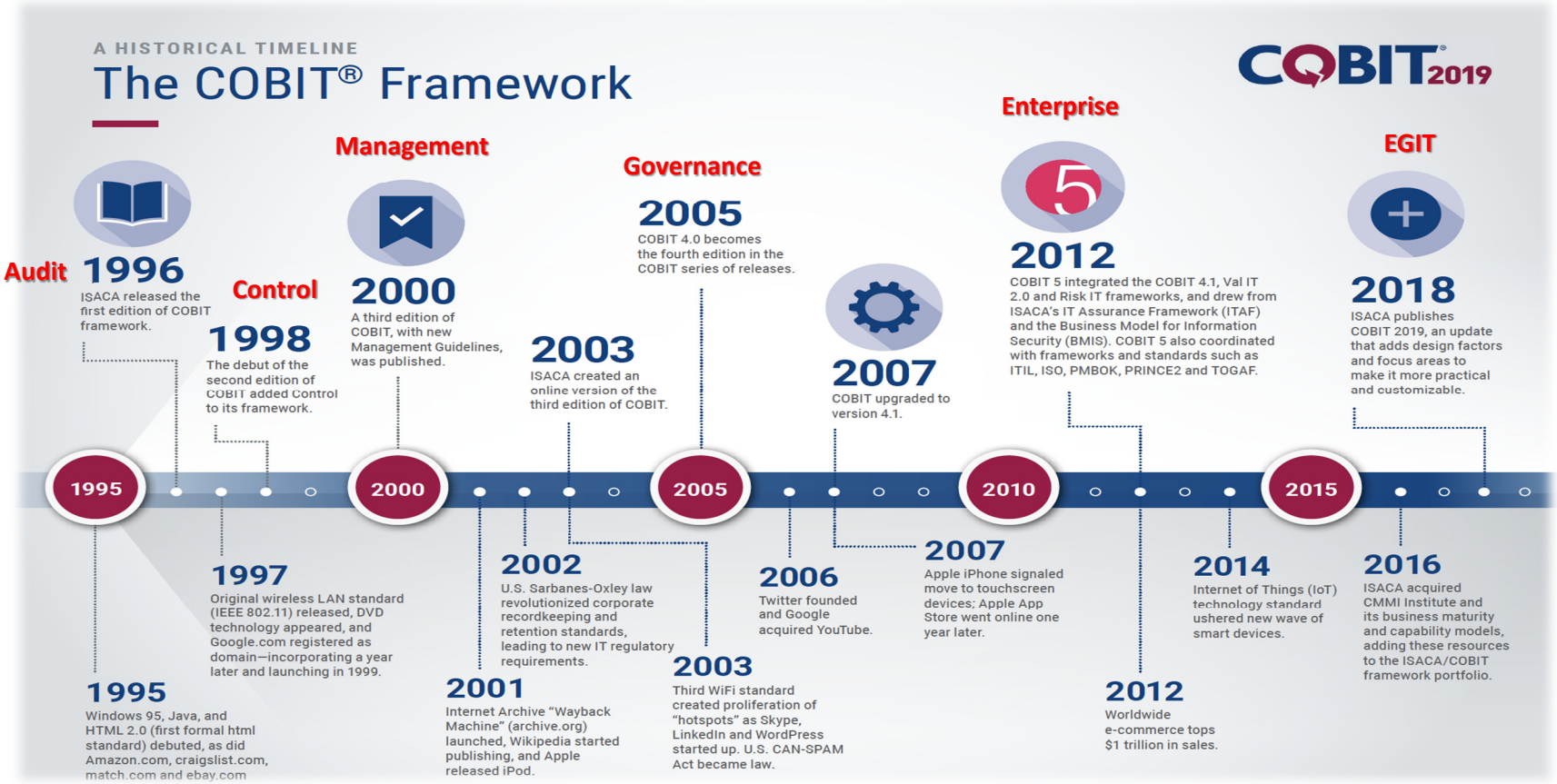
بخش سوم

Design Factors, Focus Area, Design

Implementation

COBIT Timeline

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



https://www.isaca.org

EGIT

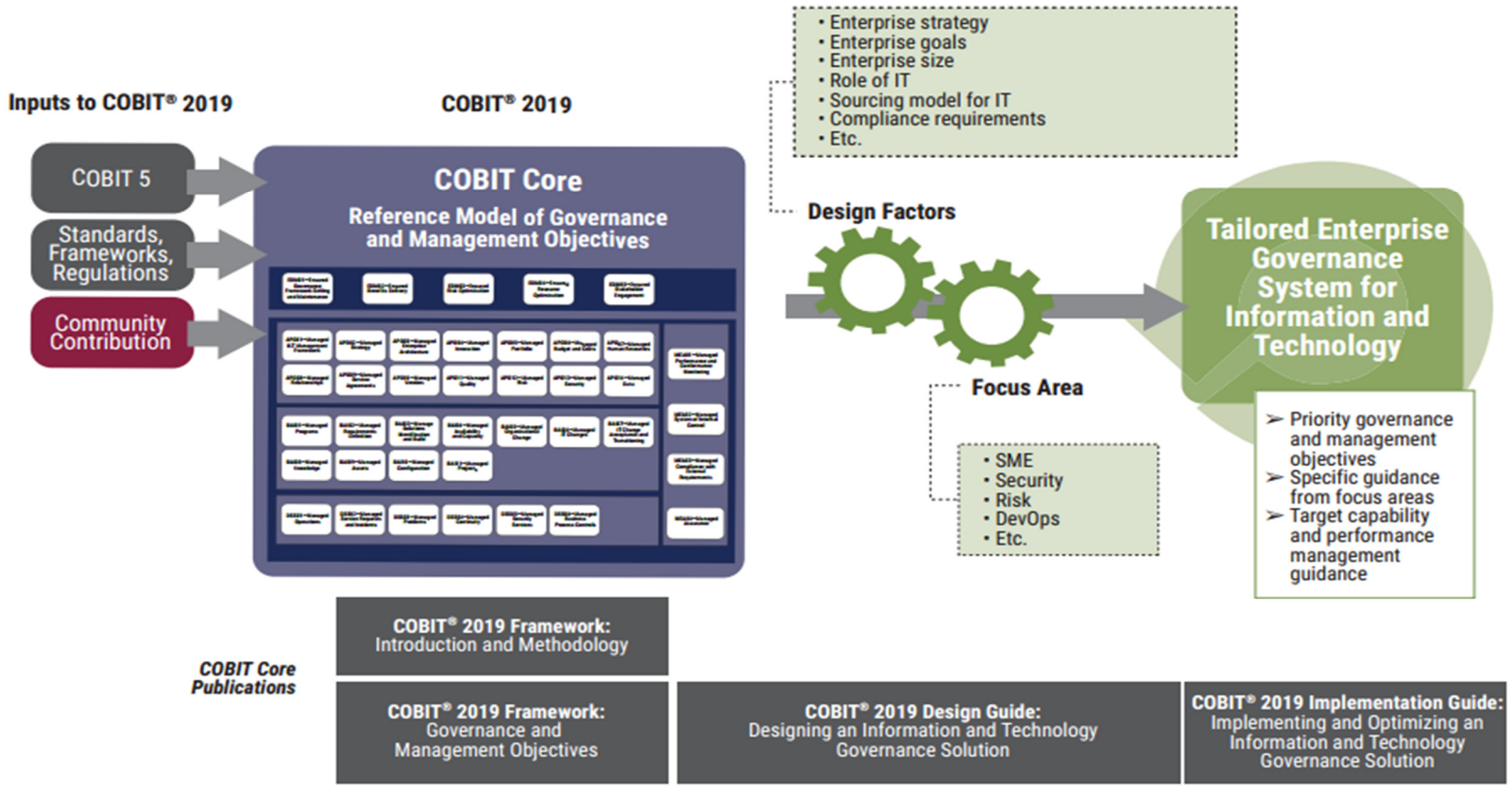
Enterprise governance of information and technology **(EGIT)**

- امروزه فناوری اطلاعات اهمیتی حیاتی در **پایداری** و **رشد** سازمان‌ها یافته و به ابزاری مهم در **خلق ارزش** برای **ذینفعان** تبدیل شده است.
- بکارگیری بهینه فناوری اطلاعات در راستای نیازمندی‌ها و اولویت‌های کسب‌وکار امری ضروری گشته و لازم است سازمان‌ها **منابع محدود** خود را صرف این زنجیره نموده و **ریسک‌ها**یی را که ممکن است مانع تحقق این هدف شوند، مدیریت نمایند.
- استقرار حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، رویکردی است که آنها را در ایجاد و مدیریت این **زنجیره** توانمند می‌سازد.

❑ COBIT (کوبیت) چارچوبی است که با استقرار **حاکمیت و مدیریت فناوری اطلاعات** در سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق تطبیق و **همراستا** کردن **فناوری اطلاعات با کسب‌وکار**، زمینه **خلق ارزش** برای ذینفعان در کنار مدیریت **هزینه‌ها** و **ریسک‌ها** فراهم گردد.

COBIT Overview

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



Referenced Standards, Frameworks

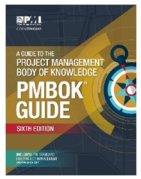
- COBIT as an **umbrella framework**
- COBIT continues to **align** with a number of relevant **standards**, **frameworks** and/or **regulations**.
- COBIT usually provides equivalent statements or **references** to related guidance.

The TOGAF® Standard — Version 9.2

IT4IT™

ITIL®

SAFe



CMMI

International Organization for Standardization ISO 27000

e-Competence Framework

Core Model (Management Objectives)

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

EDM01—Ensured Governance Framework Setting and Maintenance

EDM02—Ensured Benefits Delivery

EDM03—Ensured Risk Optimization

EDM04—Ensured Resource Optimization

EDM05—Ensured Stakeholder Engagement

APO01—Managed I&T Management Framework

APO02—Managed Strategy

APO03—Managed Enterprise Architecture

APO04—Managed Innovation

APO05—Managed Portfolio

APO06—Managed Budget and Costs

APO07—Managed Human Resources

APO08—Managed Relationships

APO09—Managed Service Agreements

APO10—Managed Vendors

APO11—Managed Quality

APO12—Managed Risk

APO13—Managed Security

APO014—Managed Data

BAI01—Managed Programs

BAI02—Managed Requirements Definition

BAI03—Managed Solutions Identification and Build

BAI04—Managed Availability and Capacity

BAI05—Managed Organizational Change

BAI06—Managed IT Changes

BAI07—Managed IT Change Acceptance and Transitioning

BAI08—Managed Knowledge

BAI09—Managed Assets

BAI10—Managed Configuration

BAI11—Managed Projects

DSS01—Managed Operations

DSS02—Managed Service Requests and Incidents

DSS03—Managed Problems

DSS04—Managed Continuity

DSS05—Managed Security Services

DSS06—Managed Business Process Controls

MEA01—Managed Performance and Conformance Monitoring

MEA02—Managed System of Internal Control

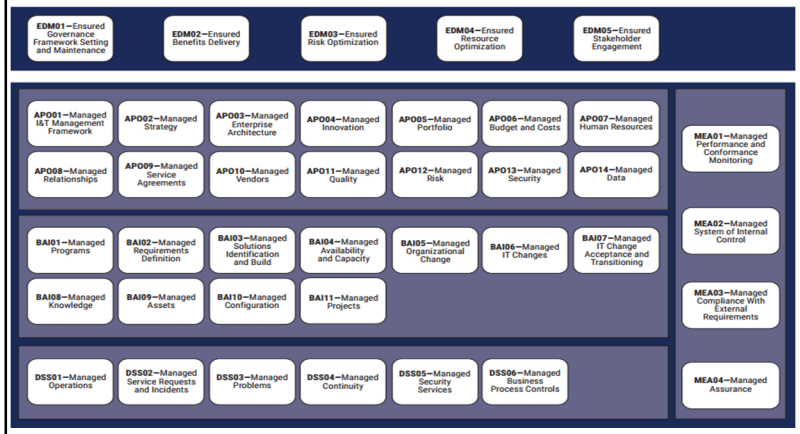
MEA03—Managed Compliance With External Requirements

MEA04—Managed Assurance

Core Model

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

Governance



Management

- **Stakeholder needs**, conditions and options are **evaluated** to determine balanced, agreed-on enterprise objectives
- **Direction** is set through **prioritization** and decision making
- **Performance &compliance** are **monitored** against agreed-on direction and objectives

- **Plans**, **builds**, **runs** and **monitors** activities, in alignment with the direction

Domains

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

EDM (5)

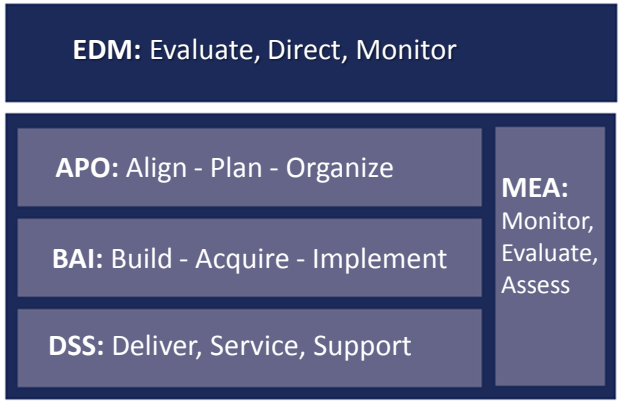
این دامنه حاکمیتی، بر **ارزیابی** موضوعات استراتژیک، کمک به مدیریت ارشد در **هدایت** سازمان به سمت اهداف استراتژیک و همچنین **نظارت** بر میزان پیشرفت دستیابی به اهداف تمرکز دارد.

