



معماری سازمانی سرویس گرا بستر ساز تعاملات شفاف و رشد یافته

دکتر فریدون شمس علیئی



سومین همایش ملی پیشرفت‌های معماری سازمانی
دانشگاه صنعتی شریف ۲۲ و ۲۳ آبان ۱۳۹۸

فهرست مطالب

- سرویس و اقتصاد سرویس‌گرا
- نقش سرویس در مکاتب معماری سازمانی
- معماری سازمانی سرویس‌گرا
- چارچوب مطلوب معماری سازمانی

سرویس‌های نسل چهارم

Services 1.0

فعالساز: ابزار



Manual

Services 2.0

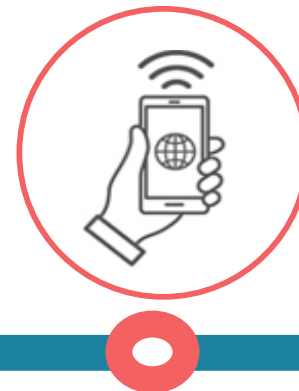
فعالساز: اینترنت



efficient

Services 3.0

فعالساز:
فناوری‌های موبایل



self-service

Services 4.0

فعالساز:
فناوری‌های نوظهور

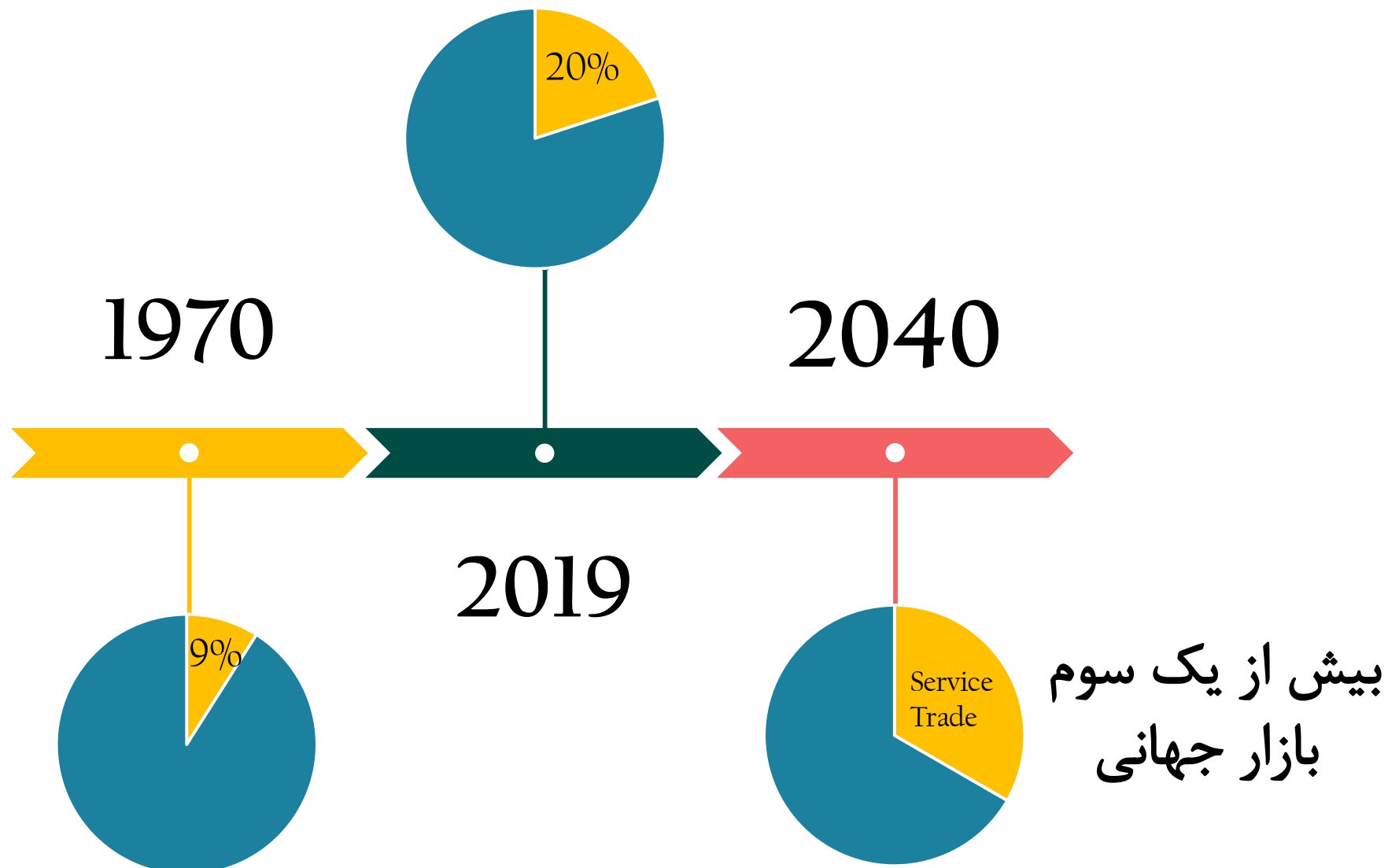


Seamless

سرویس‌های Seamless

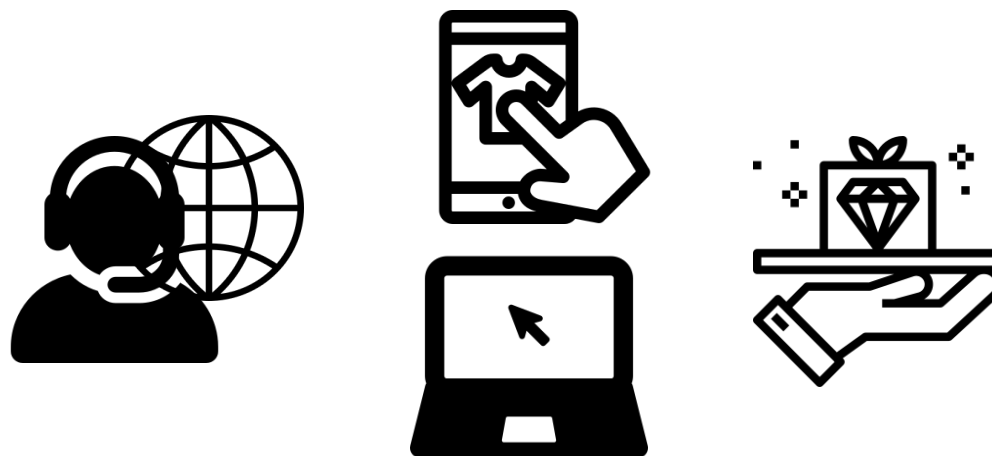


سهم سرویس در بازار جهانی



ارزش معاملات در حوزه سرویس (بخش خدمات)

