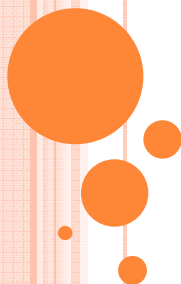


مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات

IT PROJECT MANAGEMENT

فصل دوم تعریف و راه اندازی پروژه ی فناوری اطلاعات



اهداف فصل

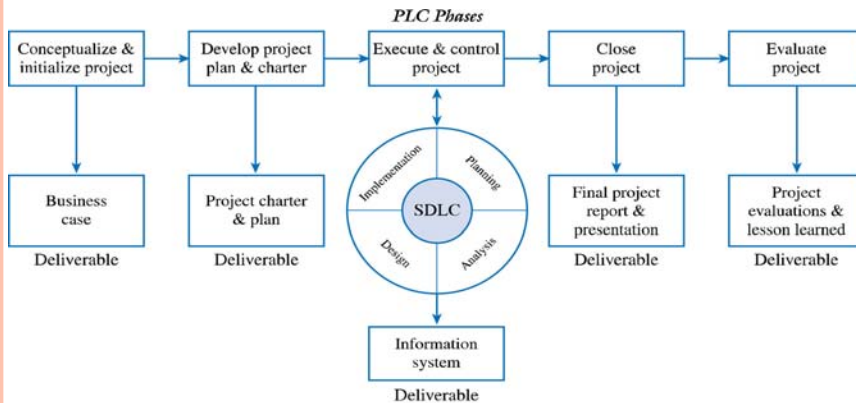
فصل ۲ نحوه ترسیم و راه اندازی پروژه های فن آوری اطلاعات را تشریح می نماید. پس از مطالعه این فصل، باید مطالب زیر را آموخته و قادر باشید:

- ❖ یک متدولوژی را تعریف کرده و نقش آن را در پروژه های فن آوری اطلاعات توضیح دهید.
- ❖ زیرساخت و فازهای تشکیل دهنده متدولوژی پروژه فن آوری اطلاعات را که در این فصل مطرح شده است، شناسایی کنید.
- ❖ مفهوم ارزش سازمانی قابل سنجش (MOV) یک پروژه را توسعه داده و آن را بکار ببرید.
- ❖ یک مورد تجاری را تشریح نموده و قادر به تهیه آن باشید.
- ❖ مدل های مالی و امتیازبندی را از هم متمایز کنید.
- ❖ فرآیند گزینش پروژه و همچنین شیوه کارت امتیازدهی متعادل را توضیح دهید.

متدولوژی

- یک برنامه در سطح استراتژیک برای مدیریت و کنترل پروژه های IT
- یک الگو (template) برای آغاز، برنامه ریزی و توسعه (ایجاد) یک سیستم اطلاعات
- توصیه ها:
 - فازها
 - موارد قابل تحویل (deliverables)
 - فرآیندها
 - ابزارها
 - حوزه های دانشی
- باید انعطاف پذیر بوده و شامل بهترین تجارب (best practices) آموخته شده باشد.

AN IT PROJECT METHODOLOGY



IT Project Management Foundation

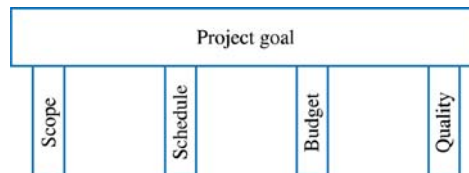
PM processes:	Initiating, planning, executing, controlling, closing
PM objectives:	Scope, schedule, budget, quality
Tools:	Project management, information systems development
Infrastructure:	Organizational, project, technical
PMBOK areas:	Integration mgmt, scope mgmt, time mgmt, cost mgmt, quality mgmt, H.R. mgmt, communications mgmt, risk mgmt, procurement mgmt

