

مستندات risk management

نسخه v2.0.0-beta

مدیریت ریسک در پروژه‌ها - نسخه 2.0.0-beta

نسخه: 2.0 | تاریخ انتشار: آبان ۱۴۰۴

نسخه قدیمی‌تر

نسخه جدیدتر موجود است! [مشاهده نسخه 3.0.0 \(آخرین نسخه\)](#)

نسخه‌های دیگر: [نسخه 1.0.0](#) | نسخه beta-2.0.0 (فعلی)

این سند به بررسی جامع مدیریت ریسک در پروژه‌های PMO می‌پردازد.

تعریف ریسک

ریسک یک رویداد یا شرایط نامطمئن است که در صورت وقوع، تأثیر مثبت یا منفی بر اهداف پروژه دارد.

انواع ریسک

1. ریسک‌های فنی

- مشکلات تکنولوژی
- عدم کارایی سیستم‌ها
- نقص‌های طراحی

2. ریسک‌های مدیریتی

- ضعف در مدیریت پروژه
- تعارض در تیم
- ارتباطات ناکافی

3. ریسک‌های مالی

- افزایش هزینه‌ها
- کاهش بودجه
- نوسانات ارزی

4. ریسک‌های خارجی

- تغییرات قانونی
- شرایط بازار
- عوامل محیطی

فرآیند مدیریت ریسک

```
graph TD
```

```
A[شناسایی ریسک] --> B[تحلیل کیفی]
```

```
B --> C[تحلیل کمی]
```

```
C --> D[برنامه‌ریزی پاسخ]
```

```
D --> E[پایش و کنترل]
```

```
E --> A
```

شناسایی ریسک

روش‌های شناسایی:

1. طوفان فکری (Brainstorming)

2. جلسات تیمی

3. مشارکت ذینفعان

4. استفاده از تجربیات گذشته

5. تحلیل SWOT

6. قوت‌ها (Strengths)

7. ضعف‌ها (Weaknesses)

8. فرصت‌ها (Opportunities)

9. تهدیدها (Threats)

10. بررسی اسناد

11. پروژه‌های مشابه

12. درس آموخته

13. استانداردها

ارزیابی ریسک

ماتریس احتمال-تأثیر

خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	احتمال \ تأثیر
					خیلی زیاد
					زیاد

احتمال \ تأثیر	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
متوسط					
کم					
خیلی کم					

محاسبه نمره ریسک

$$\text{Risk Score} = \text{Probability} \times \text{Impact}$$

مثال:

$$\text{RS} = 0.7 \times 0.8 = 0.56$$

استراتژی‌های پاسخ به ریسک

ریسک‌های منفی (تهدیدها)

1. اجتناب (Avoid)
2. تغییر برنامه پروژه
3. حذف فعالیت پرریسک
4. انتقال (Transfer)
5. بیمه
6. قرارداد پیمانکاری
7. استفاده از تأمین‌کنندگان خارجی
8. کاهش (Mitigate)
9. اقدامات پیشگیرانه
10. برنامه‌های آموزشی

11. تست‌های بیشتر

12. پذیرش (Accept)

13. ذخیره احتیاطی

14. برنامه اضطراری

ریسک‌های مثبت (فرصت‌ها)

1. بهره‌برداری (Exploit)

2. به اشتراک‌گذاری (Share)

3. تقویت (Enhance)

4. پذیرش (Accept)

ثبت ریسک

نمونه فرم ثبت ریسک:

شناسه	شرح ریسک	احتمال	تأثیر	نمره	استراتژی	مسئول	وضعیت
R001	تأخیر در تأمین تجهیزات	۰.۷	۰.۸	۰.۵۶	کاهش	مدیر تدارکات	فعال
R002	کمبود نیروی متخصص	۰.۵	۰.۹	۰.۴۵	انتقال	مدیر منابع انسانی	فعال

نظارت و کنترل ریسک

یادآوری

ریسک‌ها باید به‌طور مداوم بازبینی شوند.

شاخص‌های کنترل

```
class RiskMonitor:
    def __init__(self, risks):
        self.risks = risks

    def calculate_exposure(self):
        """محاسبه میزان قرار گرفتن در معرض ریسک"""
        total_exposure = sum(
            risk.probability * risk.impact * risk.cost
            for risk in self.risks
        )
        return total_exposure

    def get_top_risks(self, n=5):
        """ریسک برتر n دریافت"""
        sorted_risks = sorted(
            self.risks,
            key=lambda r: r.probability * r.impact,
            reverse=True
        )
        return sorted_risks[:n]
```

مطالعه موردی

پروژه: پیاده‌سازی سیستم ERP

ریسک شناسایی شده: مقاومت کارکنان در برابر تغییر

- احتمال: ۰.۸ (زیاد)
- تأثیر: ۰.۷ (زیاد)

- **نمره ریسک: ۰.۵۶**

استراتژی پاسخ: کاهش

اقدامات:

1. برگزاری جلسات توجیهی
2. آموزش کاربران
3. مشارکت دادن کارکنان در فرآیند
4. پشتیبانی مستمر

نتیجه: ریسک با موفقیت مدیریت شد و نرخ پذیرش سیستم به ۹۰٪ رسید.

منابع و ابزارها

ابزارهای نرم افزاری

- Microsoft Project
- RiskyProject
- RISK@
- Monte Carlo Simulation Tools

چک لیست مدیریت ریسک

- [] شناسایی ریسک ها
- [] تحلیل کیفی
- [] تحلیل کمی (در صورت نیاز)
- [] تهیه برنامه پاسخ
- [] تخصیص مسئولیت
- [] ثبت در رجیستر ریسک
- [] بازبینی منظم
- [] به روز رسانی برنامه ها

جمع‌بندی

نکات کلیدی

- مدیریت ریسک یک فرآیند مستمر است
- همه ذینفعان باید در شناسایی ریسک مشارکت داشته باشند
- برنامه‌های پاسخ باید واقع‌بینانه و قابل اجرا باشند
- نظارت مداوم ضروری است

[بازگشت به انتخاب نسخه](#) 🏠 | [نسخه 1.0.0](#) 🟢 | [نسخه 3.0.0](#) 🟡

این مستند به صورت خودکار از سیستم مستندسازی PMO تولید شده است