۱۳.۳ هزار میلیارد دلار
در سال ۲۰۱۷

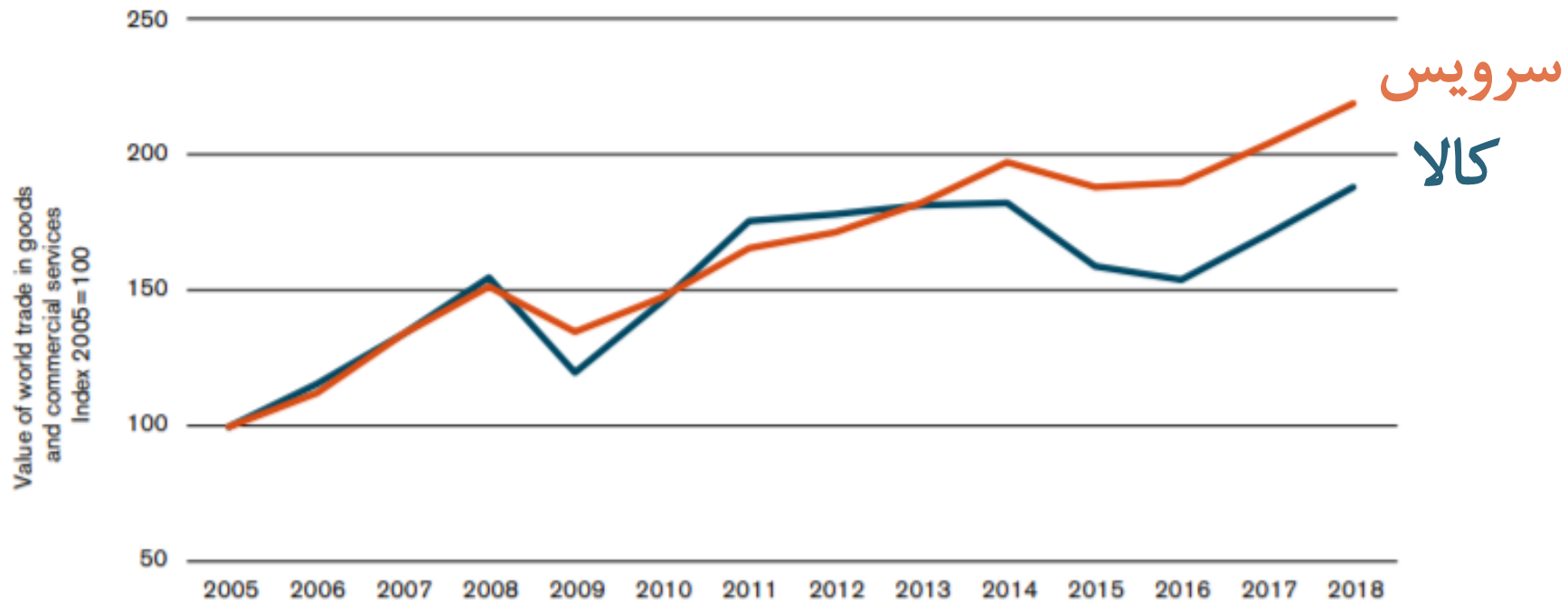


رشد معاملات در حوزه سرویس (خدمت) بیش از

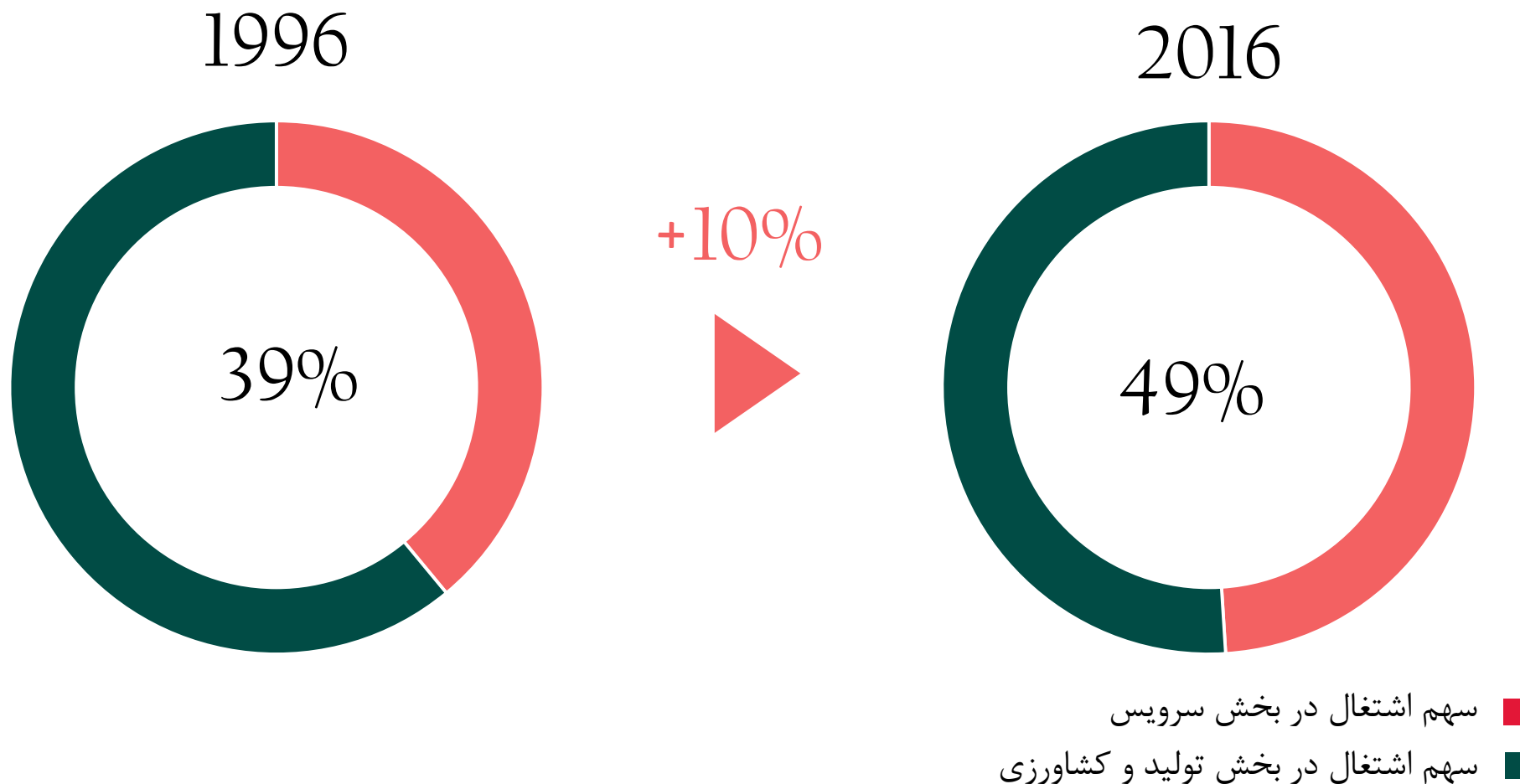
رشد معاملات در حوزه کالا

به طور میانگین ۵.۴ درصد

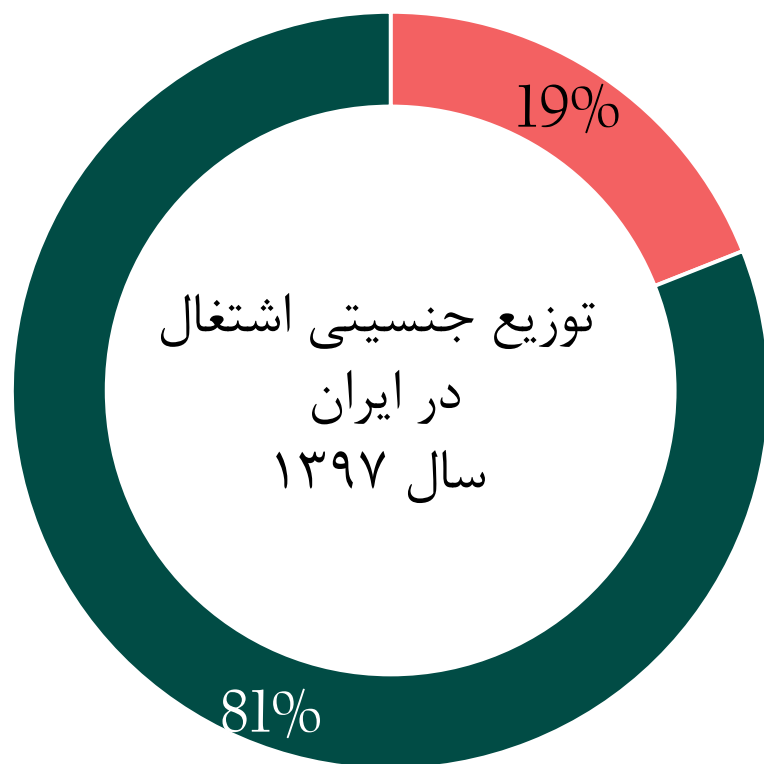
از سال ۲۰۰۵ تا سال ۲۰۱۷



نقش سرویس در ایجاد اشتغال



نقش سرویس در اشتغال زنان



■ سهم اشتغال زنان
■ سهم اشتغال مردان

- حمایت از توانمندی اقتصادی زنان
- مشارکت بیشتر زنان
- امکان ایجاد تعادل نسبی توزیع جنسیتی در بخش سرویس نسبت به دیگر بخش‌ها

سرویس

ستون اصلی اقتصاد جهانی

پویاترین عنصر تجارت بین‌الملل

تأثیرگذار بر تولید ناخالص ملی و ایجاد اشتغال

اقتصاد

فرایند تبدیل مواد خام به چیزی با ارزش

اقتصاد مبتنی بر سرویس

تولید و تحویل خروجی‌هایی ناملموس و غیر محسوس

صنایع دانش‌بنیان

سرویس‌های دانش‌آگاهی در تولید صنعتی

کارکنان تحصیلکرده و ماهر در بازار کار

سازمان‌های نوآور در کسب‌وکار

از اقتصاد مبتنی بر محصول تا اقتصاد مبتنی بر سرویس (خدمت)

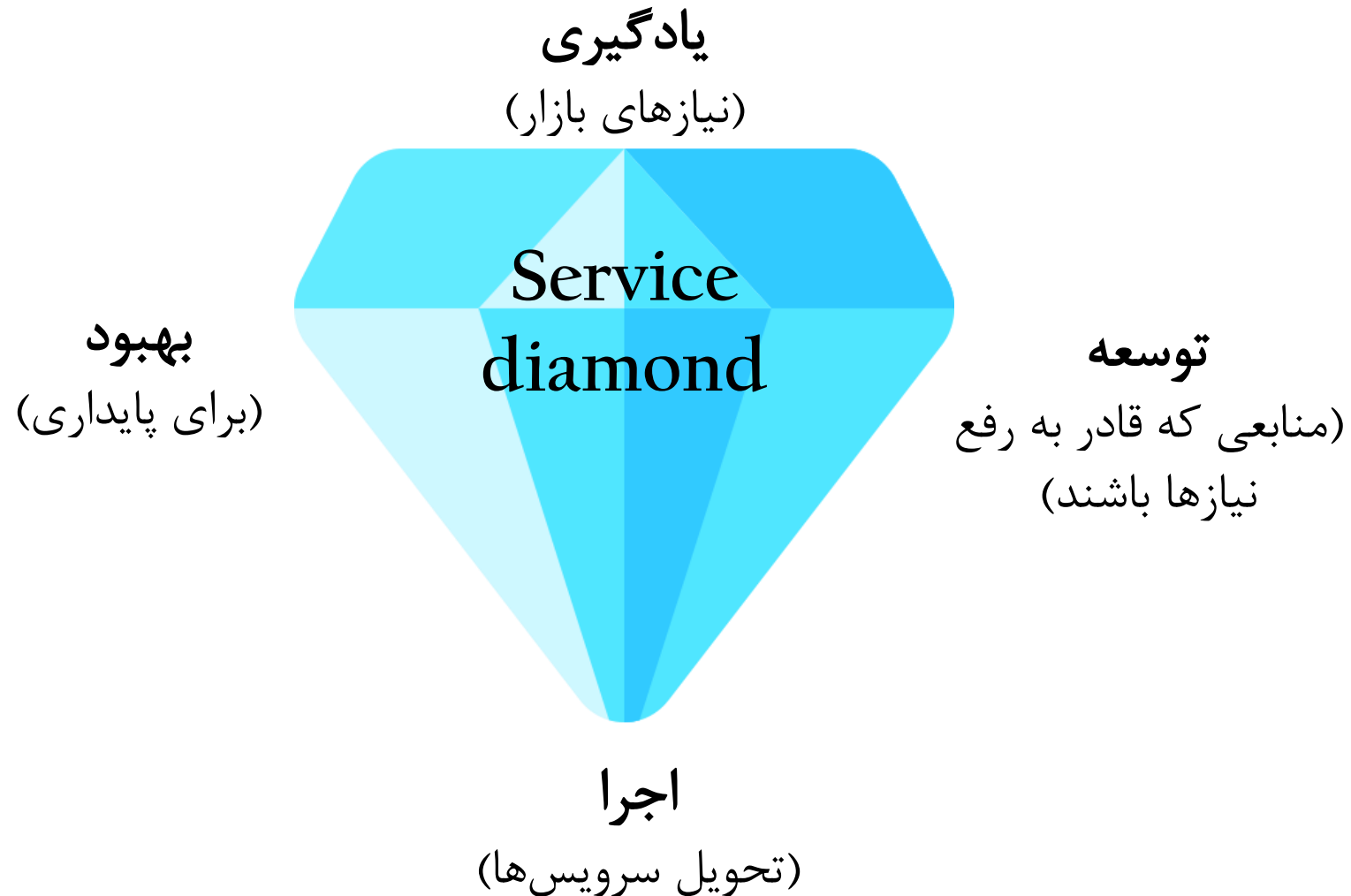
ابعاد	اقتصاد محصول	اقتصاد سرویس
ورودی‌ها	ملموس مواد خام اولیه	ناملموس دانش و مهارت
خروجی‌ها	ملموس محصول عینی	ناملموس محصول انتزاعی
تغییرپذیری فرایند تولید	استاندارد شده تولید کالا بر اساس استاندارد مشخص امکان تغییر بسیار محدود	ناهمگون تعامل سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده تغییر وضعیت و شخصی‌سازی سرویس
فرایند تولید و مصرف	قابل تفکیک فرایندهای تولید و مصرف قابل تفکیکند	غیر قابل تفکیک تولید و مصرف همزمان با یکدیگرند

اقتصاد مبتنی بر محصول و اقتصاد مبتنی بر سرویس

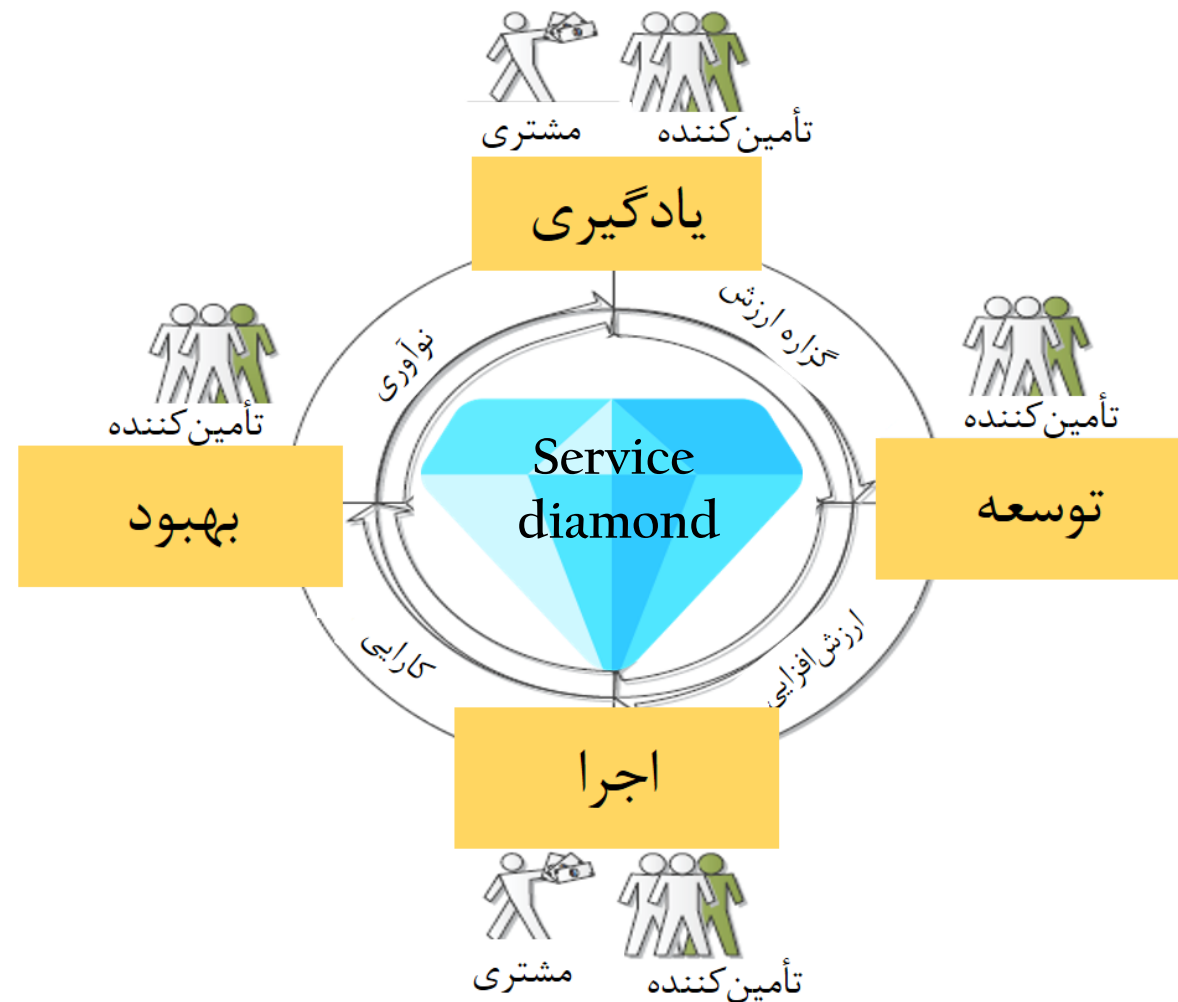
از لحاظ ساختار سازمانی

اقتصاد سرویس	اقتصاد محصول	بعد
نامتمرکز: تصمیم‌گیری محلی نیمه‌رسمی	متمرکز: تصمیم‌گیری توسط مدیران رده بالا رسمی	ساختار سازمانی
نیروی انسانی	دارایی‌های اصلی	ارزش سازمانی
خودمختار	همانند ماشین	پیش‌فرض کارکنان
نوآور	اپراتور ماشین‌آلات	نقش کارکنان
ماهر و حرفه‌ای خلاق با انگیزه دارای صلاحیت و دانش	دارای مهارت نسبی قابل کنترل قابل پیش‌بینی	ویژگی مطلوب برای کارکنان