فازها

- فاز ۱: تعریف مفاهیم پروژه و راه اندازی
- فاز ۲: تهیه ی منشور و طرح تفصیلی پروژه
 - محدوده
 - زمان بندی
 - بودجه
 - اهداف کیفیتی
- فاز ۳: اجرا و کنترل پروژه
- فاز ۴: خاتمه پروژه
- فاز ۵: ارزیابی میزان موفقیت پروژه

اصول مدیریت پروژه فناوری اطلاعات

- اهداف پروژه
- فرآیندهای مدیریت پروژه
 - فرآیندهای آغازین
 - فرآیندهای برنامه ریزی
 - فرآیندهای اجرایی
 - فرآیندهای کنترلی
 - فرآیندهای خاتمه
- فرآیندهای محصول گرا



اصول مدیریت پروژه فناوری اطلاعات...

○ ابزارها (مثلا CASE)

○ زیرساخت

• زیرساخت سازمانی

• زیرساخت پروژه

○ محیط پروژه

○ نقش ها و وظایف اعضا تیم

○ فرآیندها و کنترل ها

• زیرساخت فنی

○ حوزه های دانش مدیریت پروژه

مورد تجاری / مورد کسب و کار (THE BUSINESS CASE)

○ تعریف مورد تجاری : تحلیلی از ارزش های سازمانی، امکان سنجی،

هزینه ها، منافع و ریسک های طرح پروژه

○ ویژگی های یک مورد تجاری خوب:

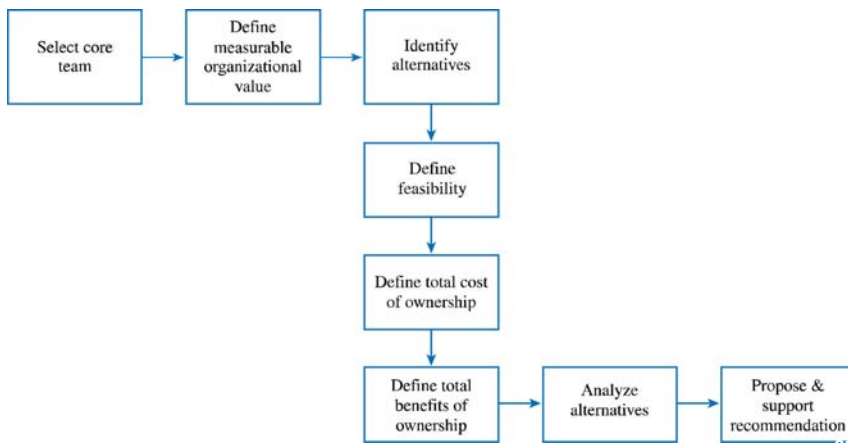
• همه اثرات، هزینه ها و منافع ممکن را به تفصیل بیان کند

• به وضوح گزینه ها را باهم مقایسه کند

• همه ی اطلاعات مربوطه را به صورت عینی دربرگیرد

• برای خلاصه سازی یافته ها روشی سیستماتیک را به کاربرد

فرآیند ایجاد مورد تجاری



مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمد مهدی رحمانیان

32

تهیه ی BUSINESS CASE

- گام ۱: گزینش تیم مرکزی
- مزایا:
 - اعتبار
 - همسویی با اهداف سازمانی
 - دسترسی به هزینه های واقعی
 - مالکیت
 - توافقی
 - پل سازی

مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمد مهدی رحمانیان

33

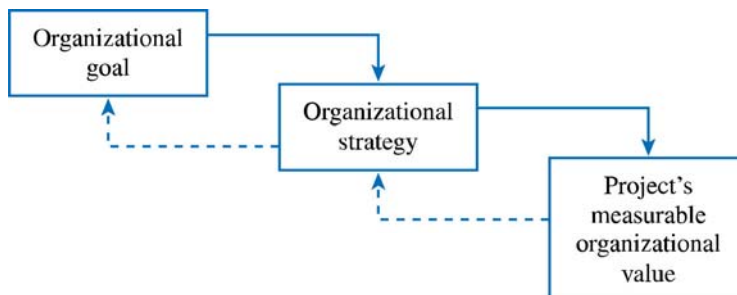
تپیه ی BUSINESS CASE ...