APO (14)

این دامنه مدیریتی، بر پشتیبانی از اهداف و استراتژی‌های سازمان از طریق **سازماندهی و همسو** کردن فناوری اطلاعات با اهداف و همچنین **برنامه‌ریزی** و پشتیبانی از فعالیت‌های فناوری اطلاعات متمرکز است.

BAI (11)

این دامنه مدیریتی، بر **تامین و استقرار راهکارهای فناوری اطلاعات** به منظور پشتیبانی از برنامه‌های تدوین شده تمرکز دارد.



MEA (4)

این دامنه مدیریتی، بر **نظارت** به عملکرد IT و **ارزیابی** میزان دستیابی به اهداف و **همسویی** فناوری اطلاعات در تامین نیازمندی‌ها تمرکز دارد.

DSS (6)

این دامنه مدیریتی، بر **تحویل و عملیاتی کردن راهکارها** و همچنین **پشتیبانی** از خدمات فناوری اطلاعات تمرکز دارد.

Core Model (Management Objectives)

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

EDM01—Ensured Governance Framework Setting and Maintenance

EDM02—Ensured Benefits Delivery

EDM03—Ensured Risk Optimization

EDM04—Ensured Resource Optimization

EDM05—Ensured Stakeholder Engagement

APO01—Managed I&T Management Framework

APO02—Managed Strategy

APO03—Managed Enterprise Architecture

APO04—Managed Innovation

APO05—Managed Portfolio

APO06—Managed Budget and Costs

APO07—Managed Human Resources

APO08—Managed Relationships

APO09—Managed Service Agreements

APO10—Managed Vendors

APO11—Managed Quality

APO12—Managed Risk

APO13—Managed Security

APO014—Managed Data

BAI01—Managed Programs

BAI02—Managed Requirements Definition

BAI03—Managed Solutions Identification and Build

BAI04—Managed Availability and Capacity

BAI05—Managed Organizational Change

BAI06—Managed IT Changes

BAI07—Managed IT Change Acceptance and Transitioning

BAI08—Managed Knowledge

BAI09—Managed Assets

BAI10—Managed Configuration

BAI11—Managed Projects

DSS01—Managed Operations

DSS02—Managed Service Requests and Incidents

DSS03—Managed Problems

DSS04—Managed Continuity

DSS05—Managed Security Services

DSS06—Managed Business Process Controls

MEA01—Managed Performance and Conformance Monitoring

MEA02—Managed System of Internal Control

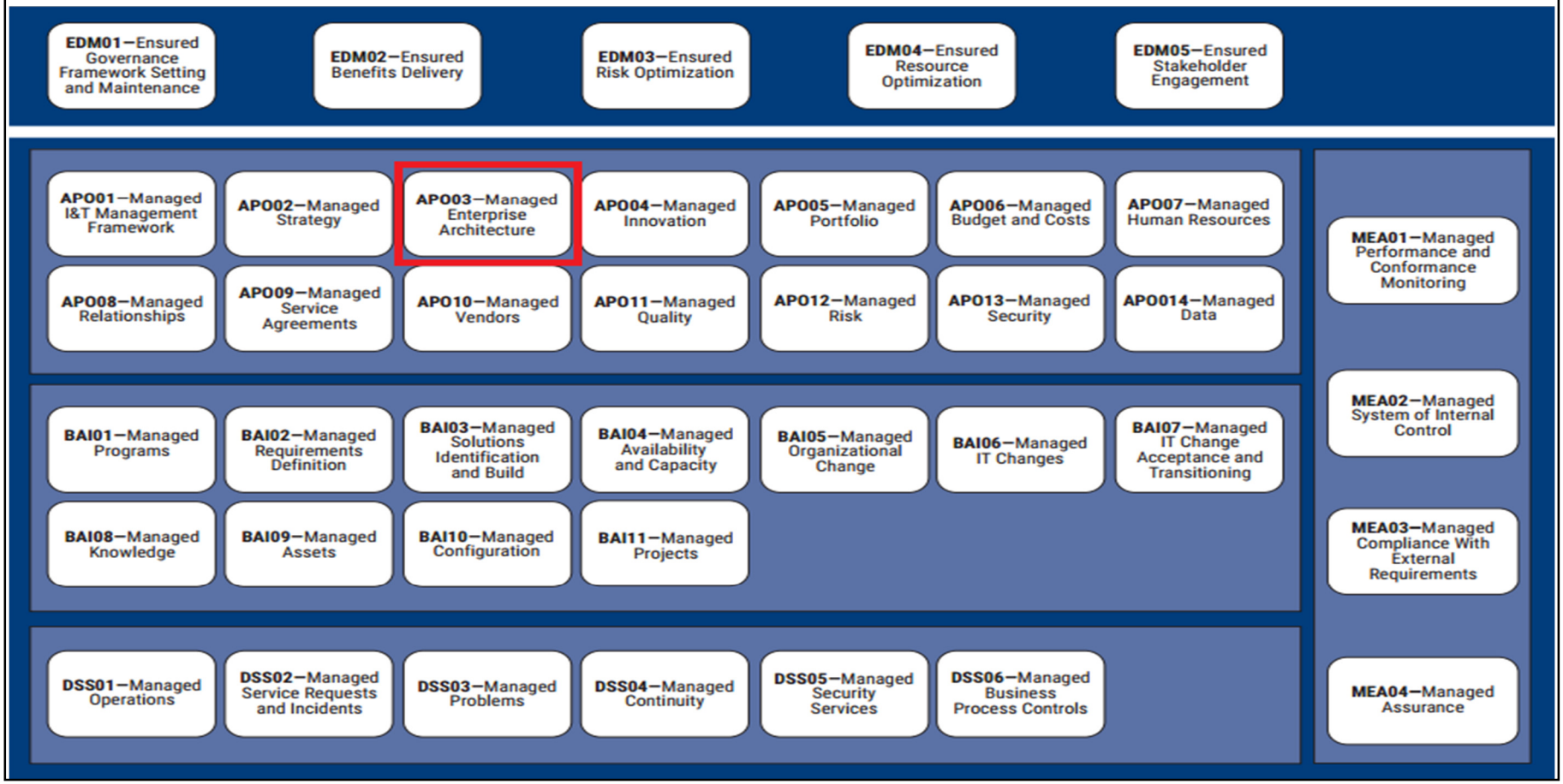
MEA03—Managed Compliance With External Requirements

MEA04—Managed Assurance

APO03
Managed Enterprise Architecture

COBIT APO03 - Managed Enterprise Architecture

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



Enterprise Architecture

	DATA *What*	FUNCTION *How*	NETWORK *Where*	PEOPLE *Who*	TIME *When*	MOTIVATION *Why*
SCOPE (CONTEXTUAL) *Planner*	List of Things Important to the Business ENTITY = Class of Business Thing	List of Processes the Business Performs Function = Class of Business Process	List of Locations in which the Business Operates Node = Major Business Location	List of Organizations Important to the Business People = Major Organizations	List of Events Significant to the Business Time = Major Business Event	List of Business Goals/Strat Ends/Means=Major Bus. Goal/ Critical Success Factor
ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL) *Owner*	e.g. Semantic Model Ent = Business Entity Reln = Business Relationship	e.g. Business Process Model Proc. = Business Process I/O = Business Resources	e.g. Business Logistics System Node = Business Location Link = Business Linkage	e.g. Work Flow Model People = Organization Unit Work = Work Product	e.g. Master Schedule Time = Business Event Cycle = Business Cycle	e.g. Business Plan End = Business Objective Means = Business Strategy
SYSTEM MODEL (LOGICAL) *Designer*	e.g. Logical Data Model Ent = Data Entity Reln = Data Relationship	e.g. Application Architecture Proc .= Application Function I/O = User Views	e.g. Distributed System Architecture Node = I/S Function (Processor, Storage, etc) Link = Line Characteristics	e.g. Human Interface Architecture People = Role Work = Deliverable	e.g. Processing Structure Time = System Event Cycle = Processing Cycle	e.g., Business Rule Model End = Structural Assertion Means =Action Assertion
TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL) *Builder*	e.g. Physical Data Model Ent = Segment/Table/etc. Reln = Pointer/Key/etc.	e.g. System Design Proc.= Computer Function I/O = Data Elements/Sets	e.g. Technology Architecture Node = Hardware/System Software Link = Line Specifications	e.g. Presentation Architecture People = User Work = Screen Format	e.g. Control Structure Time = Execute Cycle = Component Cycle	e.g. Rule Design End = Condition Means = Action
DETAILED REPRESEN-TATIONS (OUT-OF-CONTEXT) *Sub-Contractor*	e.g. Data Definition Ent = Field Reln = Address	e.g. Program Proc.= Language Stmt I/O = Control Block	e.g. Network Architecture Node = Addresses Link = Protocols	e.g. Security Architecture People = Identity Work = Job	e.g. Timing Definition Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	e.g. Rule Specification End = Sub-condition Means = Step
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g. DATA	e.g. FUNCTION	e.g. NETWORK	e.g. ORGANIZATION	e.g. SCHEDULE	e.g. STRATEGY

- اصطلاح معماری یادآور یک طرح و دید همه جانبه و کلان بر ساختار و رفتار موجودیتی است که دارای خواصی چون پیچیدگی و پویایی بوده و تهیه و نگهداشت آن مستلزم داشتن توجه ویژه‌ای به جامعیت، یکپارچگی، انعطاف‌پذیری و تعامل‌پذیری است.

- معماری سازمانی رویکردی است جامع و یکپارچه که جنبه‌ها و عناصر مختلف یک سازمان (سیستم) را با نگاه مهندسی تفکیک و تحلیل نموده و شامل مجموعه مستندات، مدل‌ها، استانداردها و اقدامات اجرایی برای تحول از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب با محوریت فناوری اطلاعات است که در قالب یک چرخه تکرارپذیر اجرا شده و به صورت مداوم توسعه داده شده و به‌روزرسانی می‌شود.

- Zachman framework
- چارچوب معماری سازمانی ایران، نسخه۱، ۱۳۹۵.
- مقدمه‌ای بر پیکره دانش معماری سازمانی، امیر مهجوریان، ۱۳۹۹.

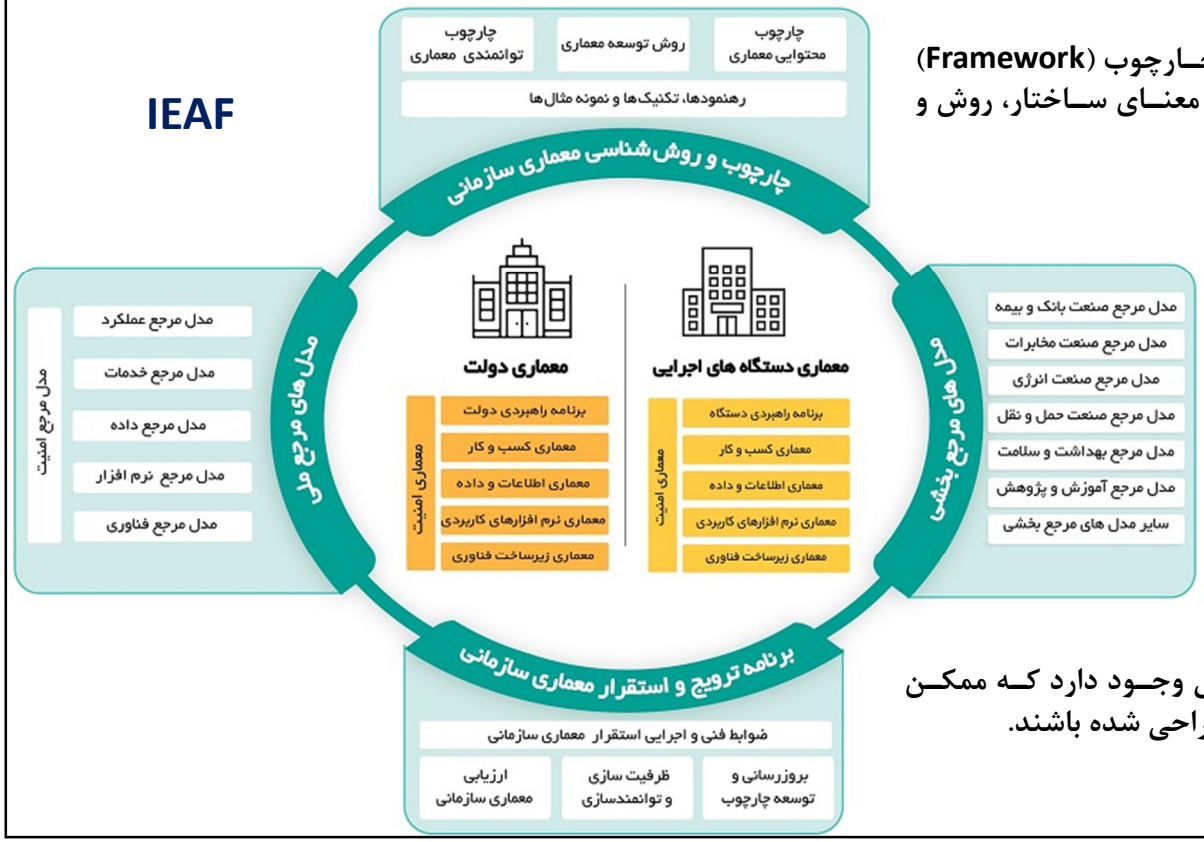
Enterprise Architecture

برخی از فواید و دستاوردهای معماری سازمانی به شرح زیر است:

- ❑ شناسایی و حذف دوباره‌کاری‌ها، موازی‌کاری‌ها و ناهماهنگی‌ها
- ❑ هماهنگی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار
- ❑ بهره‌وری بهتر و طول عمر بالاتر
- ❑ قابلیت توسعه و گسترش آینده
- ❑ کاهش هزینه‌های پیاده‌سازی، نگهداشت و توسعه
- ❑ مدیریت پیچیدگی سیستم‌ها و سرویس‌ها
- ❑ پیش‌بینی و آمادگی برای شرایط آینده

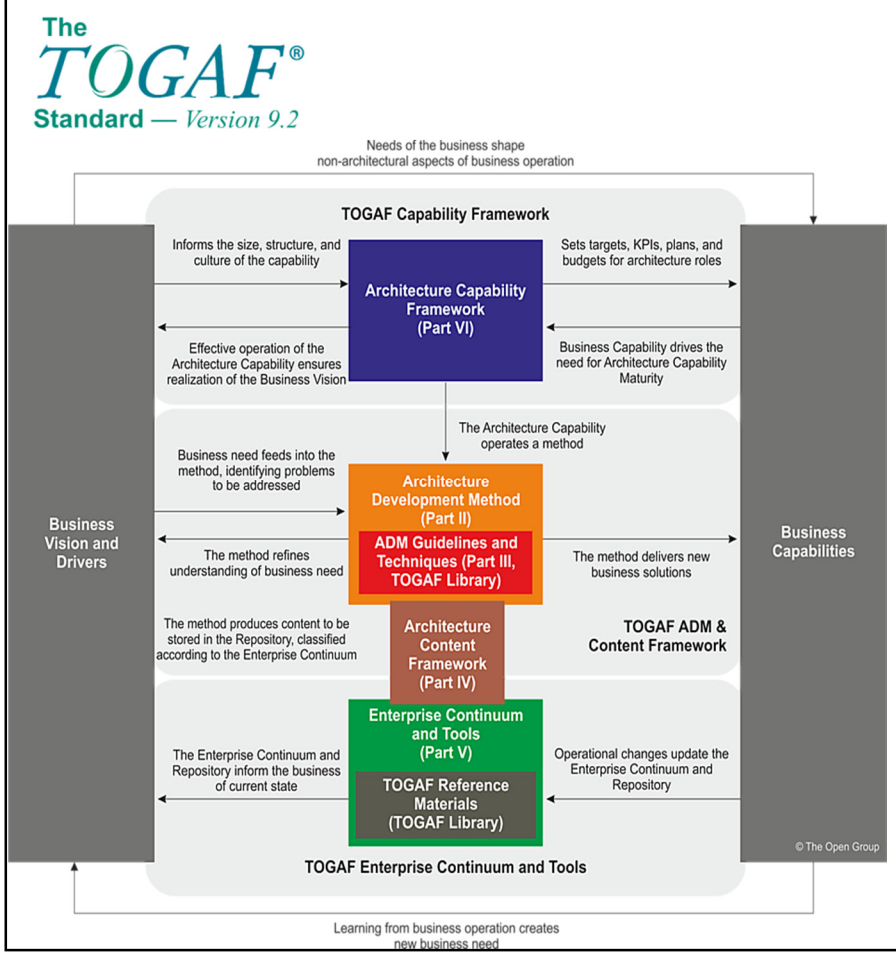
Framework

IEAF



- یکی از مفاهیم مهم در معماری سازمانی مفهوم چارچوب (**Framework**) است. چارچوب در ادبیات معماری سازمانی به معنای ساختار، روش و استانداردهای انجام معماری است.
- چارچوب مشخص می‌کند که معماری شامل چه عناصر و دامنه‌هایی است، چگونه انجام می‌شود، چه محصولاتی تولید شده و براساس کدام استانداردها و مدل‌های مرجع عمل می‌شود. چارچوب همچنین می‌تواند شامل برنامه‌ریزی و اقدامات لازم برای آموزش، استقرار و نگهداشت معماری سازمانی باشد.
- چارچوب‌های مختلفی در حوزه معماری سازمانی وجود دارد که ممکن است همه منظوره بوده یا برای مقصود خاصی طراحی شده باشند.

TOGAF Framework



- **TOGAF** (توگف) پرکاربردترین چارچوب معماری سازمانی موجود است که مبنای توسعه بسیاری از چارچوب‌های جدید نیز بوده است.
- توگف از چهار لایه کسب‌وکار، داده، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری پشتیبانی می‌کند. توگف از ۶ مولفه تشکیل شده که یکی از مولفه‌های آن روش توسعه معماری (**ADM**) است.
- جدیدترین نسخه توگف در سال ۲۰۱۸ توسط **Open Group** و با مشارکت جمع گسترده‌ای از مشاوران این حوزه از سراسر جهان منتشر شده است.
- توگف علاوه بر مستندات رسمی معماری، اسناد راهنما، مطالعات موردی، به‌روش‌ها (**Best Practices**)، گزارش‌ها و استانداردهای تکمیلی را در اختیار مخاطبان قرار می‌دهد.

TOGAF ADM

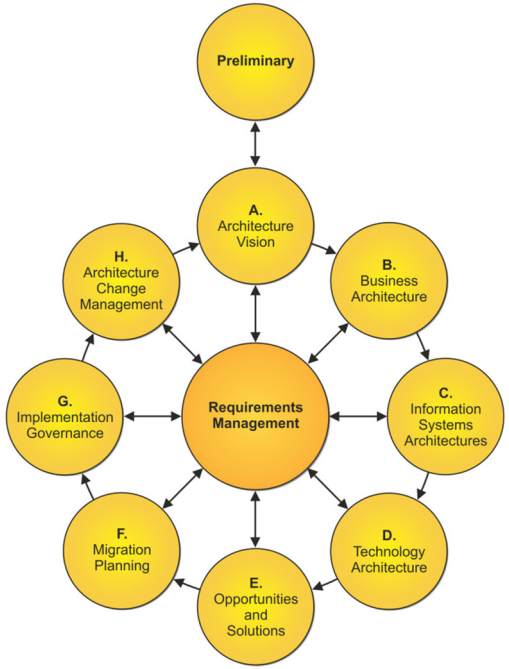
فاز مقدماتی (آغازین): در این فاز فعالیت‌هایی مانند: مشخص شدن **محدوده** معماری، **اصول** معماری، **ساختار تیم** و تامین و راه‌اندازی **ابزارهای** معماری سازمانی انجام می‌شود.

چشم‌انداز معماری(A): **شناسایی ذینفعان و دغدغه‌های آنها**، تعیین **نیازمندی‌های کلان معماری** و تهیه ورودی‌های لازم برای فاز کسب‌وکار در این مرحله انجام می‌شود.

معماری کسب‌وکار(B): معماری کسب‌وکار پیشران معماری فناوری اطلاعات است. در این فاز **مدل‌های مرجع، دیدگاه‌ها** و ابزارهای مورد نیاز آماده می‌شود، سپس **معماری کسب‌وکار** برای دو **وضعیت موجود** و **مطلوب** تدوین شده و براساس آنها تحلیل شکاف صورت می‌گیرد.

معماری سیستم‌های اطلاعاتی(C): این فاز شامل **معماری داده و معماری نرم‌افزارهای کاربردی** است. برای این دو بخش نیز مدل‌های مرجع، دیدگاه‌ها و ابزارهای مورد نیاز آماده شده و معماری موجود و مطلوب تهیه شده و سپس **تحلیل شکاف** انجام می‌شود. خروجی این فاز پس از دریافت بازخوردها نهایی می‌شود.

معماری فناوری (D): این فاز بر **معماری زیرساخت** سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، شبکه ارتباطی، امنیت و دیگر عناصر پشتیبانی‌کننده از معماری لایه‌های قبل تمرکز دارد.



فرصت‌ها و راهکارها(E): در این فاز ت**حلیل‌های صورت گرفته تجمیع و نهایی** شده و **مسیر تحول** از معماری موجود به معماری مطلوب تهیه می‌شود.

برنامه‌ریزی گذار(F): در این فاز **اولویت‌بندی بسته‌های کاری** (پروژه‌هایی) که در فاز قبل تعریف شده‌اند با در نظر گرفتن مواردی مانند: ارزش کسب‌وکاری، منابع مورد نیاز و محدودیت‌های موجود، تعیین شده و برنامه‌گذار نهایی می‌شود.

راهبری پیاده‌سازی(G): در این فاز **برنامه پیاده‌سازی معماری** تهیه شده و **تیم معماری** وظیفه **نظارت** بر تطابق پیاده‌سازی با معماری را عهده‌دار است. همچنین مستندات معماری براساس نتایج پیاده‌سازی به‌روزرسانی می‌شود.

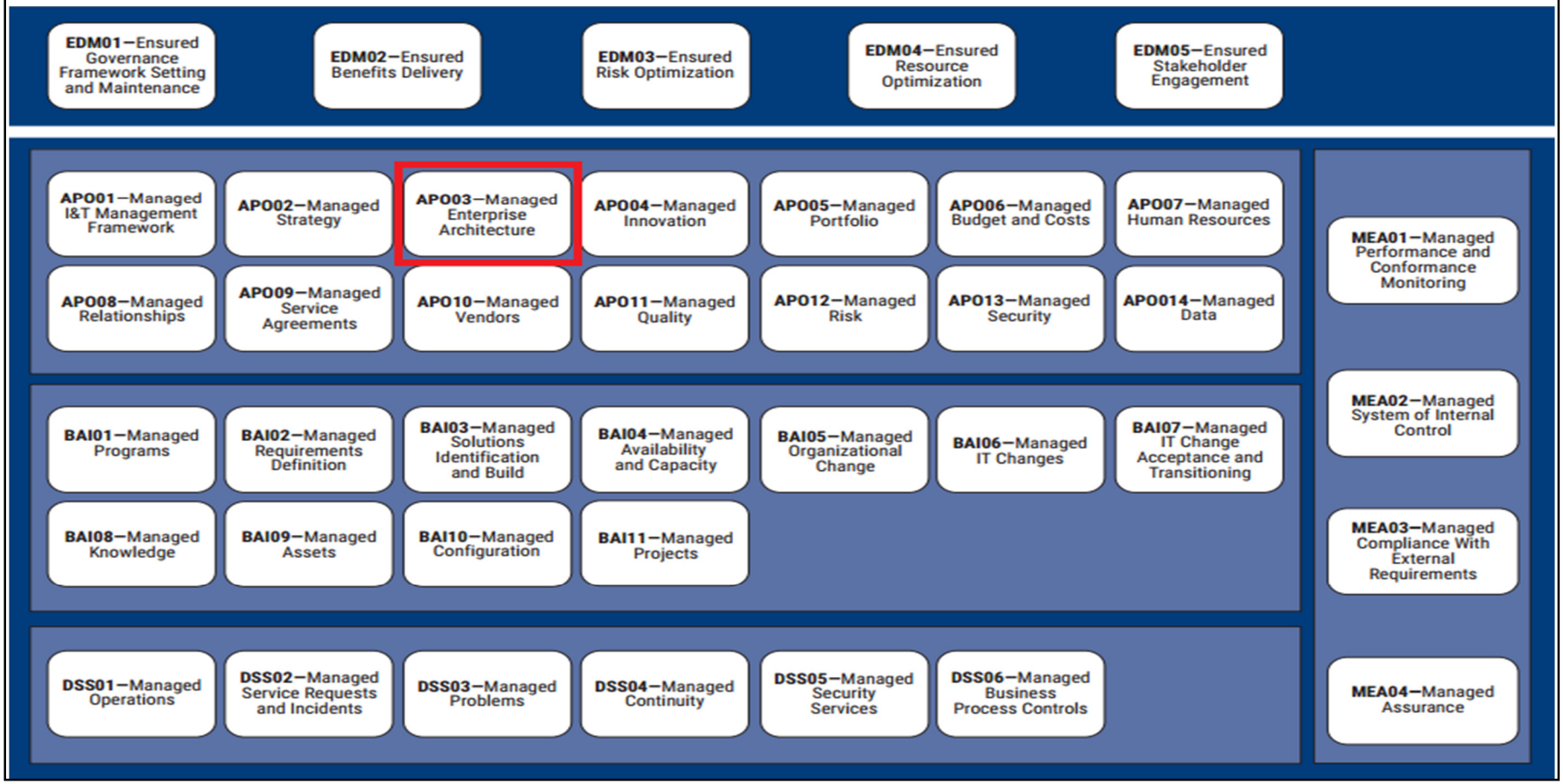
مدیریت تغییرات معماری(H): این فاز صرفا در ادامه فازهای قبل نبوده و **فعالیتی پیوسته** است. مدیریت **تغییرات کسب‌وکار و فناوری، شناسایی نیازمندی‌های جدید** ذینفعان و سایر متغیرها در این فاز انجام می‌شود که ممکن است چرخه جدیدی از معماری را فعال کند.