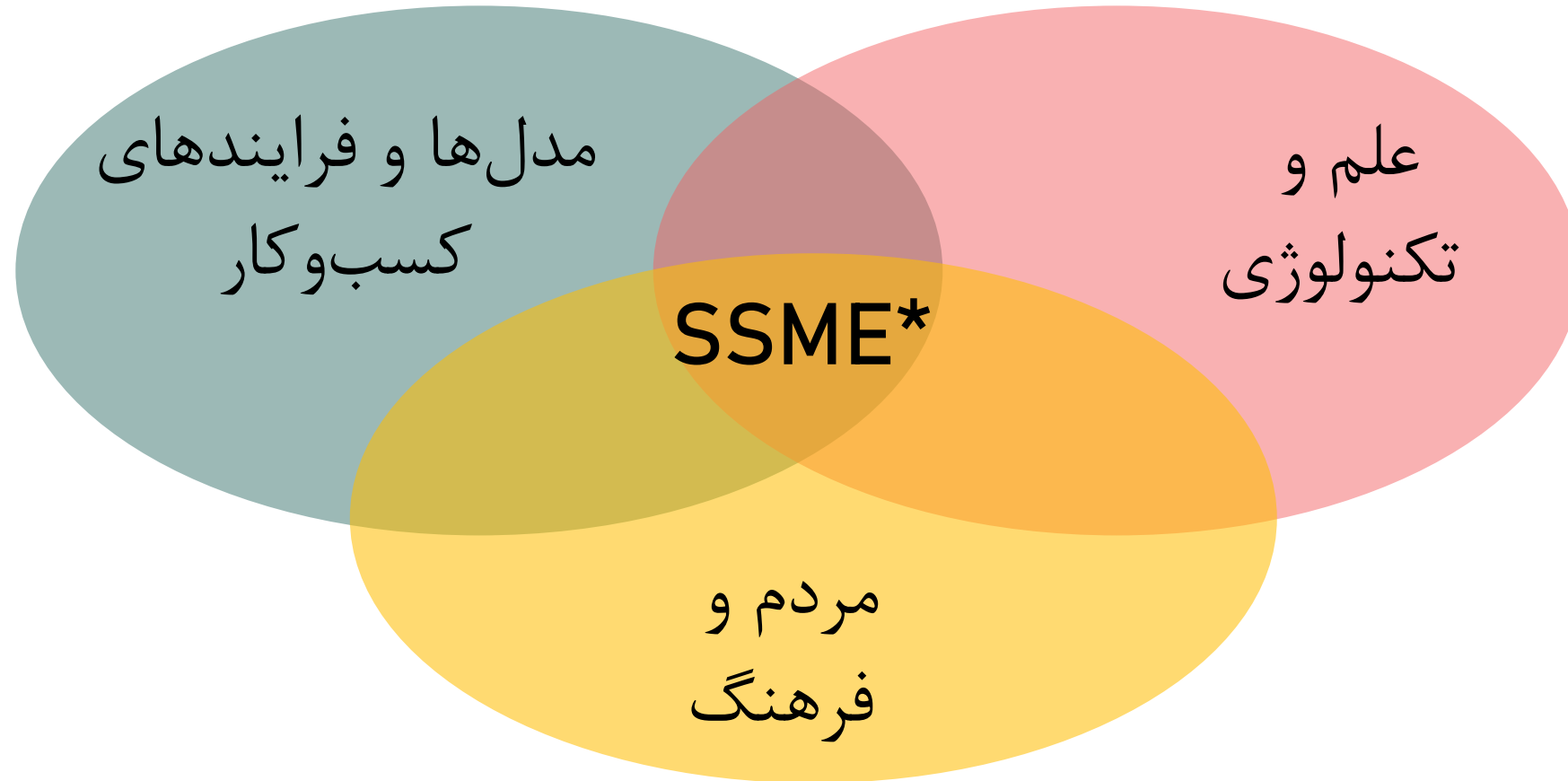
چرخه حیات سرویس



چرخه حیات سرویس

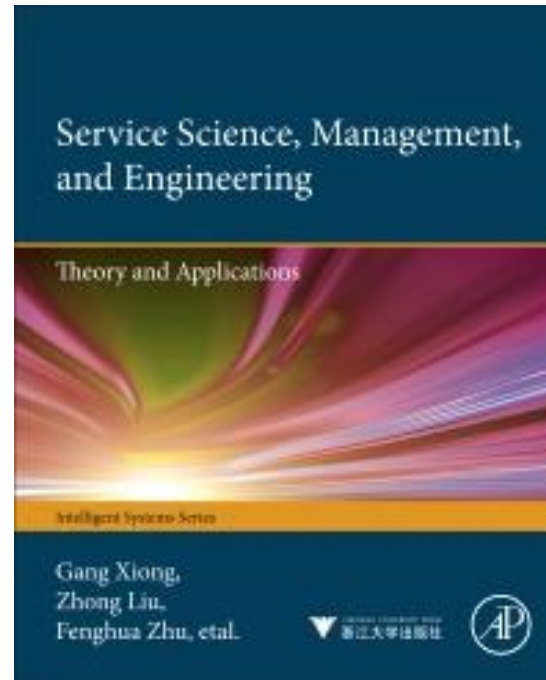
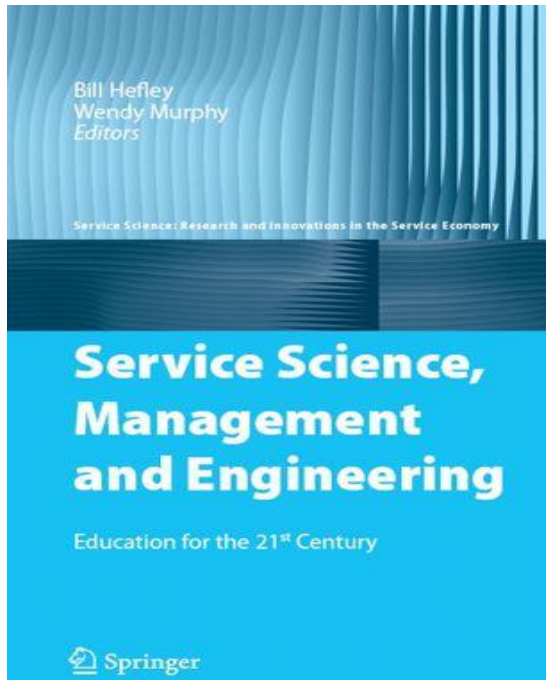


علوم، مدیریت و مهندسی سرویس



* Service Science, Management and Engineering

پژوهش در حوزه SSME



<https://www.igi-global.com/journal/international-journal-service-science-management>

Xiong, Gang, et al. *Service Science, Management, and Engineering: Theory and Applications*. Academic Press, 2012.

17 Hefley, Bill, and Wendy Murphy, eds. *Service science, management and engineering: education for the 21st century*. Springer Science & Business Media, 2008.

دولت‌ها:

به رسمیت شناختن بخش سرویس به عنوان مکمل

بخش تولید صنعتی و بخش کشاورزی

سرویس به عنوان مبنایی برای کسب‌وکار آینده

ایجاد مزیت رقابتی

اشتغال نیروی انسانی

افزایش تولید ناخالص ملی

سازمان‌های فناوری اطلاعات:

ایجاد بستری برای ارائه و تبادل سرویس‌ها



چالش‌های سازمان (Enterprise)

تحول دیجیتال

دستیابی به مزیت رقابتی

تکنولوژی‌های جدید

تغییر قدرت در زنجیره
ارزش

برون سپاری

انطباق

سازمان‌های مجازی

مدل‌های جدید کسب و کار

...

ویژگی‌های مورد انتظار سازمان برای رویارویی با چالش‌ها



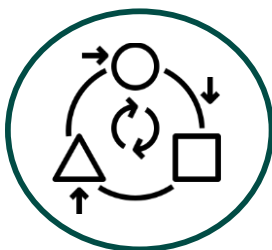
چابکی



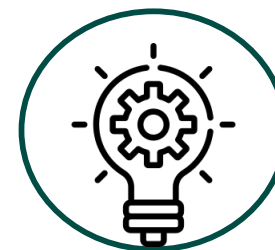
قابلیت تغییر



همراستایی فناوری اطلاعات،
کسب‌وکار و سازمان



تطبیق‌پذیری



نوآوری

آیا تعبیه این ویژگی‌ها
به کمک معماری سازمانی
ممکن است؟

تکامل مفهوم معماری سازمانی

مکاتب سه گانه

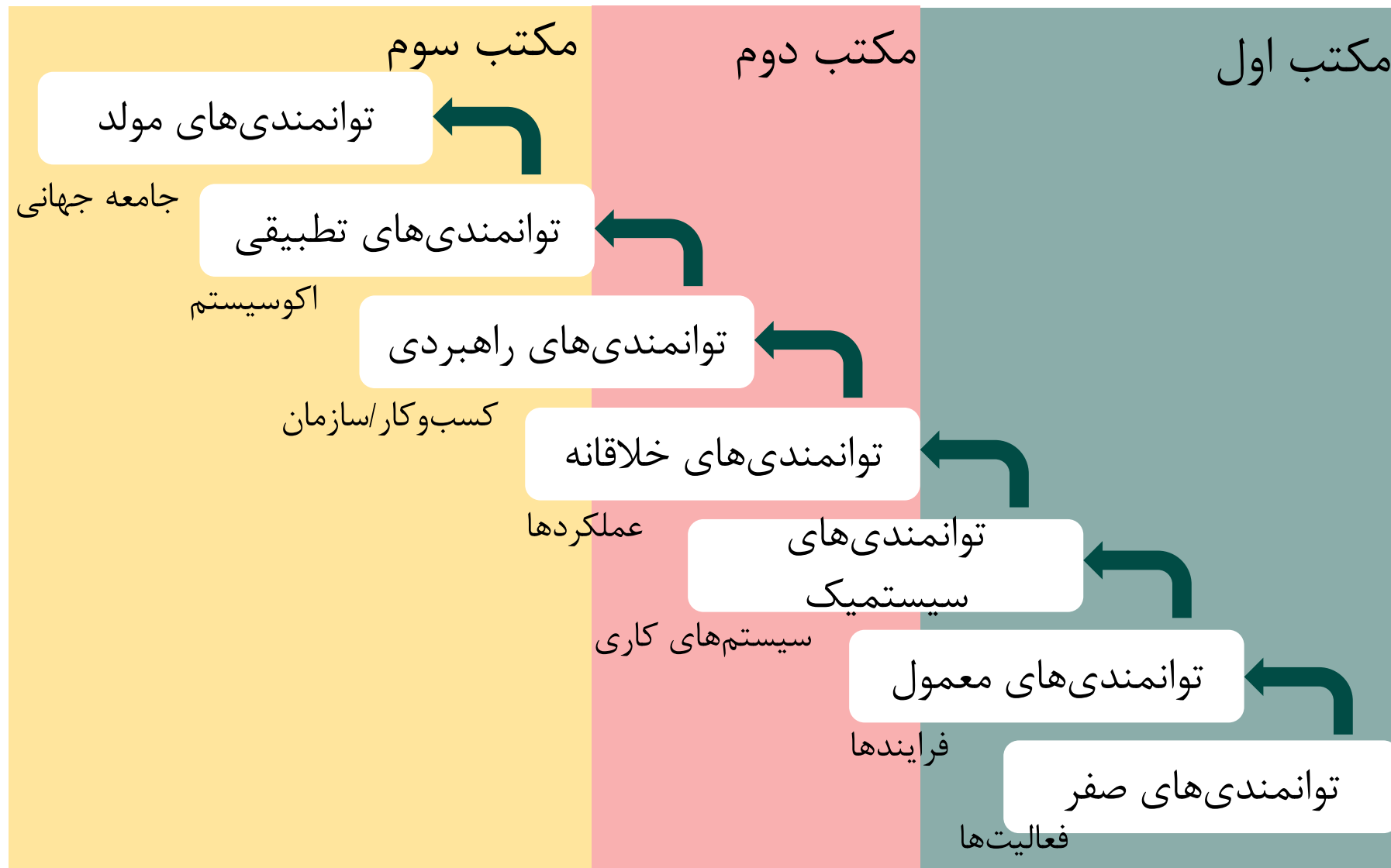
هدف	حوزه
اتصال میان کسب و کار و فناوری اطلاعات	تمام دارایی های فناوری اطلاعات در سازمان
ارتباط میان راهبرد و اجرا	تمام جنبه های سازمان
ابزاری برای نوآوری سازمانی و پایداری	سازمان و محیط آن