○ گام ۲: تعریف ارزش سازمانی قابل سنجش (MOV)

ارزش سازمانی قابل سنجش (MOV)

- هدف پروژه
- سنجه (شاخص اندازه گیری) موفقیت
- باید قابل اندازه گیری باشد
- برای سازمان ارزش ایجاد کند
- باید بر روی آن توافق وجود داشته باشد
- باید در انتهای پروژه قابل رسیدگی (صحہ گذاری) باشد
- پروژه را در طی چرخه حیاتش هدایت کند
- باید با اهداف و استراتژی های سازمان همسو باشد

زنجیره ارزش IT



فرآیند ایجاد MOV

۱. شناسایی محدوده تاثیر مطلوب (موردنظر)

• محدوده های بالقوه:

• استراتژیک

• مشتری

• مالی

• عملیاتی

• اجتماعی

جدول ۱-۲ محدوده های نهفته تاثیر پروژه های فن آوری اطلاعات

محدوده نهفته	نمونه های تاثیر مطلوب
راهبردی	<ul style="list-style-type: none"> ➤ نفوذ به بازارهای جدید ➤ تغییر شرایط رقابت در داخل بازار ➤ افزایش سهم بازار
مشتری	<ul style="list-style-type: none"> ➤ مشتریان انتخابهای بیشتری در مورد کالاها و خدمات دارند ➤ مشتریان کالاها یا خدمات بهتری دریافت می کنند ➤ فرآیندهای معامله کارآمدتر یا مؤثرتر هستند
مالی	<ul style="list-style-type: none"> ➤ افزایش سود ➤ افزایش بودجه احتیاطی
عملیاتی	<ul style="list-style-type: none"> ➤ هزینه های پایین تر ناشی از عملیات ساده و مؤثر شده ➤ افزایش میزان کارایی عملیاتی ➤ پیشرفت در تهیه زنجیره
اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> ➤ تحصیلات ➤ بهداشت ➤ ایمنی ➤ محیط

فرآیند ایجاد MOV...

۲. شناسایی ارزش مطلوب پروژه IT

ارزش های سازمانی:
بهتر؟
سریع تر؟
ارزان تر؟
انجام کار بیشتر؟

38

فرآیند ایجاد MOV...

۳. ایجاد معیار مناسب

○ باید کم شود یا زیاد؟

معیارها:

- پول (ریال / دلار / ...)
- درصد (%)
- مقادیر عددی

39

فرآیند ایجاد MOV...

۴. تعیین یک چارچوب زمانی برای دستیابی به MOV
MOV چه موقع دستیابی خواهد شد؟

۵. بررسی و کسب موافقت ذینفعان پروژه
مدیر و تیم پروژه فقط می توانند فرآیند را هدایت کنند

فرآیند ایجاد MOV...

۶. خلاصه کردن MOV در یک جمله یا جدول روشن و مختصر

این پروژه موفق خواهد بود اگر. _____

MOV: The B2C project will provide a 20% return on investment and 500 new customers within the first year of its operation

Year	MOV
1	20% return on investment 500 new customers
2	25% return on investment 1,000 new customers
3	30% return on investment 1,500 new customers

Example MOV Using Table Format

PROJECT GOAL ?

Install new hardware and software to improve our customer service to world class levels. ○

versus

Respond to 95% of our customers' inquiries within 90 seconds with less than 5% callbacks about the same problem. ○

مثالی از یک هدف خوب بیان شده

- Our goal is to land a man on the moon and return him safely by the end of the decade.

John F. Kennedy

تهیه ی BUSINESS CASE ...