مدیریت نیازمندی‌ها: این بخش بر مدیریت نیازمندی‌ها تمرکز داشته و **با همه فازها در ارتباط** است. وجود **مخزن نیازمندی‌ها** در این بخش سبب می‌شود که نیازمندی‌های جمع‌آوری شده، طبقه‌بندی، جمع‌بندی و به‌روزرسانی شده، ذینفعان مختلف از نیازمندی‌ها آگاهی یافته و نیازمندی‌های ثبت شده، در این چرخه یا چرخه‌های بعدی مورد توجه قرار گیرند.

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

COBIT APO03 - Managed Enterprise Architecture

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

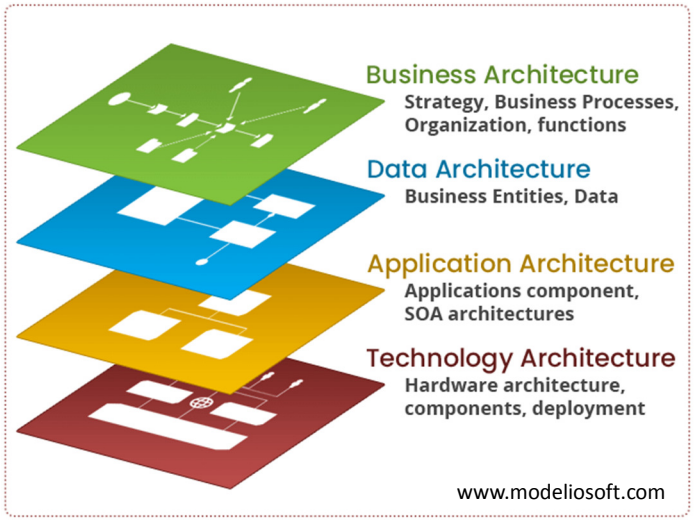


COBIT APO03

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

Management Objective: Managed Enterprise Architecture (APO03)

Domain: Align - Plan - Organize



- قابلیت معماری سازمانی بر ایجاد و تداوم یک معماری مشترک، متشکل از لایه‌های فرایند کسب‌وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری تمرکز دارد.
- تولید مدل‌های مورد نیاز برای توصیف معماری موجود (پایه) و معماری مطلوب (هدف) مبتنی‌بر اهداف سازمان و فناوری اطلاعات و همچنین تعریف نیازمندی‌های مربوط به طبقه‌بندی‌ها، استانداردها، دستورالعمل‌ها و رویه‌ها و ابزارها و الگوهای مورد نیاز، از دیگر اهداف این قابلیت است.
- قابلیت معماری سازمانی به دنبال:
  - افزایش همسویی فناوری اطلاعات با کسب‌وکار
  - افزایش چابکی
  - ارتقا کیفیت اطلاعات
  - صرفه‌جویی در هزینه‌ها از طریق استفاده مجدد از مولفه‌های ساخته شده است.

اهداف کسب‌وکار (EG) و فناوری اطلاعات (AG) مرتبط با APO03

EG01 _ بهینه‌سازی سبد محصولات و خدمات رقابتی

- درصد محصولات و خدمات ایجادکننده مزیت رقابتی

EG05 _ ارتقا فرهنگ مشتری مداری در ارائه خدمات

- تعداد اختلال‌های مشاهده شده در ارائه خدمات به مشتری

EG08 _ بهینه‌سازی عملکرد فرایندهای داخلی کسب‌وکار

- سطح رضایت مشتریان از بهبود در ارائه خدمات

EG12 _ مدیریت طرح‌های تحول دیجیتال

- درصد طرح‌های تحول کسب‌وکار که متوقف شده‌اند

AG06 _ چابکی در تبدیل نیازمندی‌های کسب‌وکار به راهکارهای عملیاتی

- میانگین زمان تبدیل اهداف استراتژیک IT به راهکارهای مورد توافق

AG08 _ توانمندسازی و پشتیبانی از فرایندهای کسب‌وکار با استفاده از فناوری و نرم‌افزارهای کاربردی

- تعداد طرح‌های کسب‌وکار برنامه‌ریزی شده برای پشتیبانی توسط IT که به دلیل موضوعات مرتبط با فناوری دارای تاخیر در زمان ارائه یا افزایش بودجه نسبت به مقدار پیش‌بینی شده هستند

COBIT APO03 - Enterprise Goals

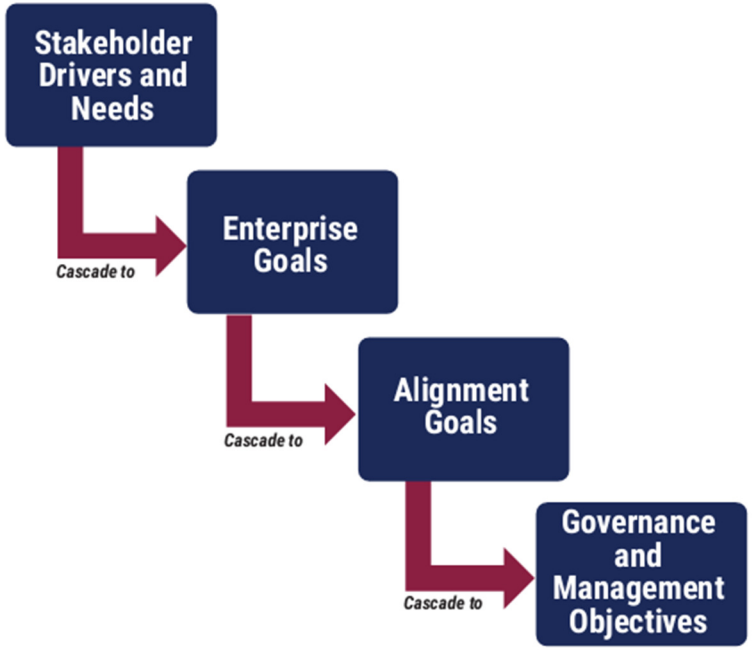
Reference	Enterprise Goal	BSC Dimension
EG01	Portfolio of competitive products and services	Financial
EG02	Managed business risk	Financial
EG03	Compliance with external laws and regulations	Financial
EG04	Quality of financial information	Financial
EG05	Customer-oriented service culture	Customer
EG06	Business-service continuity and availability	Customer
EG07	Quality of management information	Customer
EG08	Optimization of internal business process functionality	Internal
EG09	Optimization of business process costs	Internal
EG10	Staff skills, motivation and productivity	Internal
EG11	Compliance with internal policies	Internal
EG12	Managed digital transformation programs	Learning & Growth
EG13	Product and business innovation	Learning & Growth

COBIT APO03 - Alignment Goals

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

Reference	Alignment Goal	BSC Dimension
AG01	I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Financial
AG02	Managed I&T-related risk	Financial
AG03	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	Financial
AG04	Quality of technology-related financial information	Financial
AG05	Delivery of I&T services in line with business requirements	Customer
AG06	Agility to turn business requirements into operational solutions	Customer
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy	Internal
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Internal
AG09	Delivery of programs on time, on budget and meeting requirements and quality Standards	Internal
AG10	Quality of I&T management information	Internal
AG11	I&T compliance with internal policies	Internal
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Learning & Growth
AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	Learning & Growth

Goals Cascade



- **Stakeholder needs** have to be **transformed** into an enterprise's **actionable strategy**.
- **Goals cascade** supports **enterprise goals**, which is one of the **key design factors** for a governance system.
- **Goals cascade** supports **prioritization of management objectives** based on **prioritization of enterprise goals**.

Related Guidance	Detailed Reference
Design Guide, COBIT 2019	Appendix B: Mapping Table – Enterprise Goals to Alignment Goals
	Appendix C: Mapping Table – Alignment Goals to Governance & Management Objectives

اهداف کسب‌وکار (EG) و فناوری اطلاعات (AG) مرتبط با APO03

EG01 _ بهینه‌سازی سبد محصولات و خدمات رقابتی

- درصد محصولات و خدمات ایجادکننده مزیت رقابتی

EG05 _ ارتقا فرهنگ مشتری مداری در ارائه خدمات

- تعداد اختلال‌های مشاهده شده در ارائه خدمات به مشتری

EG08 _ بهینه‌سازی عملکرد فرایندهای داخلی کسب‌وکار

- سطح رضایت مشتریان از بهبود در ارائه خدمات

EG12 _ مدیریت طرح‌های تحول دیجیتال

- درصد طرح‌های تحول کسب‌وکار که متوقف شده‌اند

AG06 _ چابکی در تبدیل نیازمندی‌های کسب‌وکار به راهکارهای عملیاتی

- میانگین زمان تبدیل اهداف استراتژیک IT به راهکارهای مورد توافق

AG08 _ توانمندسازی و پشتیبانی از فرایندهای کسب‌وکار با استفاده از فناوری و نرم‌افزارهای کاربردی

- تعداد طرح‌های کسب‌وکار برنامه‌ریزی شده برای پشتیبانی توسط IT که به دلیل موضوعات مرتبط با فناوری دارای تاخیر در زمان ارائه یا افزایش بودجه نسبت به مقدار پیش‌بینی شده هستند

Components of a Governance System

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

مولفه‌های

سیستم حاکمیتی

توسعه اهداف حاکمیتی و مدیریتی مستلزم توجه به ۷ مولفه است.

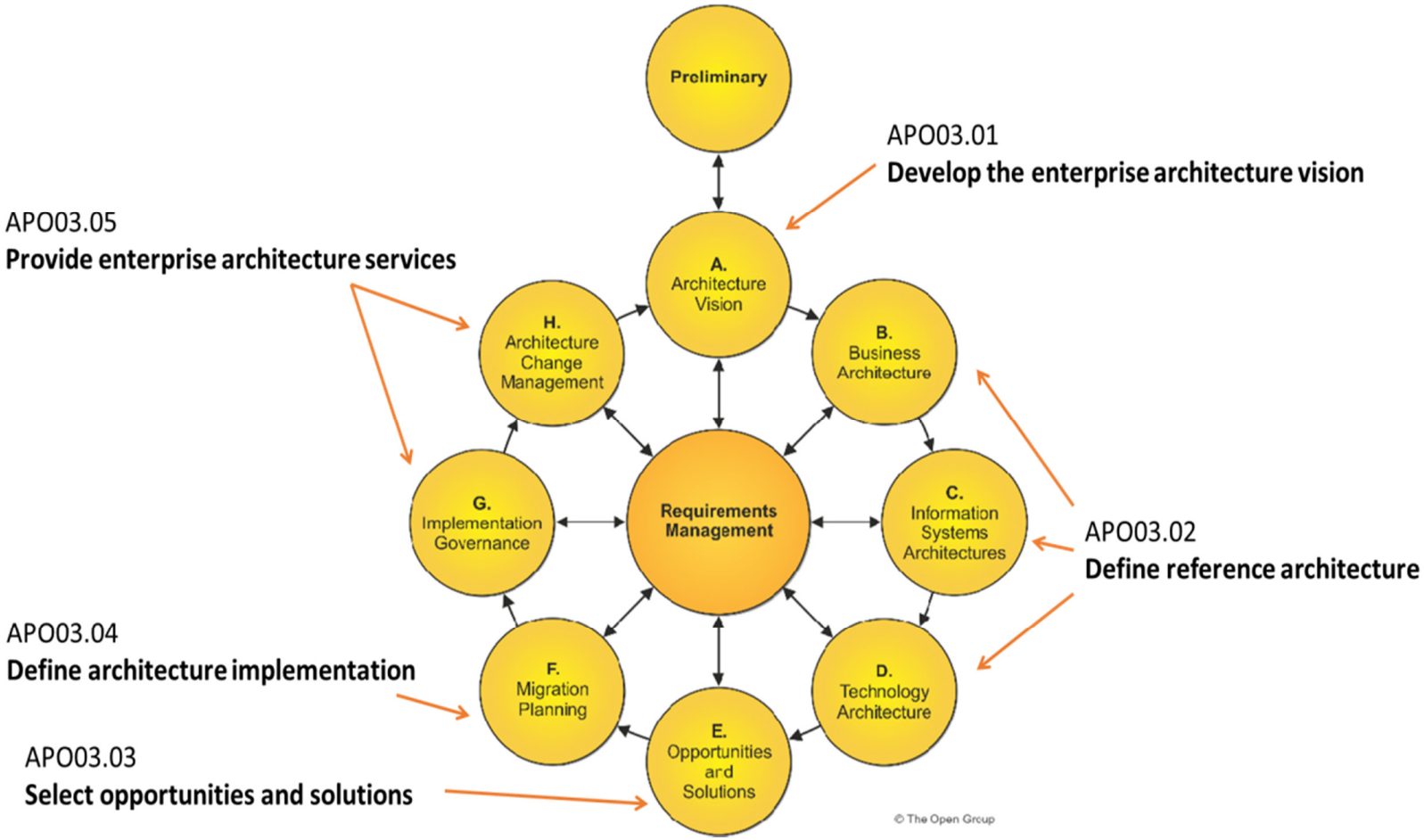
APO03 Components - Processes

فرایندهای APO03

- APO03.01 Develop the enterprise architecture vision
- APO03.02 Define reference architecture
- APO03.03 Select opportunities & solutions
- APO03.04 Define architecture implementation
- APO03.05 Provide enterprise architecture services