مکتب اول
معماری فناوری
اطلاعات سازمان

مکتب دوم
یکپارچه سازی سازمان

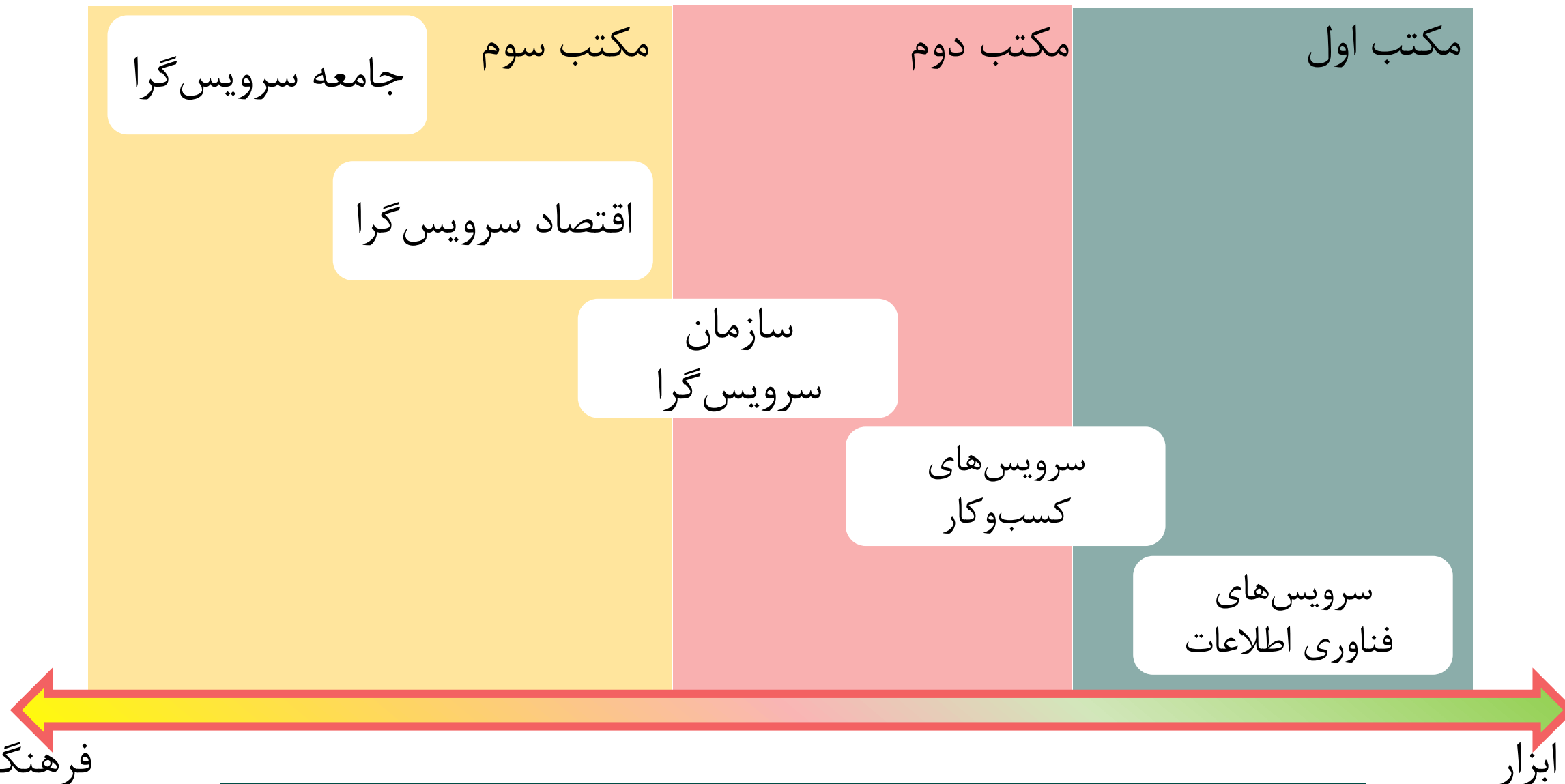
مکتب سوم
تطبیق اکوسیستمی
سازمان

سطوح توانمندی سازمان



نقش سرویس در مکاتب معماری سازمانی چیست؟

نقش سرویس در مکاتب معماری سازمانی



سرویس گرایی در معماری سازمانی

چارچوب FEAF سرویس گرا

چارچوب TOGAF سرویس گرا

ITIL

چارچوب ملی معماری سازمانی ایران (IEAF)

چارچوب FEAF سرویس گرا



The diagram illustrates the TOGAF Architecture Framework, showing the relationships between various architectural components across four domains: Business, Information Systems, Application, and Technology.

Legend:

- Motivation Extension
- Infrastructure Consolidation Extension
- Process Modeling Extension
- Services Extension
- Governance Extension
- Data Modeling Extension
- Core Content

Architecture Principles, Vision, Requirements, and Roadmap

Associated with All Objects: Principle, Constraint, Assumption, Requirement, Gap, Work Package. Delivers: Capability. Is delivered by: Capability.

BUSINESS ARCHITECTURE

Organization Unit

Operates in, Owns and governs, Is motivated by, Operates in, Contains, Belongs to, Interacts with, Supports, Is performed by, Owns, Is produced by, Produces, Participates in.

Driver, Goal, Objective, Measure, Role, Actor, Function, Product, Process, Control, Service Quality, Contract, Location, Business Service.

DATA ARCHITECTURE

Physical Data Component, Logical Data Component, Data Entity, Information System Service, Logical Application Component, Physical Application Component.

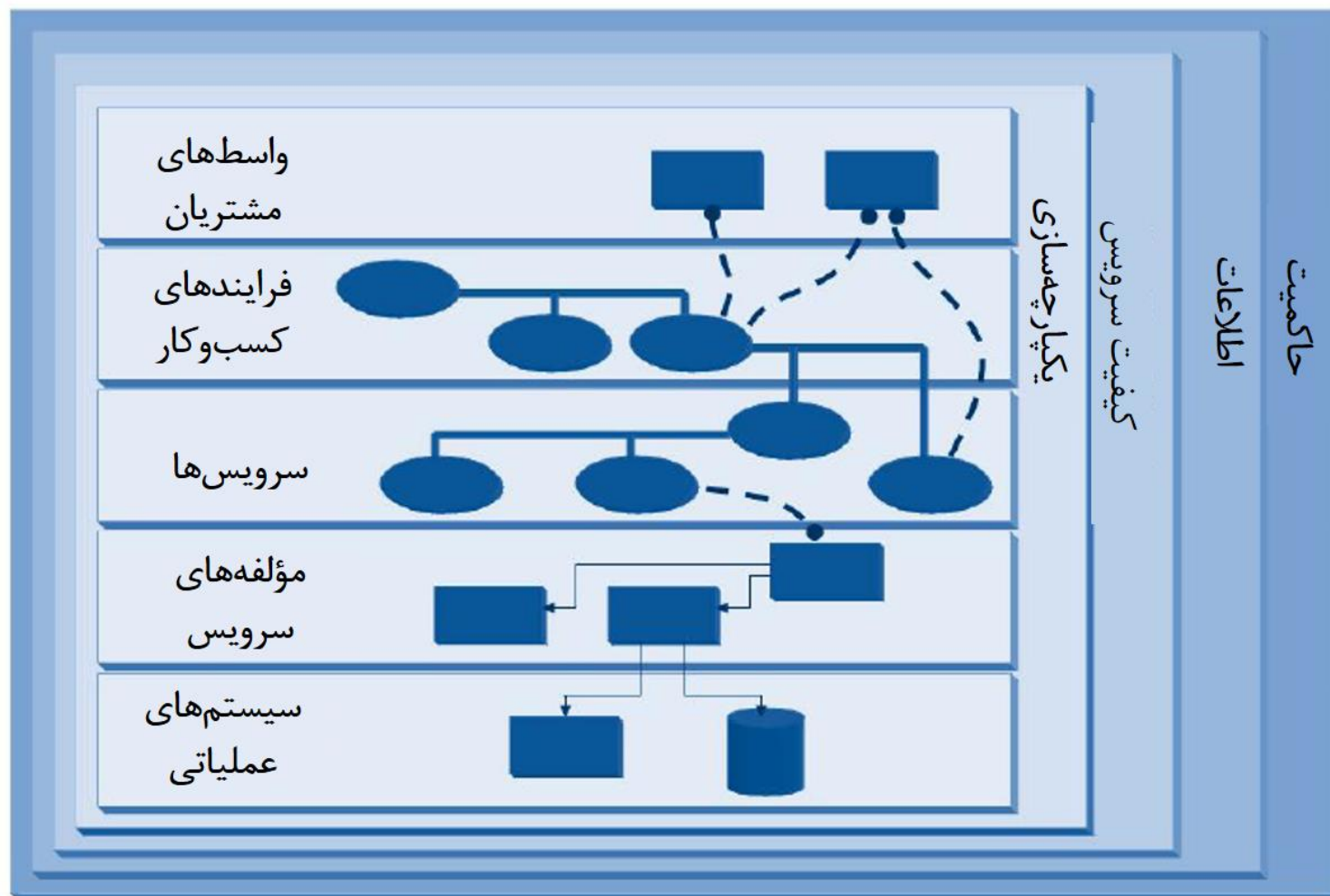
APPLICATION ARCHITECTURE

Logical Technology Component, Physical Technology Component, Platform Service.

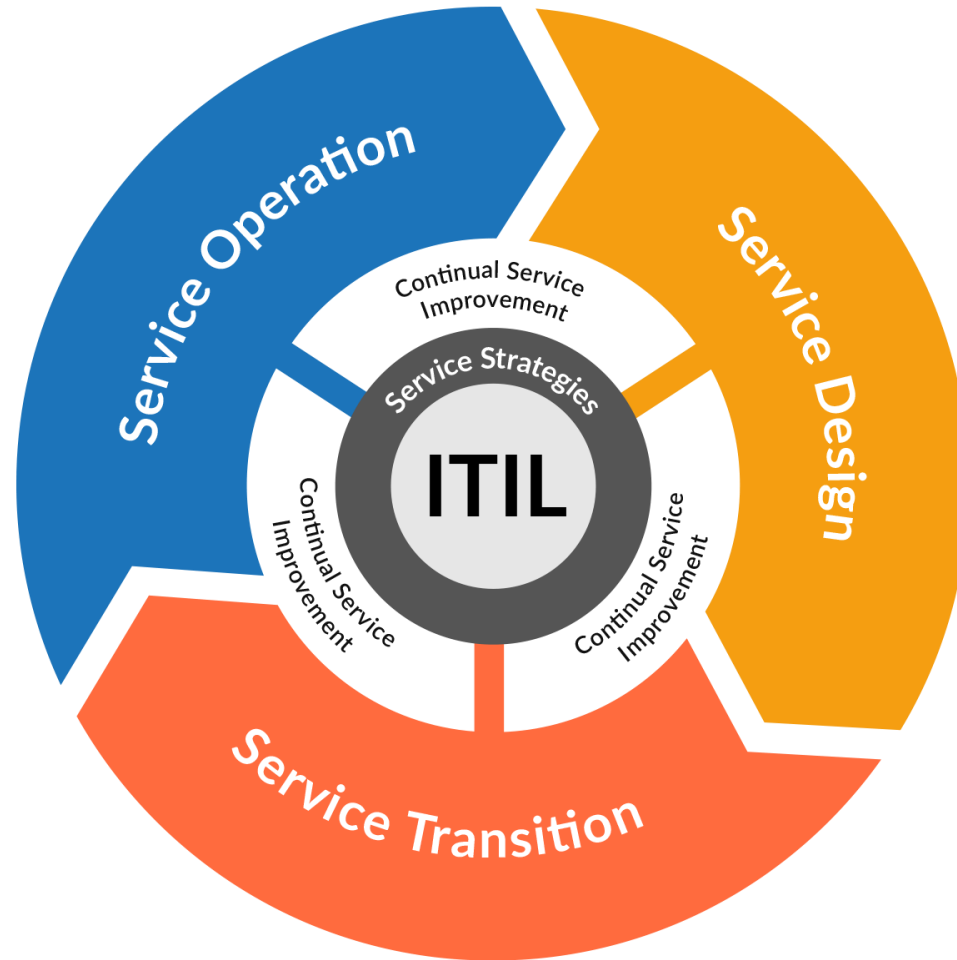
TECHNOLOGY ARCHITECTURE

Contains, Is hosted in, Is supplied or consumed by, Is accessed and updated through, Is processed, Is realized, Provides, Is realized by, Encapsulates, Encapsulated by, Is hosted in.