- گام ۳: شناسایی گزینه ها
 - گزینه مبنا (Base Case Alternative)
 - استراتژی های جایگزین ممکن
 - تغییر فرآیندهای کسب و کار موجود بدون سرمایه گذاری در IT
 - پذیرش/اقتباس سیستم ها از سایر بخش های سازمانی
 - مهندسی مجدد سیستم موجود
 - خرید بسته نرم افزاری آماده از فروشنده
 - تهیه یک برنامه اختصاصی جدید

تهیه ی BUSINESS CASE ...

گام ۴: تعریف امکان سنجی و ارزیابی ریسک

• امکان سنجی اقتصادی

• امکان سنجی فنی

• امکان سنجی سازمانی

• سایر امکان سنجی ها

تمرکز ریسک بر

• شناسایی

• ارزیابی

پاسخ دهی

46

مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمد مهدی رحمانیان

تهیه ی BUSINESS CASE ...

گام ۵: تعیین کل هزینه مالکیت (Total Cost of Ownership)

• هزینه های مستقیم

• هزینه های مستمر

• هزینه های غیر مستقیم

47

مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمد مهدی رحمانیان

تهیه ی BUSINESS CASE ...

○ گام ۶: تعیین کل منافع مالکیت (Total Benefits of Ownership)

- افزایش کار پر ارزش
- بهبود دقت و کارایی
- بهبود تصمیم گیری
- بهبود خدمات مشتری

تهیه ی BUSINESS CASE ...

○ گام ۷: تحلیل گزینه ها با استفاده از مدل های مالی و مدل های امتیازدهی

- Payback

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Initial Investment}}{\text{Net Cash Flow}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\$100,000}{\$20,000} \\ &= 5 \text{ years} \end{aligned}$$

... BUSINESS CASE تهیه ی

• Break Even

Materials (putter head, shaft, grip, etc.)	\$12.00
Labor (0.5 hours at \$9.00/hr)	\$ 4.50
Overhead (rent, insurance, utilities, taxes, etc.)	\$ 8.50
Total	\$25.00

If you sell a golf putter for \$30.00 and it costs \$25.00 to make, you have a profit margin of \$5.00:

Breakeven Point = Initial Investment / Net Profit Margin
 = \$100,000 / \$5.00
 = 20,000 units

... BUSINESS CASE تهیه ی

• Return on Investment

$$\begin{aligned}
 \text{Project ROI} &= \frac{(\text{total expected benefits} - \text{total expected costs})}{\text{total expected costs}} \\
 &= \frac{(\$115,000 - \$100,000)}{\$100,000} \\
 &= 15\%
 \end{aligned}$$

DEVELOPING THE BUSINESS CASE

• Net Present Value

	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
Total Cash Inflows	\$0	\$150,000	\$200,000	\$250,000	\$300,000
Total Cash Outflows	\$200,000	\$85,000	\$125,000	\$150,000	\$200,000
Net Cash Flow	(\$200,000)	\$65,000	\$75,000	\$100,000	\$100,000

$$NPV = -I_0 + \sum (\text{Net Cash Flow} / (1 + r)^t)$$

Where:

I = Total Cost or Investment of the Project

r = discount rate

t = time period

52

مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمدمهدی رحمانیان

... BUSINESS CASE تهیه ی

• Net Present Value

Time Period	Calculation	Discounted Cash Flow
Year 0	(\$200,000)	(\$200,000)
Year 1	$\$65,000 / (1 + .08)^1$	\$60,185
Year 2	$\$75,000 / (1 + .08)^2$	\$64,300
Year 3	$\$100,000 / (1 + .08)^3$	\$79,383
Year 4	$\$100,000 / (1 + .08)^4$	\$73,503
Net Present Value (NPV)		\$77,371