TOGAF ADM Phases & APO03 Processes

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



APO03.01 Develop the enterprise architecture vision

APO03.01
Develop the enterprise architecture vision

فرایند:
تعیین چشم‌انداز معماری

- **چشم‌انداز معماری، توصیفی کلان از معماری موجود و مطلوب سازمان است که پوشش‌دهنده دامنه‌های کسب وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری است.**
- **چشم‌انداز معماری ابزاری کلیدی برای ارائه منافع بالقوه حاصل از پیاده‌سازی معماری پیشنهادی به ذینفعان سازمان است.**
- **چشم‌انداز معماری توصیف‌کننده آن است که چگونه تغییرات و قابلیت‌های جدید از اهداف و استراتژی‌های سازمان پشتیبانی کرده و دغدغه‌های ذینفعان را برطرف خواهند نمود.**

Related Guidance	Detailed Reference
National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-53, Revision 5 (Draft), August 2017	3.15 Program management (PM-7)
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	6. Phase A: Architecture Vision

نمونه معیارها:

- سطح بازخورد ذینفعان نسبت به معماری.
- میزان پوشش دامنه‌های کسب‌وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری توسط معماری مبنا و معماری هدف و تواتر به‌روزرسانی‌ها.

APO03.01 Develop the enterprise architecture vision - Activities

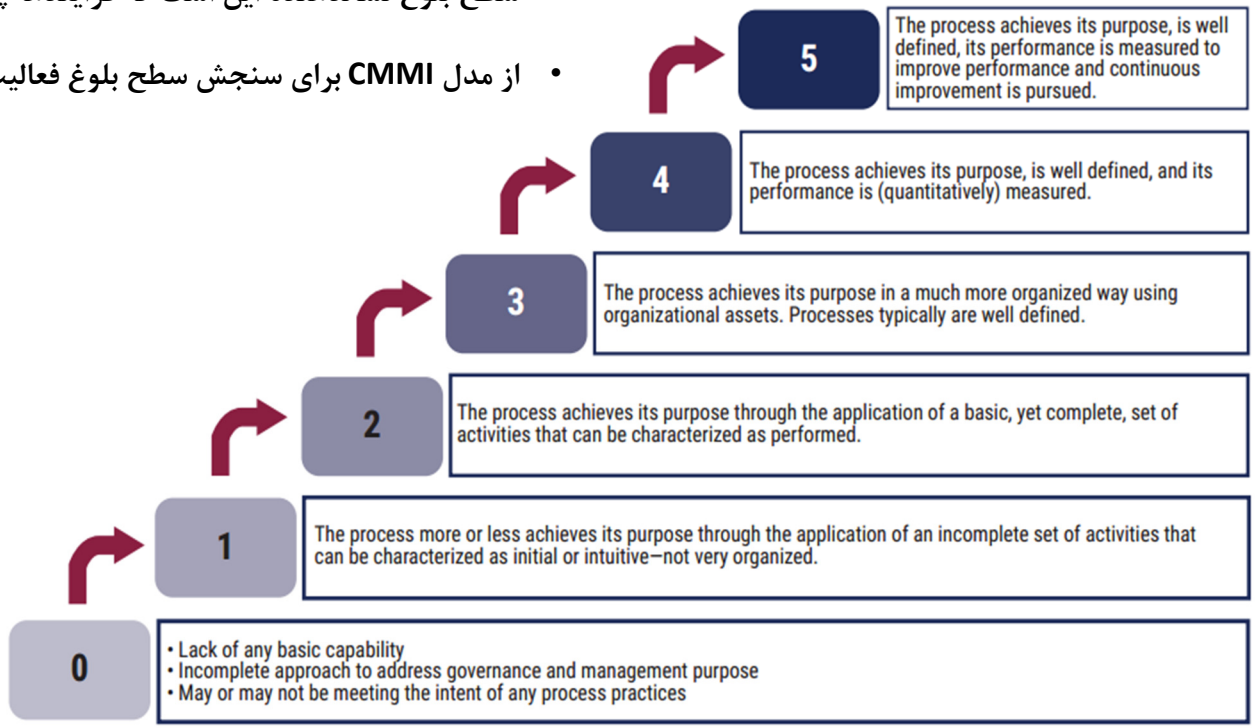
فعالیت‌های APO03.01

عنوان فعالیت	سطح بلوغ
۱. **شناسایی ذینفعان کلیدی و اهداف و دغدغه‌های آنها** و همچنین استفاده از نماهای معماری جهت کمک به مدیریت موثرتر و رفع نیازمندی‌های ذینفعان.	
۲. شناسایی **اهداف و محرک‌های استراتژیک** سازمان و همچنین **محدودیت‌های** تاثیرگذار بر سازمان و پروژه‌ها، مانند: زمانبندی، منابع و	
۳. **همسویی** اهداف معماری با اولویت‌های برنامه استراتژیک.	
۴. بررسی اهداف سازمان و شناسایی **گزینه‌های تحقق اهداف.**	
۵. **ارزیابی آمادگی سازمان برای تغییر.**	۲
۶. **تعیین محدوده معماری** وضع موجود (مبنا) و معماری وضع مطلوب (هدف) و مشخص کردن مواردی که در محدوده قرار دارند و همچنین مواردی که خارج از محدوده هستند (لزومی ندارد که معماری موجود و مطلوب هر دو در یک سطح مشابه از جزئیات توصیف شوند).	
۷. بررسی اهداف و برنامه‌های استراتژیک سازمان و اطمینان از ارتقا این برنامه با بهره‌گیری از فرصت‌های موجود در معماری سازمانی.	
۸. **تدوین چشم‌انداز معماری** برمبنای دغدغه‌های ذینفعان، نیازمندی‌های مرتبط با قابلیت‌های کسب‌وکار، محدودیت‌ها و اصول تعریف شده. (دید سطح بالا از معماری‌های مبنا و هدف).	
۹. تأیید و تشریح **اصول مورد نیاز معماری** با توجه به اصول سازمان و همچنین اطمینان از اینکه تعاریف و مفاهیم مورد استفاده به دور از ابهام بوده و با همان مضمون در سازمان جاری هستند.	
۱۰. **شناسایی ریسک‌های ناشی از تغییر در سازمان** مبتنی‌بر چشم‌انداز ترسیم شده و همچنین ارزیابی سطح ریسک‌ها مانند: ریسک‌های بحرانی، متوسط، کم و تدوین استراتژی کاهش تاثیر برای ریسک‌های با درجه بالا.	۳
۱۱. تدوین طرح توجیهی (Business case) معماری سازمانی، طرح‌های کلان و بیان کار معماری (statement of architecture work) و حصول اطمینان از همسویی و یکپارچگی پروژه با استراتژی سازمان.	
۱۲. تعریف **ارزش‌های مورد انتظار از معماری** و اهداف و معیارهای پذیرش آن.	۴

Managing Performance of Processes

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

- در **COBIT** مولفه فرایند دارای سطح بلوغ است.
- سطح بلوغ نشاندهنده این است که فرایندها چقدر خوب پیاده‌سازی و عملیاتی شده‌اند.
- از مدل **CMMI** برای سنجش سطح بلوغ فعالیت‌ها استفاده می‌شود.



APO03.02
Define reference architecture

فرایند:
تعریف معماری مرجع

- **معماری مرجع توصیف‌کننده معماری موجود و معماری مطلوب (هدف) برای دامنه‌های کسب‌وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری است.**

Related Guidance	Detailed Reference
CMMI Data Management Maturity Model, 2014	Platform and Architecture - Architectural Approach Platform and Architecture - Data Integration
ITIL V3, 2011	Service Strategy, 5.4 IT service strategy and enterprise architecture
National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-37, Revision 2 (Draft), May 2018	3.1 Preparation (Task 9)
National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-53, Revision 5 (Draft), August 2017	3.5 Configuration management (CM-8)
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	7. Phase B: Business Architecture 8. Phase C: Information Systems Architectures 9. Phase C: Information Systems Architectures Data Architecture 10. Phase C: Information Systems Architectures Application Architecture 11. Phase D: Technology Architecture

نمونه معیارها:

- آخرین تاریخ به‌روزرسانی معماری و یا دامنه‌های آن.
- تعداد درخواست‌های ارائه شده برای توسعه معماری که مورد تأیید قرار گرفته‌اند.

APO03.02 Define reference architecture - Activities

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

فعالیت‌های APO03.02

عنوان فعالیت	سطح بلوغ
۱. **ایجاد و نگهداری انباره معماری** شامل استانداردها، اجزاء قابل استفاده مجدد، مدل‌ها، نماها، ارتباطات و وابستگی اجزاء، با هدف سازماندهی و نگهداری معماری.	
۲. انتخاب دیدگاه‌هایی (**viewpoints**) که به معمار در نمایش دغدغه‌های ذینفعان و نحوه پوشش آنها در معماری کمک می‌کند.	
۳. انتخاب **مدل‌های مورد نیاز** برای پوشش نمای خاص لازم برای هر دیدگاه.	
۴. **توصیف معماری پایه** در حدی از جزئیات که برای پشتیبانی از معماری هدف و افزایش احتمالی محدوده آن لازم به نظر می‌رسد با استفاده از اطلاعات موجود در انباره معماری.	
۵. توسعه و نگهداری **مدل معماری فرایند** به عنوان بخشی از معماری مبنا و هدف. برای این منظور استانداردهایی برای یکدست شدن مستندات وضع کرده و نقش‌ها و مسئولیت‌های ذینفعانی را که در تدوین مدل‌ها مشارکت دارند مانند: صاحب فرآیند، کاربران فرآیند، تیم فرآیند و سایر دست اندرکاران را مشخص کنید.	۳
۶. توسعه و نگهداری **مدل معماری اطلاعات** به عنوان بخشی از معماری مبنا و هدف که با استراتژی سازمان در بدست آوردن، ذخیره و استفاده از اطلاعات با هدف کمک به تصمیم‌گیری بهتر، همسویی داشته باشد.	
۷. بررسی مدل‌های معماری از بعد دقت و انسجام داخلی. **انجام تحلیل شکاف** (Gap analysis) بین معماری موجود و معماری هدف و تعیین اجزای جدید و همچنین اجزایی که نیاز به تغییر دارند و در نهایت حل ناسازگاری‌ها و اولویت‌بندی آنها برای توسعه معماری مطلوب.	
۸. بررسی رسمی و دقیق معماری پیشنهادی نسبت به اهداف اولیه و بیانیه معماری، با کمک ذینفعان.	
۹. نهایی شدن معماری دامنه‌های کسب‌وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری و ایجاد سند تعریف معماری.	

APO03.03 Select opportunities and solutions

APO03.03
Select opportunities and solutions

فرایند:
انتخاب فرصت‌ها و راهکارها

- **در این فرایند بخش‌های کسب‌وکار و فنی در یک همکاری مشترک، با تحلیل شکاف بین معماری مبنا و معماری هدف و شناسایی فرصت‌ها و راهکارها و همچنین محدودیت‌های پیاده‌سازی، به انتخاب و دسته‌بندی بسته‌های کاری در قالب پروژه‌های همسو با طرح‌های سرمایه‌گذاری سازمان می‌پردازند تا اطمینان حاصل شود که هر پروژه بخشی از تغییرات پیش‌بینی شده برای سازمان است.**

نمونه معیارها:

- تعداد تغییرات شناسایی شده در تحلیل شکاف برای دامنه‌های کسب‌وکار، داده و اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی و فناوری.
- درصد ذینفعان کلیدی سازمان از حوزه‌های کسب‌وکار و IT که به بررسی فرصت‌ها و راه‌کارهای توسعه و همچنین محدودیت‌های پیاده‌سازی پرداخته و آمادگی سازمان را برای انجام پروژه‌های تحولی مورد سنجش قرار می‌دهند.