حاکمیت معماری سرویس‌گرا در TOGAF 9.2



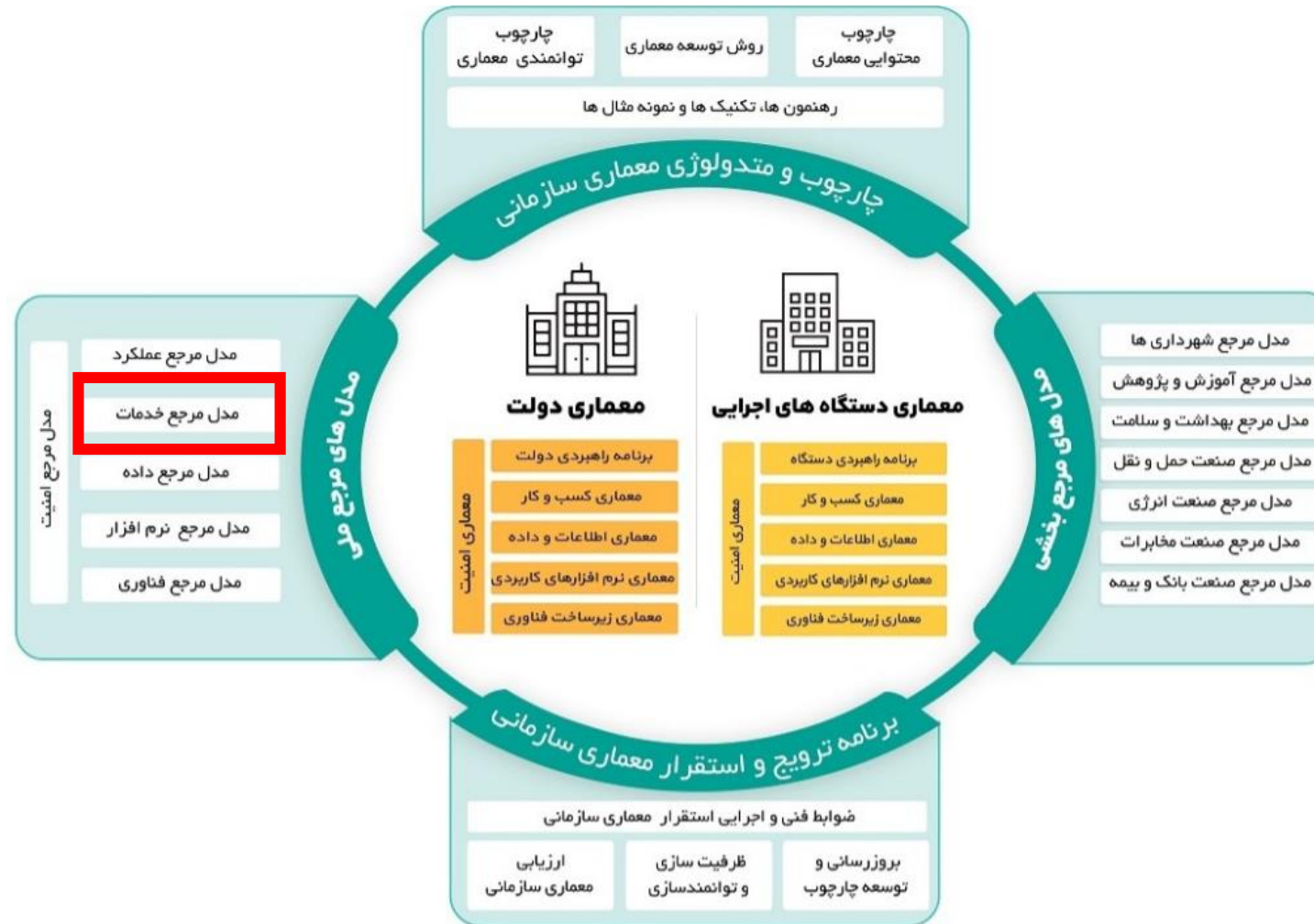
ITIL 3



ITIL 4



سرویس گرایی در IEAF



سرویس‌گرایی در IEAF

الگوهای کارکردی مدل مرجع خدمات کسب و کار دولت

۱) الگوی تدوین قوانین، ضوابط، تعرفه و استانداردها	۶) الگوی ارائه آمار، اطلاعات، گزارش
۲) الگوی احراز صلاحیت و اعتبارسنجی	۷) الگوی ارائه تسهیلات حمایتی
۳) الگوی نظارت، ارزیابی و دادرسی	۸) الگوی آموزش و فرهنگ‌سازی
۴) الگوی اعمال قانون و اجرای احکام	۹) الگوی ایجاد و نگهداشت زیرساخت‌ها
۵) الگوی ثبت وقایع و اطلاعات	۱۰) الگوی اپراتور ارائه خدمت

الگوی طبقه‌بندی موضوعی خدمات اصلی (عملیاتی) دولت

(۱۴ خوشه و ۱۳۰ حوزه خدمت)

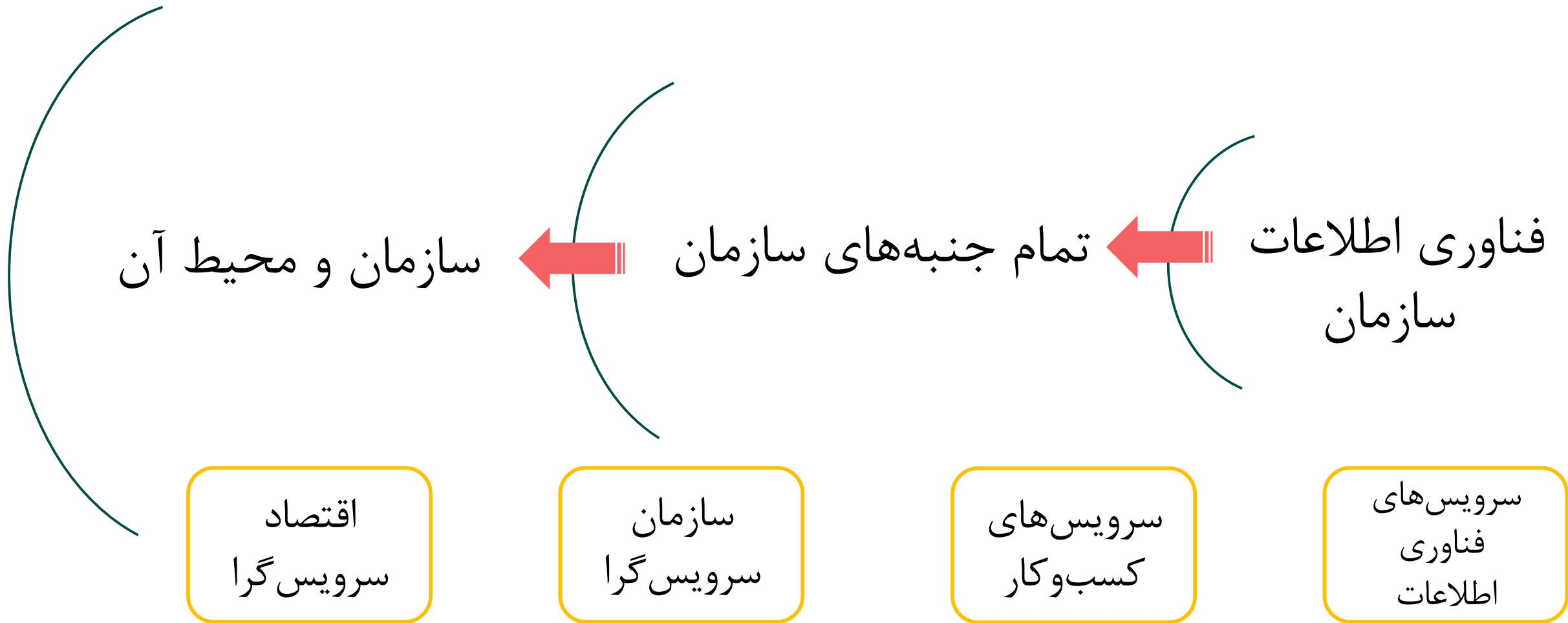
خوشه سلامت و بهداشت	خوشه آموزش و پژوهش	خوشه فرهنگی و اجتماعی	خوشه رفاه و تامین اجتماعی	خوشه صنعت و تجارت	خوشه اطلاعات و ارتباطات	خوشه اقتصادی و مالی	خوشه حمل و نقل و شهرسازی	خوشه انرژی	خوشه محیط زیست، منابع طبیعی و کشاورزی	خوشه امور داخلی کشور	خوشه امور بین‌الملل	خوشه امنیت و مدیریت بحران	خوشه حقوقی و قضایی
---------------------	--------------------	-----------------------	---------------------------	-------------------	-------------------------	---------------------	--------------------------	------------	---------------------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------	--------------------

الگوی طبقه‌بندی موضوعی خدمات پشتیبانی (داخلی) دولت

(۸ دامنه و ۴۹ حوزه خدمت)

مدیریت سرمایه انسانی	مدیریت منابع مالی	مدیریت دارایی‌ها	مدیریت اطلاعات و فناوری اطلاعات	خدمات اداری	برنامه‌ریزی و راهبری	توسعه قابلیت‌های سازمانی	مدیریت ارتباطات ذینفعان
----------------------	-------------------	------------------	---------------------------------	-------------	----------------------	--------------------------	-------------------------