53

مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات - محمدمهدی رحمانیان

Criterion		Weight	Alternative A	Alternative B	Alternative C
Financial	ROI	15%	2	4	10
	Payback	10%	3	5	10
	NPV	15%	2	4	10
Organizational	Alignment with strategic objectives	10%	3	5	8
	Likelihood of achieving project's MOV	10%	2	6	9
Project	Availability of skilled team members	5%	5	5	4
	Maintainability	5%	4	6	7
	Time to develop	5%	5	7	6
	Risk	5%	3	5	5
External	Customer satisfaction	10%	2	4	9
	Increased market share	10%	2	5	8
Total Score		100%	2.65	4.85	8.50
Notes: Risk scores have a reverse scale – i.e., higher scores for risk imply lower levels of risk					

تهیه ی BUSINESS CASE ...

گام ۸: ارائه پیشنهاد و پشتیبانی از آن

BUSINESS CASE TEMPLATE

The following provides a suggested outline for developing and writing a business case:

Cover Page

- Title and subtitle
- Author and address
- Date

Executive Summary

- Brief description of the problem or opportunity
- Brief description of organization's goal and strategy
- Brief description of project's MOV and how it ties to the organizational goal and strategy
- Brief description of each option or alternative analyzed
- Brief explanation of which alternative is being recommended and why

Introduction

- Background
- Current situation
- Description of the problem or opportunity

- Project's measurable organizational value
- How achieving the project's MOV will support the organization's goal and strategy
- Objectives of writing this business case

Alternatives

- Description of alternative 1 (Base Case)
- Description of alternative 2 ...
- Description of alternative N

Analysis of Alternatives

- Methodology of how alternatives will be analyzed
 - Data collection methods
 - Metrics used and explanation why they are relevant
- Presentation of results that compares each alternative
 - Metrics
 - Sensitivity analysis
 - Risks
 - Assumptions
- Proposed recommendation
- Required funding and support

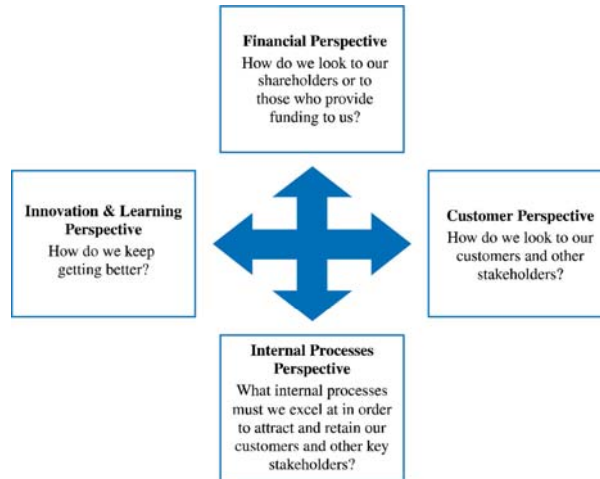
انتخاب و تایید پروژه

○ فرآیند انتخاب (گزینش) پروژه IT

○ تصمیم گیری انتخاب پروژه

- پروژه IT باید با اهداف سازمان مرتبط باشد
- پروژه IT باید MOV قابل بررسی داشته باشد
- انتخاب باید براساس شاخص های گوناگون باشد از قبیل:
 - هزینه ها و منافع محسوس و نامحسوس
 - سطوح مختلف در سراسر سازمان

رویکرد کارت امتیازی متوازن BALANCED SCORECARD APPROACH



دلایلی که رویکرد کارت امتیازی ممکن است باشکست مواجهه شود:

- متغیرهای غیرمالی اشتباه به عنوان محرک های اصلی شناخته شوند
- معیارها به درستی تعریف نمی شوند
- اهداف بهبود مورد مذاکره قرار می گیرند نه براساس نیازها
- روش سیستماتیکی برای ترسیم اهداف سطح بالاتر وجود ندارد
- اتکا بر سعی و خطا
- عدم ارتباط کمی بین نتایج غیرمالی و نتایج مالی مورد انتظار

MOV AND THE ORGANIZATION'S SCORECARD