Related Guidance	Detailed Reference
CMMI Data Management Maturity Model, 2014	Platform and Architecture - Architectural Approach Platform and Architecture - Data Integration
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	12. Phase E: Opportunities and Solutions

APO03.03 Select opportunities and solutions - Activities

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

فعالیت‌های APO03.03

عنوان فعالیت	سطح بلوغ
۱. تعیین و نهایی کردن تغییرات کلیدی سازمان (key enterprise change) و بررسی تاثیر بالقوه **فرهنگ و قابلیت‌های سازمان** بر پیاده‌سازی معماری و گذار به وضعیت مطلوب.	
۲. شناسایی محرک‌های تاثیرگذار (enterprise drivers) بر سازمان که می‌توانند بر پیاده‌سازی معماری تاثیرگذار باشند با بررسی طرح‌های کسب‌وکار و **میزان بلوغ فعلی معماری سازمانی**.	
۳. **بررسی، ارزیابی و یکپارچه‌سازی نتایج تحلیل شکاف** بین معماری موجود و معماری هدف با در نظر گرفتن موضوعاتی مانند: راهکارهای بالقوه، فرصت‌ها، ارتباط اجزاء و تطابق با برنامه‌های فعلی توسعه IT.	
۴. ارزیابی نیازمندی‌ها، شکاف‌ها، راهکارها و سایر عوامل برای شناسایی حداقل نیازمندی‌های عملکردی که قابل تجمیع در **بسته‌های کاری** (work packages) بوده و پیاده‌سازی آنها سبب افزایش کارایی و اثربخشی معماری هدف گردد.	
۵. **تجمیع نیازمندی‌ها و تطبیق آنها با راهکارهای بالقوه**.	۳
۶. ارائه گزارش در خصوص بررسی و بازنگری وابستگی اجزاء و **محدودیت‌های** موجود بر سر راه پیاده‌سازی معماری و گذار به وضع مطلوب.	
۷. ارزیابی و تأیید میزان **آمادگی سازمان** و **ریسک‌های پیش روی در مسیر گذار**.	
۸. تدوین **استراتژی سطح بالای سازمان برای پیاده‌سازی و گذار** با توجه به اهداف، استراتژی‌ها و زمان‌بندی‌های مدنظر سازمان.	
۹. **شناسایی و دسته‌بندی بسته‌های کاری** عمده در قالب طرح‌ها و پروژه‌ها با در نظر گرفتن رویکرد پیاده‌سازی برنامه استراتژیک سازمان.	
۱۰. تهیه معماری‌های انتقالی (Transition architectures) برای محدوده‌ای از تغییرات مورد نیاز در معماری هدف که لازم است به صورت افزایشی (incremental approach) انجام شوند.	

APO03.04 Define architecture implementation

APO03.04
Define architecture implementation

فرایند:
تهیه برنامه پیاده‌سازی

- **تهیه طرح پیاده‌سازی و گذار که با پورتفولیو طرح‌ها و پروژه‌ها هماهنگ باشد.**
- **حصول اطمینان از اینکه که طرح، ارزش مدنظر کسب‌وکار را به ذینفعان ارائه کرده و منابع مورد نیاز آن پیش‌بینی شده و در دسترس هستند.**

نمونه معیارها:

- وجود تعریفی بدون ابهام از الزامات حاکمیتی برای پیاده‌سازی معماری.
- درصد ذینفعان آگاه از برنامه پیاده‌سازی و گذار.

Related Guidance	Detailed Reference
CMMI Data Management Maturity Model, 2014	Platform and Architecture - Architectural Approach Platform and Architecture - Data Integration
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	13. Phase F: Migration Planning

APO03.04 Define architecture implementation - Activities

فعالیت‌های APO03.04

عنوان فعالیت	سطح بلوغ
۱. **ارائه نکات لازم در برنامه پیاده‌سازی و گذار به عنوان بخشی از برنامه‌ریزی طرح و پروژه** و اطمینان از اینکه این برنامه در راستای نیازمندی‌های ذینفعان و تصمیم‌گیران مرتبط است.	۳
۲. تأیید مراحل انتقال و بروزرسانی مستند تعریف معماری.	
۳. تکمیل **برنامه پیاده‌سازی و گذار**، شامل الزامات حاکمیتی و همچنین یکپارچه کردن فعالیت‌های این برنامه با طرح‌های برنامه و پروژه.	
۴. **ارتباط و تعامل با ذینفعان** در خصوص نقشه‌راه معماری، مشخصات معماری مطلوب، اصول و دستورالعمل‌های معماری، خدمات قابل ارائه معماری و دیگر موارد مورد نیاز.	

APO03.05 Provide enterprise architecture services

APO03.05
Provide enterprise architecture services

فرایند:
ارائه خدمات معماری سازمانی

- **ارائه خدمات معماری سازمانی که شامل هدایت و نظارت بر پیاده‌سازی پروژه‌ها، رسمیت بخشیدن به کارها از طریق عقد قرارداد و همچنین پیگیری ارزش پیش‌بینی شده در پروژه‌ها و تداوم انطباق با اهداف سازمان است.**

Related Guidance	Detailed Reference
CMMI Data Management Maturity Model, 2014	Platform and Architecture - Architectural Standards
ITIL V3, 2011	13. Phase F: Migration Planning
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	14. Phase G: Implementation Governance 15. Phase H: Architecture Change Management

نمونه معیارها:

- میزان بازخورد مشتری‌ها از خدمات معماری سازمانی.
- درصد پروژه‌هایی که از مولفه‌های موجود استفاده مجدد می‌کنند.
- درصد پروژه‌هایی که از خدمات معماری سازمانی استفاده می‌کنند.
- منافع تحقق یافته پروژه که نتیجه فعالیت‌های معماری سازمانی است.

APO03.05 Provide enterprise architecture services - Activities

فعالیت‌های APO03.05

عنوان فعالیت	سطح بلوغ
۱. **تأیید محدوده و اولویت‌ها و ارائه راهنما** برای توسعه و استقرار راهکارها.	
۲. مدیریت نیازمندی‌های معماری سازمانی و پشتیبانی از کسب‌وکار و IT با **ارائه مشاوره** در زمینه اصول معماری، مدل‌ها و دیگر اجزاء معماری و **اطمینان از اینکه تغییرات و توسعه‌های صورت گرفته در راستای اصول و نیازمندی‌های معماری** است.	۳
۳. **مدیریت سبد خدمات معماری سازمانی** و اطمینان از همراستا بودن آنها با اهداف استراتژیک و توسعه راهکارها.	
۴. **شناسایی اولویت‌های معماری سازمانی**. هماهنگ کردن اولویت‌ها با محرک‌های تعیین کننده ارزش، شناسایی و تعریف معیارهای ارزش، اندازه‌گیری معیارها و اطلاع رسانی در خصوص آنها.	۴
۵. ارائه رهنمود در خصوص معماری، مشاوره به پروژه‌ها، راهنمایی در خصوص انتخاب فناوری و اندازه‌گیری میزان تطابق با استانداردها و دستورالعمل‌ها، از جمله انطباق با الزامات خارجی و داخلی کسب‌وکار.	۵

APO03 Components – Organizational Structures

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

فرایندها / نقش‌ها	Chief Operating Officer	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Chief Digital Officer	I&T Governance Board	Architecture Board	Data Management Function	Head Architecture
APO03.01 Develop the enterprise architecture vision		R	R	R	R	A	R	R
APO03.02 Define reference architecture		R	R	R	R	A	R	R
APO03.03 Select opportunities and solutions		R	R	R	R	A	R	R
APO03.04 Define architecture implementation	R	R	R	R	R	A	R	R
APO03.05 Provide enterprise architecture services	R	R	R	R	R	A		R

Related Guidance	Detailed Reference
Governance & Management Objectives, COBIT 2019	Appendix B: Organizational Structures
The Open Group Standard TOGAF, version 9.2, 2018	41. Architecture Board

نقش‌ها و ساختارهای سازمانی

APO03

RACI matrix

R: Responsible

A: Accountable

APO03 Components – Information Flows and Items

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

گردش اطلاعات در

APO03

Inputs

- EDM
- APO
- Outside COBIT

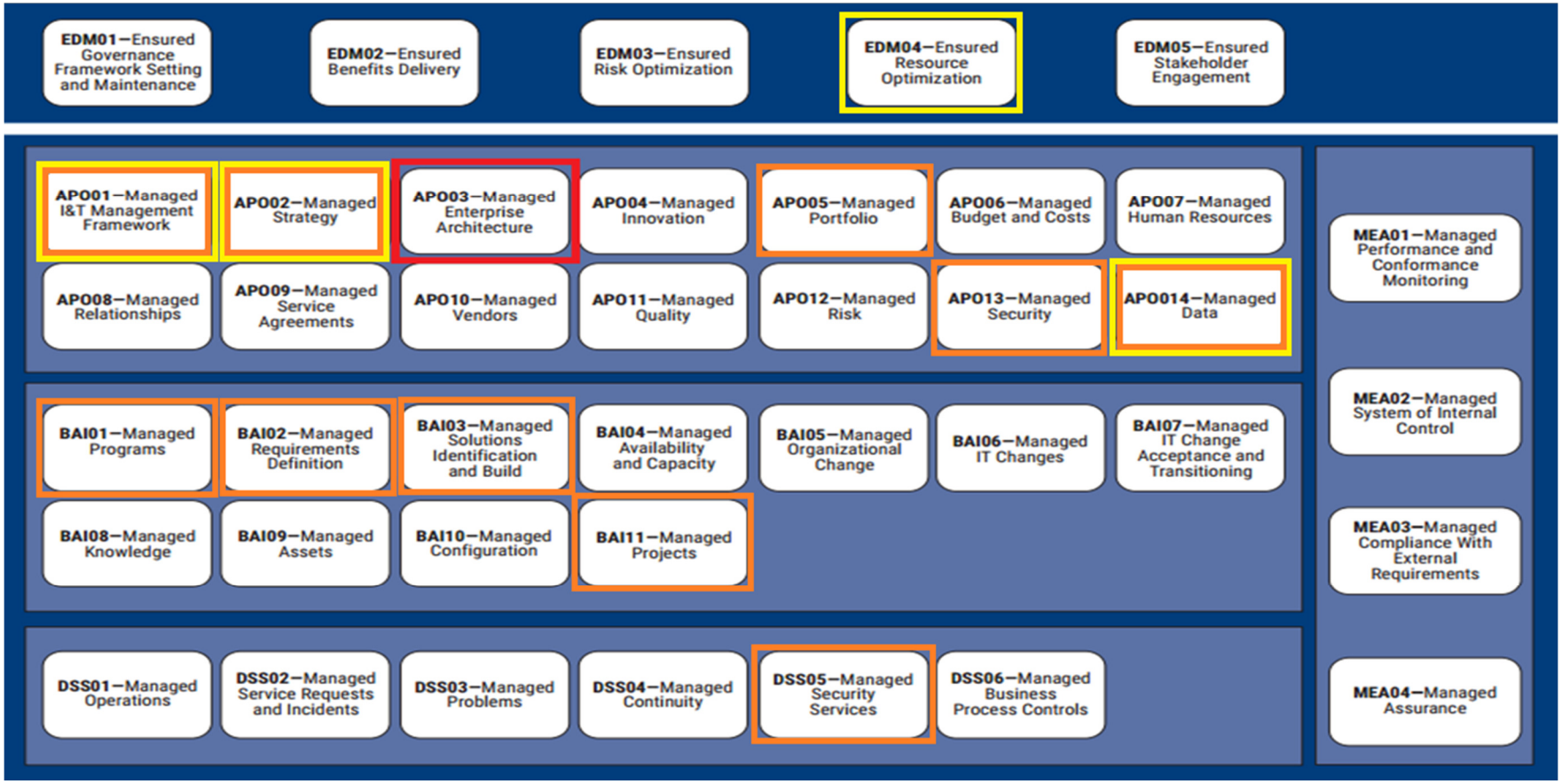
APO03
Managed Enterprise Architecture

Outputs

- APO
- BAI
- DSS

APO03 Components – Information Flows and Items

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



APO03 Components – Information Flows and Items

Inputs

APO03
Managed Enterprise Architecture

Outputs

EDM.04 Ensured **Resource** Optimization

APO.01 Managed **I&T Management Framework**
APO.02 Managed **strategy**
APO.14 Managed **Data**

Outside COBIT

APO.01 Managed **I&T Management Framework**
APO.02 Managed **strategy**
APO.05 Managed **Portfolio**
APO.13 Managed **Security**
APO.14 Managed **Data**

BAI.01 Managed **Programs**
BAI.02 Managed **Requirements** Definition
BAI.03 Managed **Solutions** Identification and Build
BAI.11 Managed **Projects**

DSS.05 Managed **Security Services**

APO03 Components – Information Flows and Items – APO03.01

Practice	Inputs		Outputs	
	From	Description	Description	To
APO03.01 Develop the enterprise architecture vision	APO02.05	Strategic road map	Defined scope of architecture	APO02.05
	EDM04.01	Guiding principles for enterprise architecture	Architecture concept business case and value proposition	APO02.05 APO05.02
	Outside COBIT	Enterprise strategy	Architecture principles	BAI02.01 BAI03.01 BAI03.02