چگونه این حرکت را در معماری سازمانی تحقق ببخشیم؟



تأثیر سرویس‌گرایی بر سازمان

تأثیر بر طراحی سازمان



تأثیر بر محصولات و خدمات ارائه شده به مشتریان

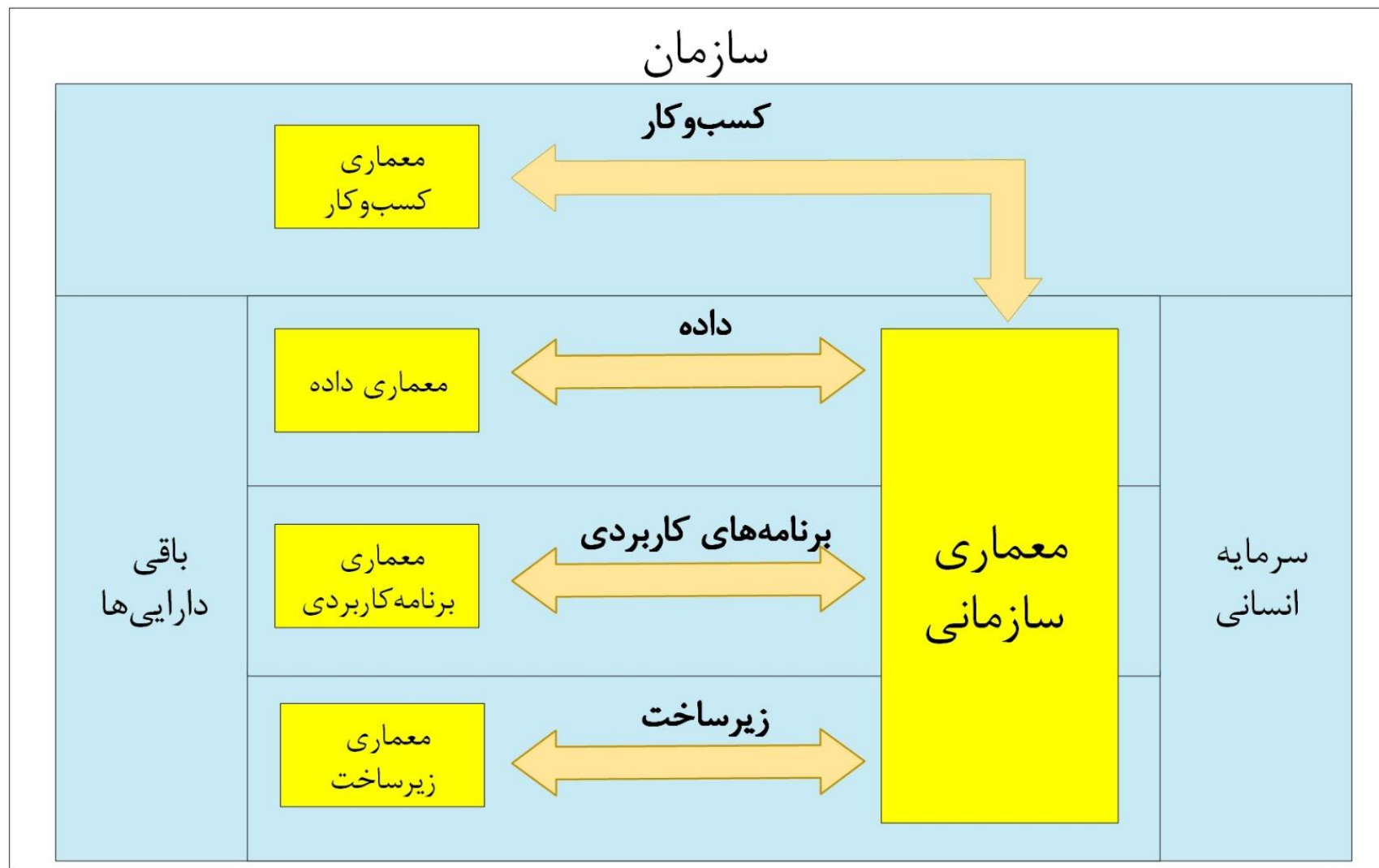
از طریق تغییر

فرایندهای کسب‌وکار

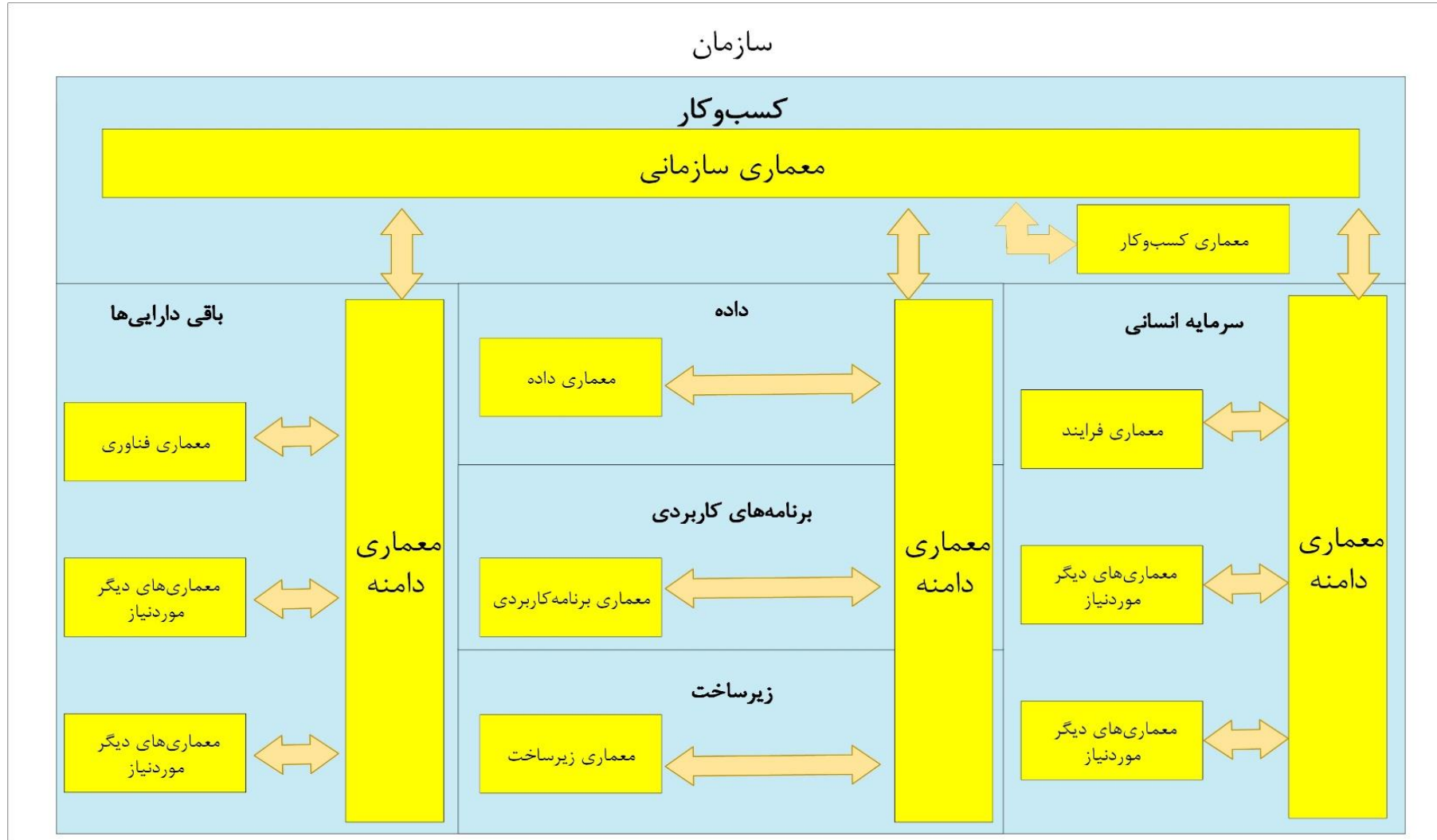
سیستم‌های اطلاعاتی

زیرساخت فناوری اطلاعات

مکتب اول معماری سازمانی

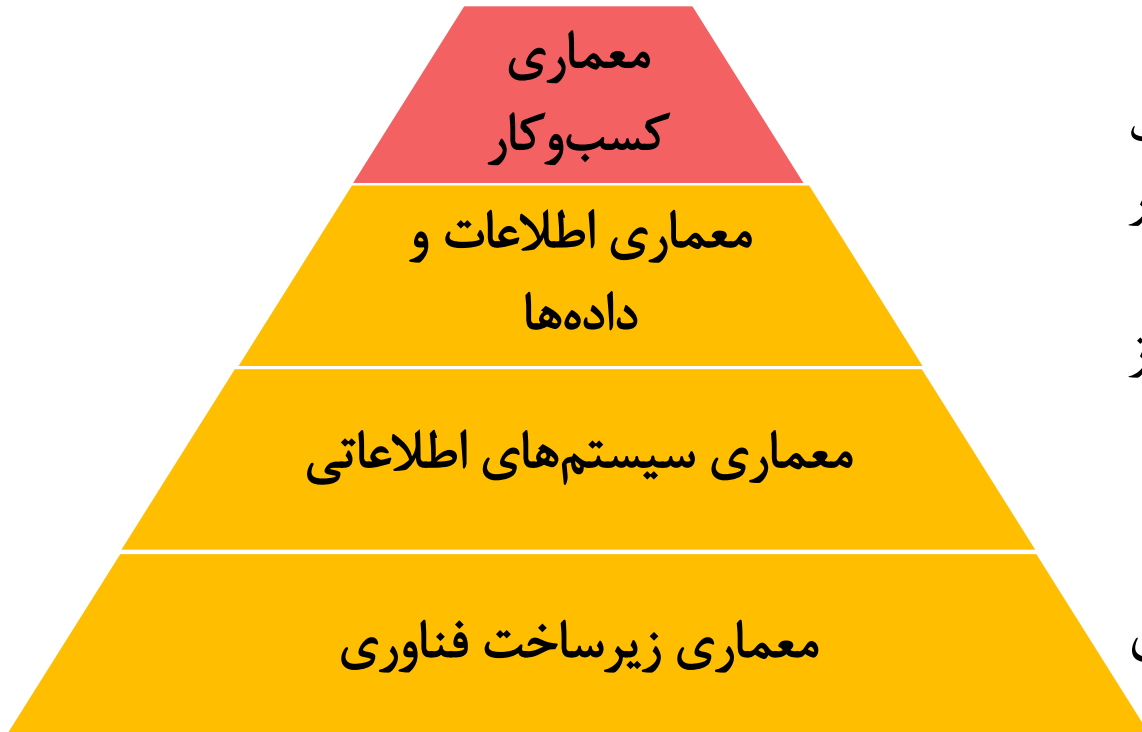


مکتب دوم معماری سازمانی



معماری کسب و کار

راهبردها



- کسب و کار محدود به سازمان نیست

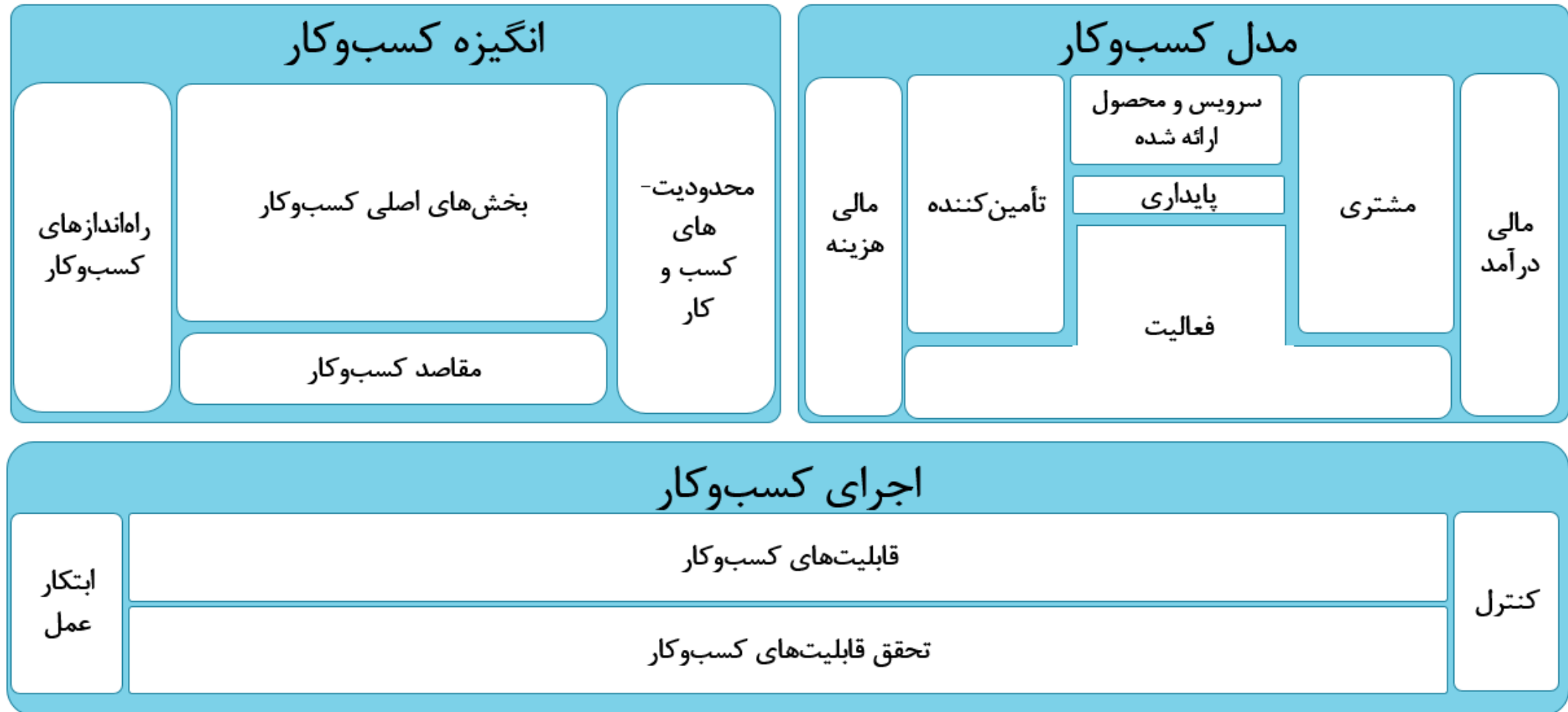
- معماری کسب و کار:

- باید عناصر مهمی مانند مشتری، امور مالی و ملاحظات بازار با توجه به محصولات و خدمات سازمان را در نظر بگیرد

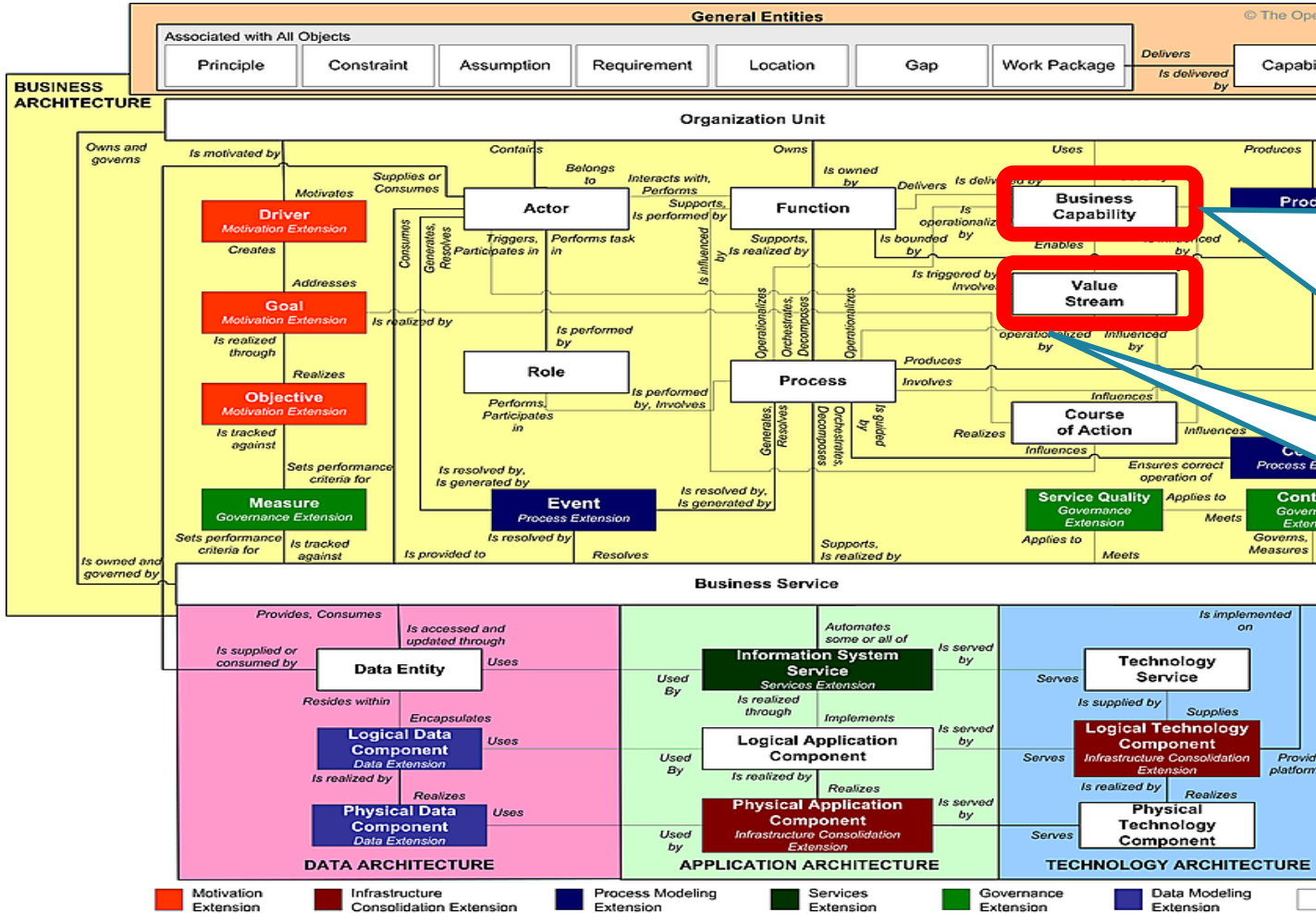
- قادر به ارائه بخش‌هایی از کسب و کار که خارج از سازمان قرار گرفته است باشد

- معماری کسب و کار ارائه‌دهنده حوزه‌ای چند وجهی است

چارچوب معماری کسب و کار



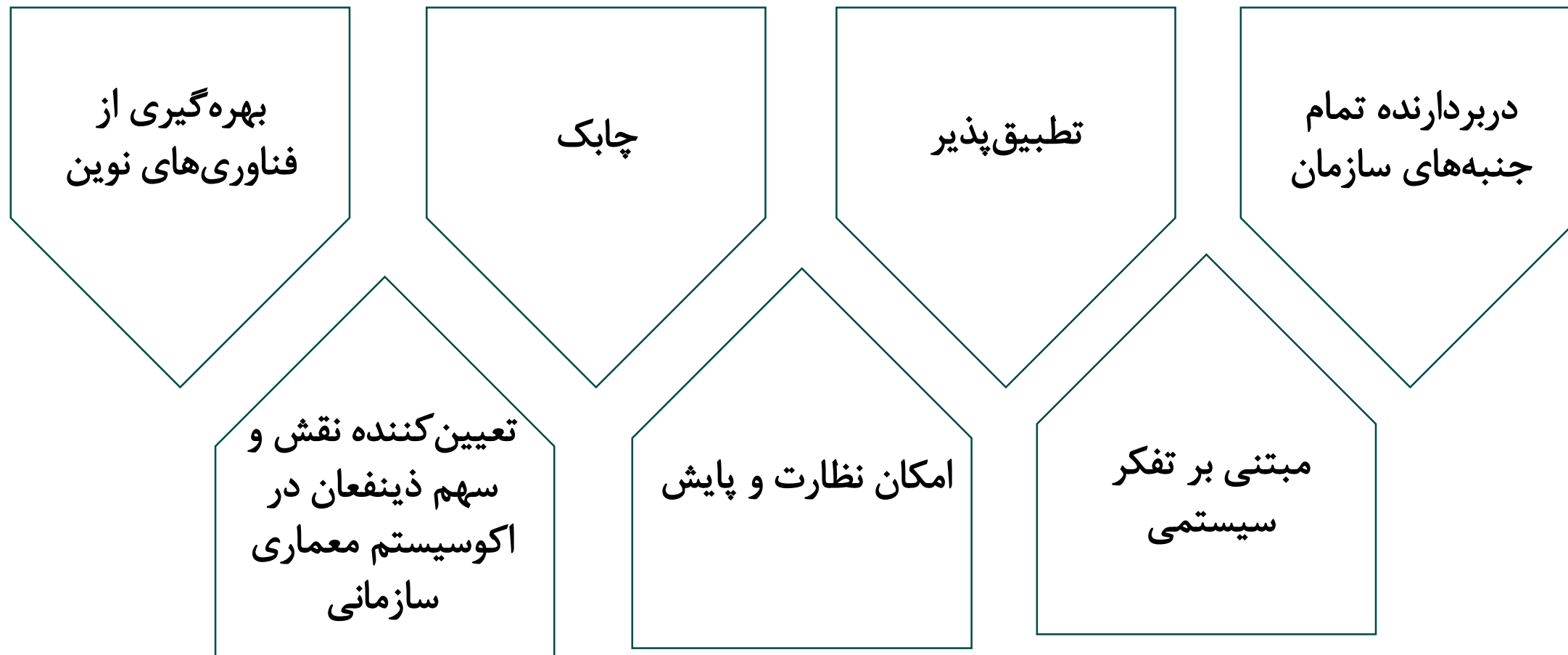
معماری کسب‌وکار در TOGAF 9.2



قابلیت کسب و کار
قابلیت مشخصی که کسب و کار برای
دستیابی به هدف معینی آن را انجام
می‌دهد یا مبادله می‌کند

جریان ارزش
مجموعه‌ای از فعالیت‌های ارزش‌افزا برای
مشتریان، ذینفعان یا کاربر نهایی

ویژگی‌های چارچوب مطلوب معماری سازمانی



ایجاد بستر چنین چارچوبی به کمک معماری سرویس‌گرا

معمار سازمان به عنوان عامل تغییر

- با تکامل معماری سازمانی، نقش معمار سازمان نیز تغییر می‌کند

- تغییر طرز تفکر: **تفکر سرویس**

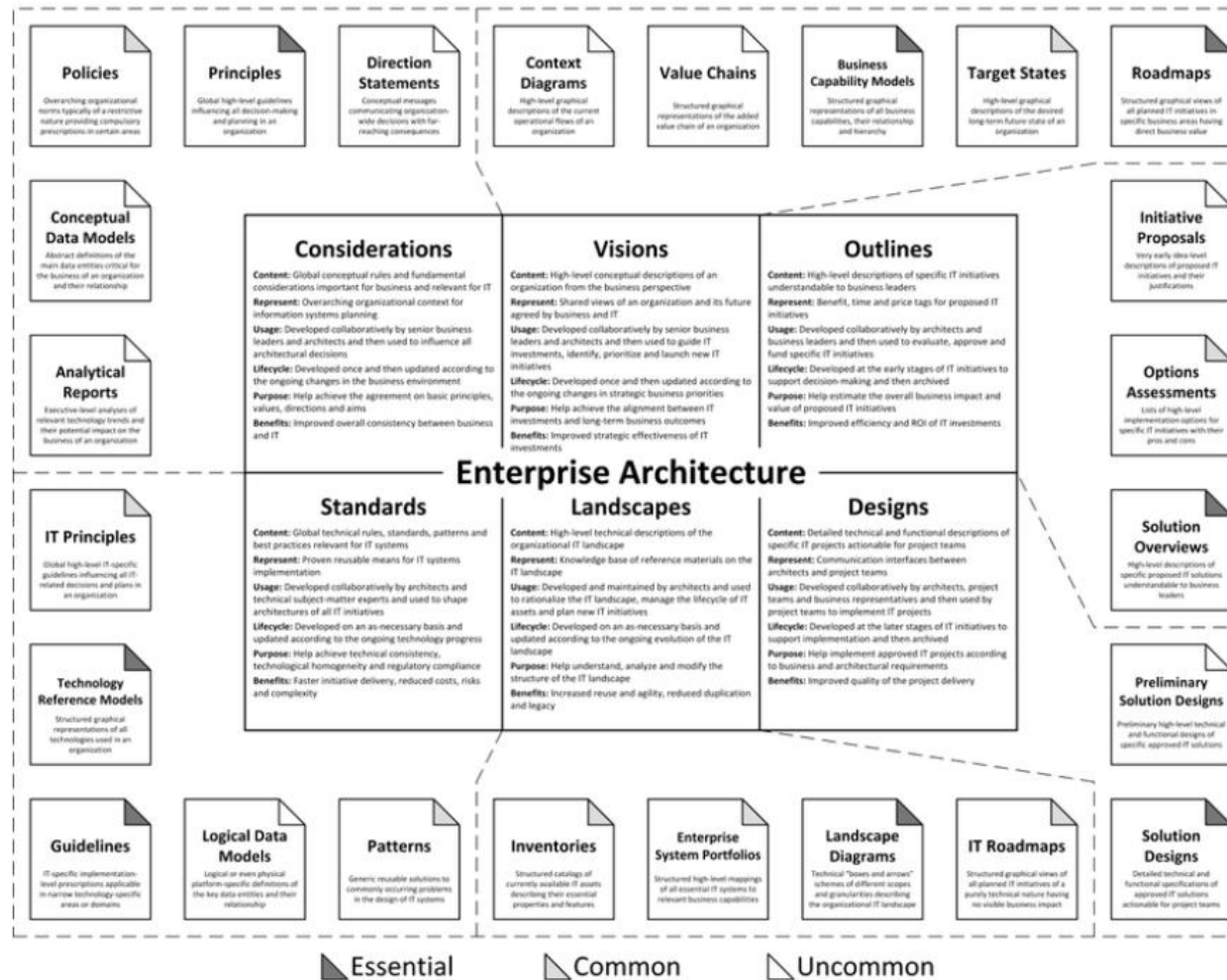
- بر مبنای تفکر سیستمی و دیدگاه‌های مختلف نسبت به سرویس