APO03 Components – Information Flows and Items – APO03.02

Practice	Inputs		Outputs	
	From	Description	Description	To
APO03.02 Define reference architecture	APO01.04	• Definition of organizational structure and functions • Enterprise operational Guidelines	Process architecture model	APO01.04
	APO01.06	• Evaluation of options for IT organization • Defined operational placement of IT function	Information architecture model	APO02.05 APO14.03 BAI02.01 BAI03.02 DSS05.03 DSS05.04 DSS05.06
	APO01.07	Data classification guidelines	Baseline domain descriptions and architecture definition	APO13.02 BAI02.01 BAI03.01 BAI03.02 BAI03.12
	APO14.01	Data management strategy		
	APO14.03	Metadata documentation		
	Outside COBIT	Enterprise strategy		

APO03 Components – Information Flows and Items – APO03.03

Practice	Inputs		Outputs	
	From	Description	Description	To
APO03.03 Select opportunities and solutions	APO02.03	Proposed enterprise architecture changes	Transition architectures	APO02.05
	Outside COBIT	• Enterprise drivers • Enterprise strategies		

APO03 Components – Information Flows and Items – APO03.04

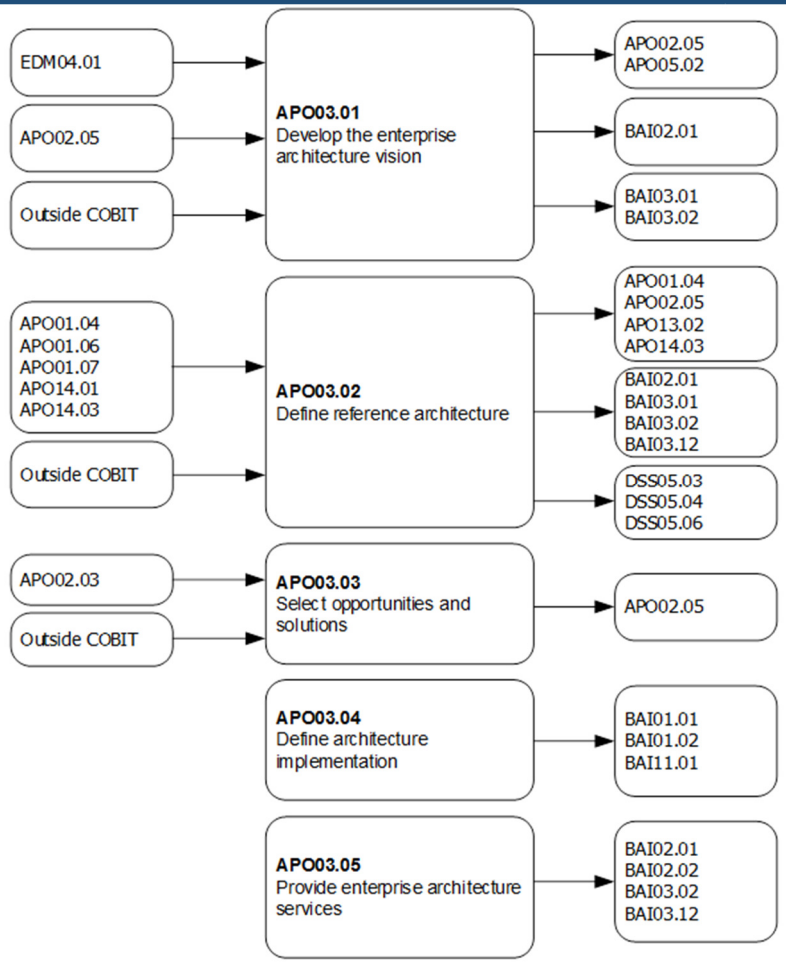
Practice	Inputs		Outputs	
	From	Description	Description	To
APO03.04 Define architecture implementation			Implementation phase descriptions	BAI01.01 BAI01.02 BAI11.01
			Architecture governance requirements	BAI01.01 BAI11.01
			Resource requirements	BAI01.02

APO03 Components – Information Flows and Items – APO03.05

Practice	Inputs		Outputs	
	From	Description	Description	To
APO03.05 Provide enterprise architecture services			Solution development guidance	BAI02.01 BAI02.02 BAI03.02 BAI03.12

APO03 Components – Information Flows and Items

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



گردش اطلاعات در

APO03

APO03 Components – Information Flows and Items

Related Guidance	Detailed Reference
National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-37, Revision 2, September 2017	3.1 Preparation (Task 9): Inputs and Outputs
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018	6. Phase A: Architecture Vision: Inputs and Outputs 7. Phase B: Business Architecture: Inputs and Outputs 9. Phase C: Information Systems Architectures Data Architecture: Inputs and Outputs 10. Information Systems Architectures Application Architecture: Inputs and Outputs 11. Phase D: Technology Architecture: Inputs and Outputs 12. Phase E: Opportunities and Solutions: Inputs and Outputs 13. Phase F: Migration Planning: Inputs and Outputs 14. Phase G: Implementation Governance: Inputs and Outputs 15. Phase H: Architecture Change Management: Inputs and Outputs

APO03 Components – People, Skills, Competencies

مهارت‌ها و شایستگی‌ها

APO03

این مولفه به مهارت‌ها و شایستگی‌های لازم برای تصمیم‌گیری صحیح، انجام موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها و انجام اقدامات اصلاحی مورد نیاز در معماری سازمانی اشاره دارد.

کوبیت مهارت‌های زیر را برای قابلیت معماری سازمانی ضروری دانسته است:

- طراحی معماری
- تحلیل داده
- معماری کسب‌وکار
- طراحی سرویس/محصول
- معماری راهکار

- e-Competence Framework (e-CF)
- Skills Framework for the Information Age

APO03 Components – Policies and Procedures

اصول، سیاست‌ها و رویه‌ها

APO03

اصول معماری، راهنمای انجام فعالیت‌ها و تصمیم گیری‌ها است و این اطمینان را می‌دهد کــه معمــاری بــا اهــداف و استراتژی‌های سازمان همسو است.

اصول کوبیت ۲۰۱۹:

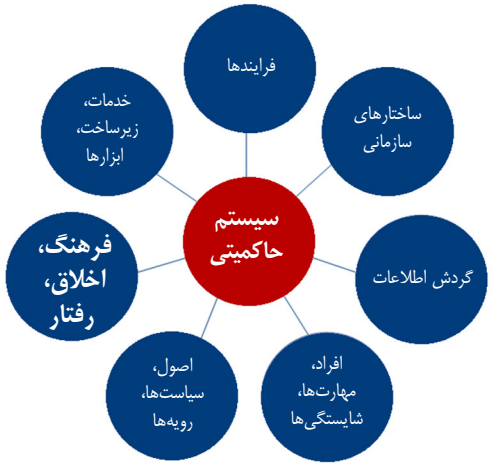
- ❑ خلق ارزش برای ذینفعان.
- ❑ توجه به تمامی اجزاء سیستم حاکمیتی و ارتباط آنها به صورت یک مجموعه واحد.
- ❑ وجود انعطاف و تغییرپذیری در سیستم حاکمیتی متناسب با تغییر شرایط.
- ❑ تمایز بین موضوعات حاکمیتی و مدیریتی و توجه به ساختار و فعالیت‌های مورد نیاز هریک از آنها.
- ❑ طراحی سیستم حاکمیتی متناسب با نیازهای سازمان.
- ❑ پوشش فناوری اطلاعات نسبت به تمامی بخش‌های کسب‌وکار و نه فقط بخش IT.

Related Guidance
The Open Group Standard TOGAF version 9.2, 2018 - 20. Architecture Principles

APO03 Components – Culture, Ethics, Behavior

فرهنگ و رفتار سازمانی

APO03



- ایجاد محیطی که در آن مدیریت و بخش‌های مختلف سازمان به اهمیت نقش معماری سازمانی در دستیابی به اهداف سازمان پی برده و این تفکر در سازمان توسط رده‌های مختلف ترویج گردد **نه فقط توسط معماران سازمانی**.
- داشتن رویکرد جامع‌نگر نسبت به اجزاء مختلف در معماری و **اجتناب از پرداختن صرف به موضوعات تخصصی**.

*** این مولفه اغلب در فعالیت‌های حاکمیتی و مدیریتی سازمان دست کم گرفته می‌شود.**

APO03 Components – Services, Infrastructure, Applications

خدمات، زیرساخت، ابزارها

APO03

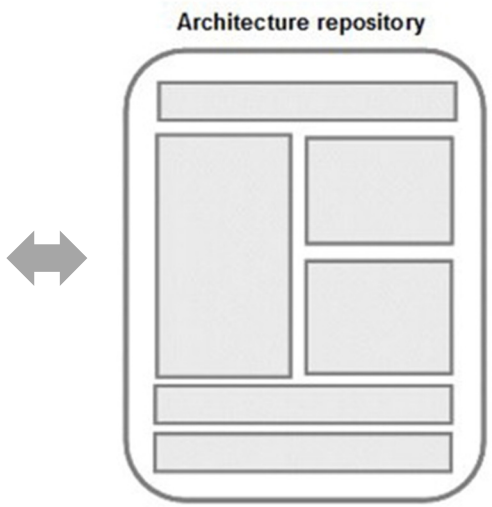
Develop the enterprise **architecture vision**

Define **reference architecture**

Select **opportunities & solutions**

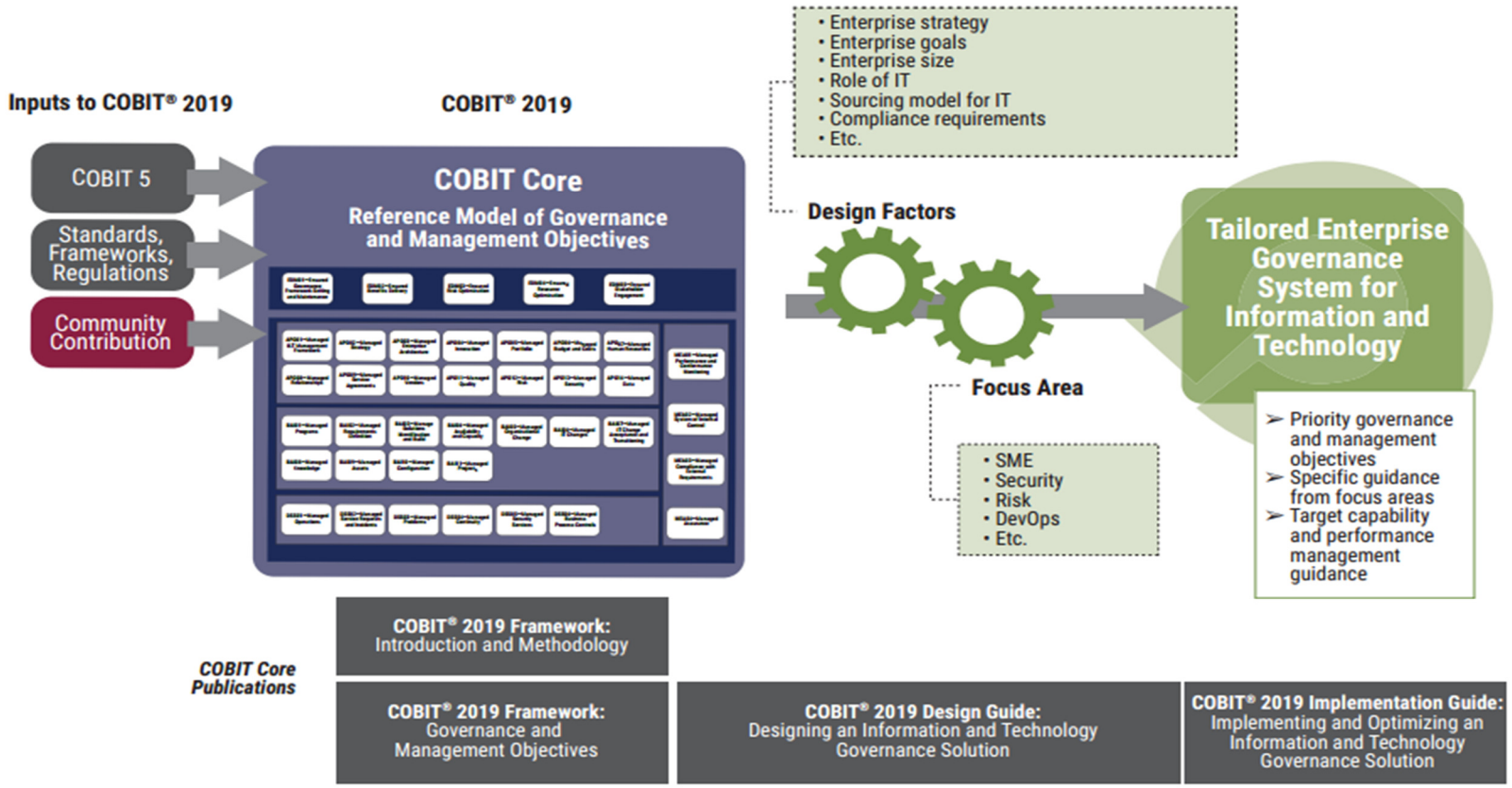
Define **architecture implementation**

Provide enterprise architecture **services**

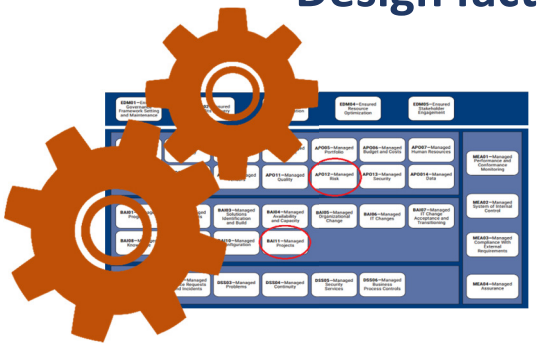


COBIT Overview

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture



Design factors



Tailored Governance & Management System

Focus Area

- هر سازمان نیازها و الزامات خاص خود را دارا است، از این رو سیستم حاکمیتی I&Tمی‌بایست متناسب با شرایط سازمان طراحی و پیاده‌سازی شود.