- همراهی کسب‌وکار و سازمان

- شکل دادن راهبرد کسب‌وکار

- به عنوان مشاور برای سازمان

معماری سازمانی تک صفحه‌ای

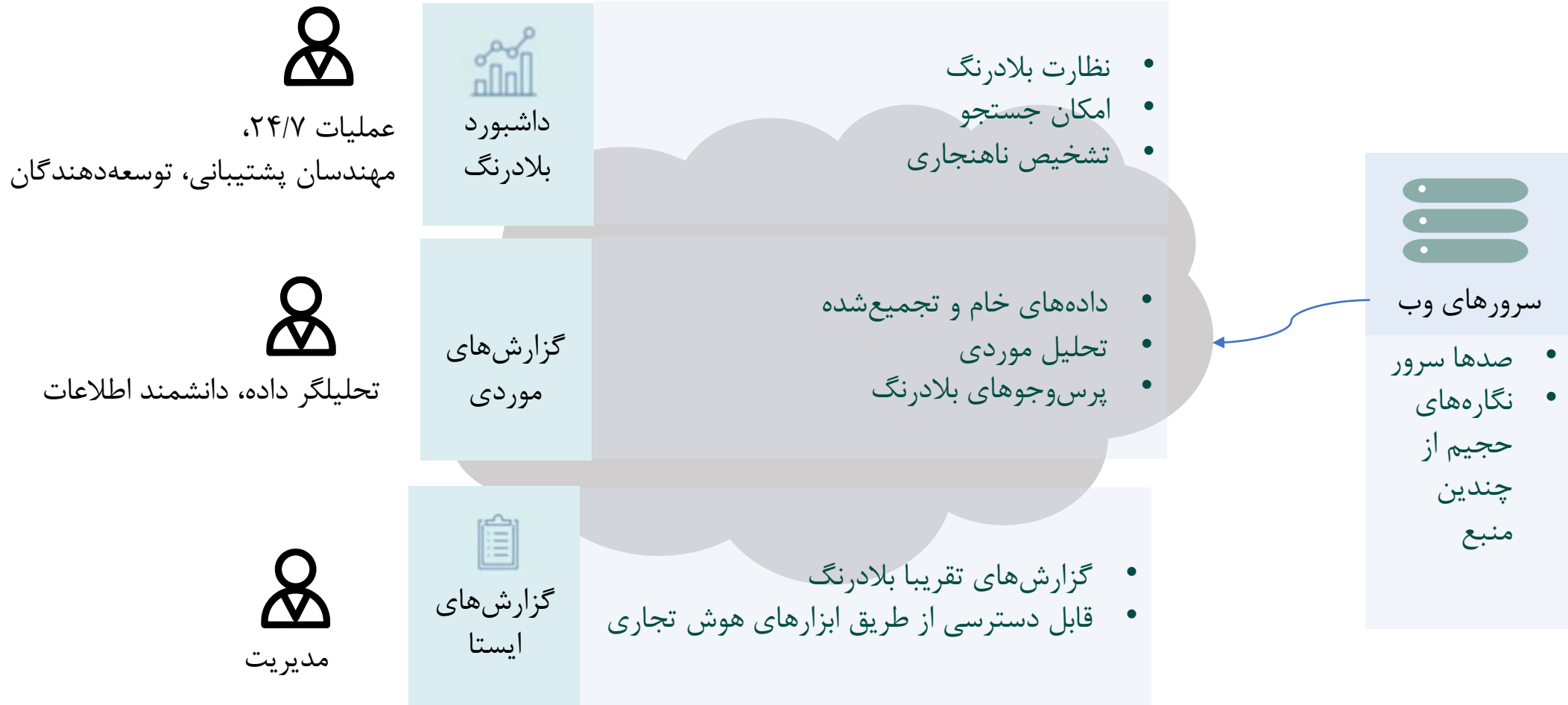


Marketecture

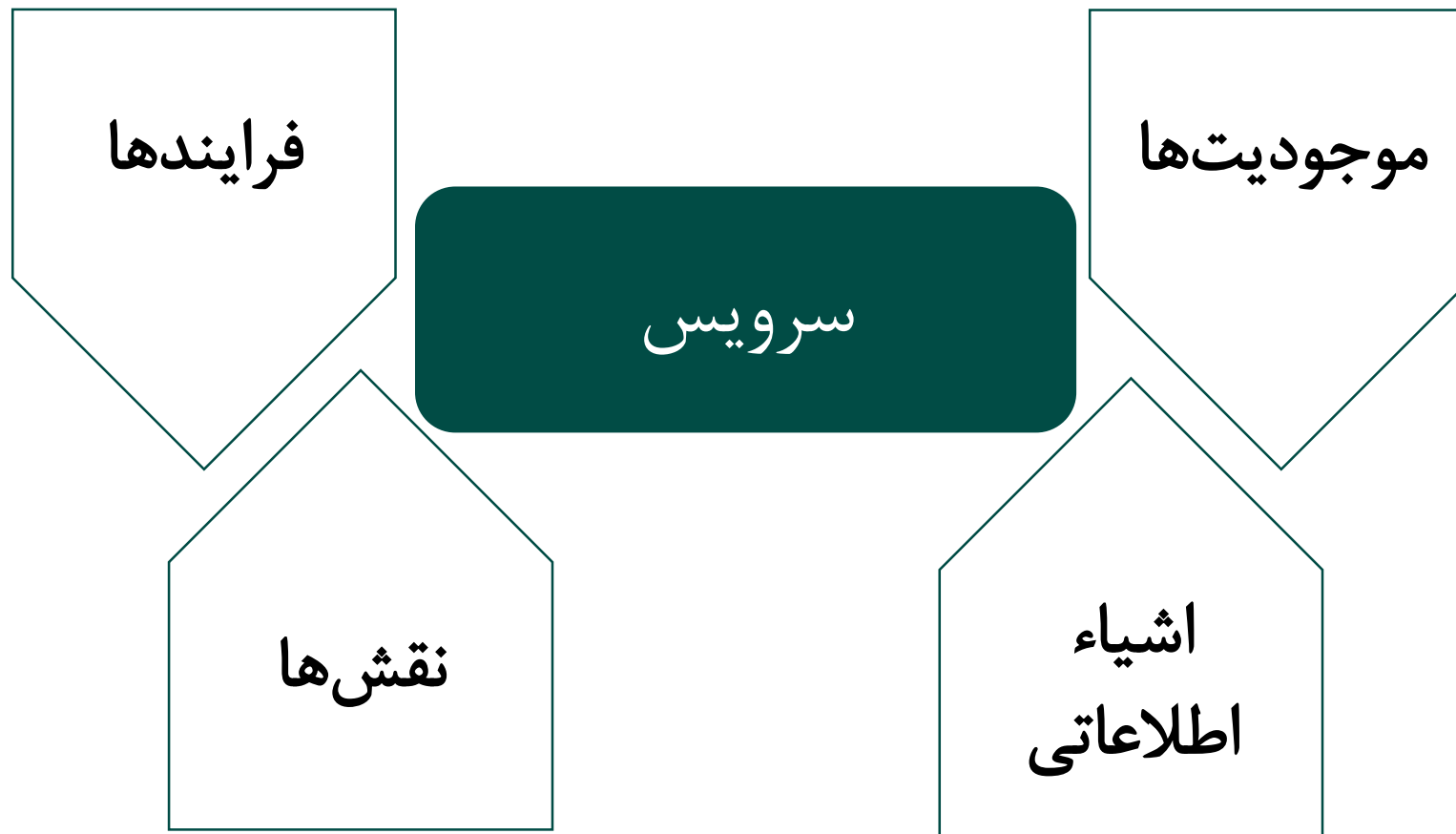
ترکیب بازاریابی و معماری

- توصیف یک صفحه‌ای از ساختار و ارتباطات سیستم
- ارائه محصولات و سرویس‌های سازمان با در نظر گرفتن الزامات بازار به عنوان اولویت اصلی
- نمایی از سیستم برای مخاطبان غیر فنی به همراه جهت‌گیری راهبردی برای رقابت در بازار
- وسیله‌ای برای تسهیل تصمیم‌گیری در خصوص فرایند طراحی، ساخت، بازبینی و فروش

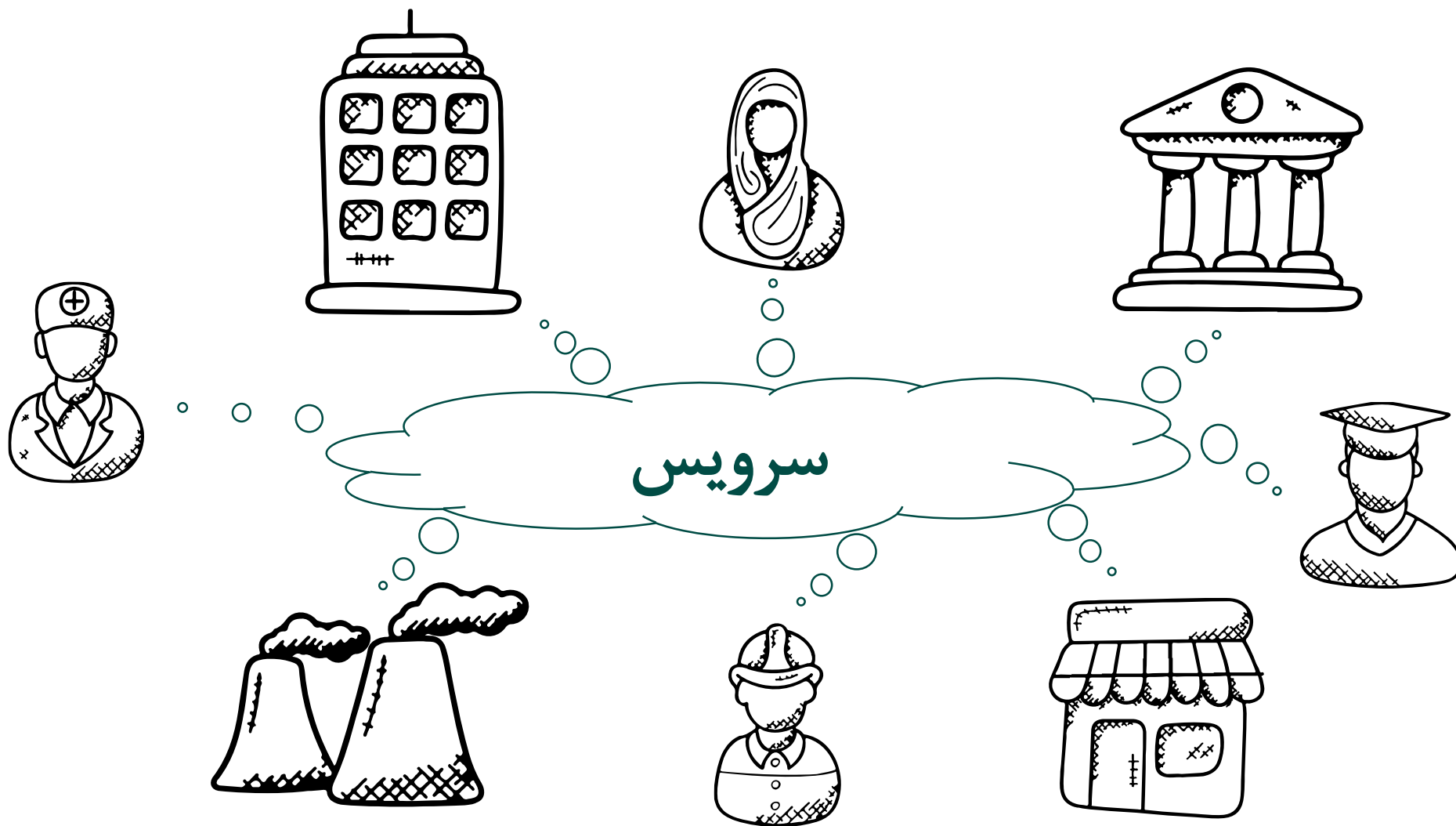
نمونه‌ای از نمودار Marketecture



سرویس از منظر IT



سرویس به عنوان یک زبان مشترک



مسیر پژوهشی آینده در حوزه معماری سازمانی بر اساس نیازهای کشور



تعلیم و تربیت نسل آینده معماران سازمان به عنوان پرچم‌داران تغییر، نوآوری و پیشرفت

با تشکر از توجه شما



f_shams@sbu.ac.ir