- عواملی که در طراحی سیستم حاکمیتی تاثیرگذار هستند (Design Factors) در کنار موضوعاتی که مورد توجه سازمان است (Focus Area) به طراح و دیگر ذینفعان کمک می‌کند تا سیستم حاکمیتی I&T متناسب با نیازهای سازمان طراحی کرده و استقرار دهند.

Focus Area

- **Focus Area** به یک موضوع حاکمیتی، یک **domain** یک مساله یا مواردی اشاره می‌کند که می‌تواند توسط مجموعه‌ای از اهداف حاکمیتی و مدیریتی و مولفه‌های آنها مورد توجه قرار گیرد.
- به طور مثال:
  - سازمانی که در توسعه محصولات خود از **DevOps** استفاده می‌کند ترکیب خاصی از اهداف حاکمیتی و مدیریتی و مولفه‌های آنها مورد نیازش است.
  - سازمانی که بحث امنیت اطلاعات در آن حیاتی است ترکیب دیگری از دامنه‌ها و اهداف حاکمیتی و مدیریتی را مدنظر قرار می‌دهد.
  - یک سازمان بزرگ نسبت به سازمانی کوچک ترکیب دیگری را استفاده خواهد کرد.
  - ...
- موضوعات مرتبط با **Focus Area** متنوع هستند و **ISACA** به مرور مستندات راهنما در این زمینه ارائه خواهد داد.

Design Factors

COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

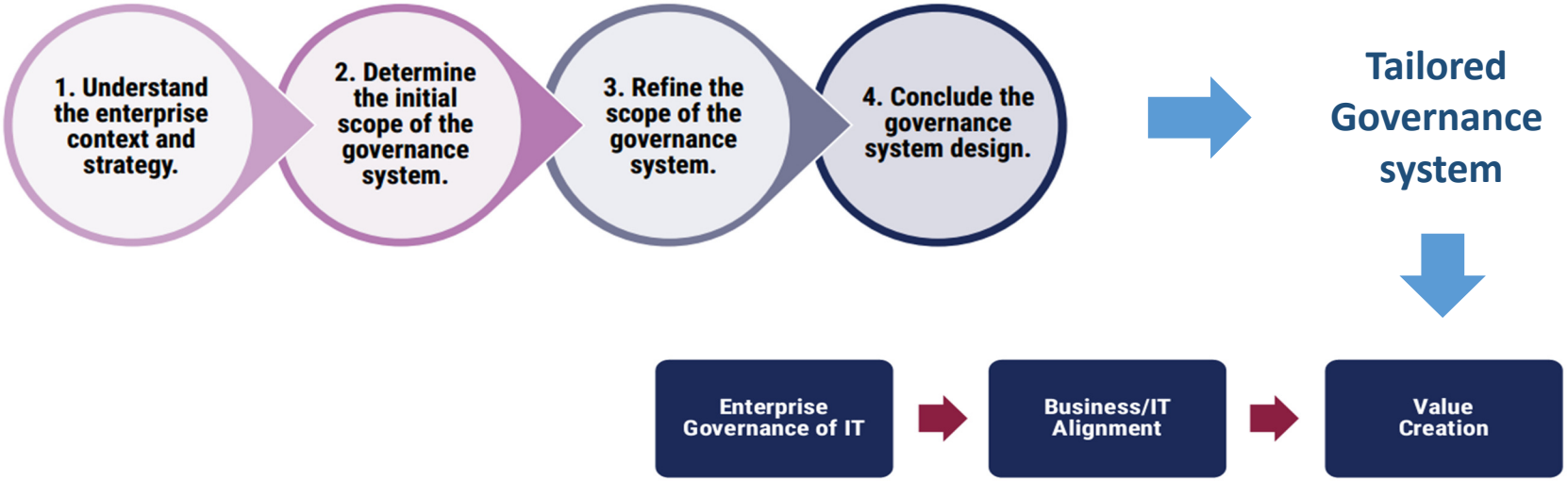
Design Factors

- ✓ Enterprise **Strategy** →
  - استراتژی سازمان رشد و کسب درآمد بیشتر است (Growth/Acquisition)
  - استراتژی سازمان ایجاد تنوع در محصولات و خدمات است (Innovation/Differentiation)
  - استراتژی سازمان حداقل‌سازی هزینه‌ها در کوتاه مدت است (Cost Leadership)
  - استراتژی سازمان ارائه خدمات پایدار و مشتری محور است (Client Service/Stability)
- ✓ Enterprise **Goals**
- ✓ **Risk** Profile
- ✓ I&T-Related **Issues**
- ✓ **Threat** Landscape
- ✓ **Compliance Requirements**
- ✓ **Role of IT** →
  - ❑ Support
  - ❑ Factory
  - ❑ Turnaround
  - ❑ Strategic
- ✓ **Sourcing Model** for IT
- ✓ **IT Implementation Methods** →
  - ❑ Agile
  - ❑ DevOps
  - ❑ Traditional
  - ❑ Hybrid
- ✓ **Technology Adoption** Strategy
- ✓ Enterprise **Size**

Governance System Design

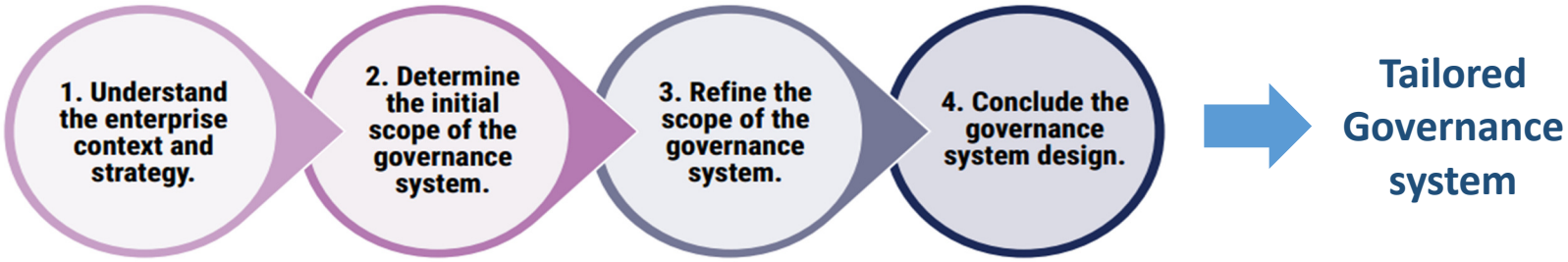
COBIT 2019 - APO3 - Managed Enterprise Architecture

Design Workflow



مراحل و گردش کار طراحی کمک می‌کند که اهداف حاکمیتی و مدیریتی، متناسب با نیازهای سازمان اولویت‌بندی شوند و مولفه‌های نیازمند توجه و سطح بلوغ آنها نیــز مورد توجه قرار گیرند.

Design Workflow



در مرحله نخست، شناخت و بررسی اهداف، استراتژی، ریسک‌ها و مسائل I&T انجام خواهد شد.

در مرحله دوم، با استفاده از اطلاعات حاصل از مرحله نخست و بررسی و مقداردهی به فاکتورهای طراحی D1-D4 و استفاده از Mapping Tables، اهداف حاکمیتی/مدیریتی متناسب با نیازهای سازمان اولویت‌بندی شده و محدوده اولیه سیستم حاکمیتی مشخص خواهد شد.

در مرحله سوم، با استفاده از اطلاعات حاصل از مراحل قبل و تاثیر دادن تعدادی دیگر از فاکتورهای طراحی (D5–D10) اصلاحات مورد نیاز در محدوده اولیه اعمال شده و محدوده سیستم حاکمیتی دقیق‌تر خواهد شد.

در مرحله آخر، تمام ورودی‌های مراحل قبل برای نتیجه‌گیری گردآوری شده و تضادهای احتمالی بین آنها برطرف خواهد شد تا محدوده سیستم حاکمیتی مورد نیاز سازمان مشخص شود.

Design Toolkit

COBIT® 2019 Governance System Design Workbook—Canvas

Design Factors:	Step 2: Determine the initial scope of the Governance System					Step 3: Refine the scope of the Governance System							
	Enterprise Strategy	Enterprise Goals	Risk Profile	I&T-Related Issues	Initial Scope: Governance/ Management Objectives Score	Threat Landscape	Compliance Req's	Role of IT	Sourcing Model for IT	IT Implementation Methods	Technology Adoption Strategy	Refined Scope: Governance/ Management Objectives Score	Adjustment (between -100 +100)
Weight	2	1	3	4		1	3	1	1	1	1		
EDM01—Ensured Governance Framework Setting & Maintenance	5	10	-5	-10	-15	50	15	35	0	0	25	30	
EDM02—Ensured Benefits Delivery	30	35	15	-5	45	0	0	30	0	0	35	50	
EDM03—Ensured Risk Optimization	25	-15	10	-10	10	65	25	15	15	0	30	60	
EDM04—Ensured Resource Optimization	-25	30	-15	5	-15	0	0	25	0	0	15	0	
EDM05—Ensured Stakeholder Engagement	15	-45	-15	-15	-45	30	15	25	0	0	30	0	
APO01—Managed I&T Management Framework	0	5	15	-5	10	50	10	25	0	0	40	45	
APO02—Managed Strategy	-20	35	-5	5	0	0	0	30	0	0	25	15	
APO03—Managed Enterprise Architecture	-20	30	15	5	20	50	0	20	0	0	50	45	
APO04—Managed Innovation	-5	40	45	20	90	0	0	40	0	0	25	85	
APO05—Managed Portfolio	-25	30	-15	-5	-30	0	0	30	0	0	40	-5	
APO06—Managed Budget & Costs	-25	-5	-20	-10	-60	0	0	25	0	0	-20	-40	
APO07—Managed Human Resources	-10	35	15	15	45	30	0	15	0	0	75	65	
APO08—Managed Relationships	45	35	40	5	100	0	0	25	0	0	55	95	

Instructions | Canvas | DF1 | DF2 | DF3 | DF4 | Step2 Summary | DF5 | DF6 | DF7 | DF8 | DF9 | DF10 | Step 3 Summary

Implementation Road Map

- ❖ چرخه پیاده‌سازی سیستم حاکمیتی شامل ۷ مرحله است.

- ❖ به هر مرحله از ۳ زاویه نگریسته می شود (۳ دایره مشخص شده در شکل) تا نشان داده شود که پیاده‌سازی موفق سیستم حاکمیتی مستلزم پرداخته همزمان به موضوعات زیر است:

1. چرخه بهبود مستمر (Continual improvement life cycle) سیستم حاکمیتی (دایره داخلی).
2. توانمند ساختن (Change enablement) سازمان در اجرای تغییر. این موضوع ناظر بر جنبه‌های رفتاری ذینفعان و فرهنگ سازمانی برای گذار از وضع موجود به مطلوب است و یکی از چالش‌های پیاده‌سازی EGIT به شمار می‌آید (دایره وسط).
3. مدیریت برنامه (Program) تغییر برای حرکت از وضع موجود به وضع مطلوب (دایره بیرونی).

Implementation Road Map

❖ فازهای پیاده سازی عبارتند از:

1. محرک‌ها و دلایل تغییر چه هستند؟ (تدوین **Business Case**)
2. شناسایی اهداف حاکمیتی و مدیریتی مورد نیاز سازمان و سطح بلوغ مورد نیاز فرایندها (مطابق با فرایند طراحی)
3. تعیین اهداف بهبود و راه‌کارهای دستیابی به آنها
4. تعریف و برنامه‌ریزی پروژه‌های مورد نیاز برای گذار به وضع مطلوب برپایه **Business Case**
5. پیاده‌سازی پروژه‌ها و نظارت بر اجرا و همسویی آنها با کسب‌وکار
6. انتقال اهداف حاکمیتی و مدیریتی توسعه یافته به عملیات جاری سازمان
7. بررسی میزان موفقیت مسیر طی شده و تلاش برای شناسایی فرصت‌های بهبود در سیستم حاکمیتی

با سپاس از همراهان گرامی

موفق باشید