

Foundations of Project Management

PMG 101
Managing Risk
Part 2

إدارة الخطر
الجزء الثاني

Lecture 9



Managing Risk

Risk Management Process

Step 1: Risk Identification

Step 2: Risk Assessment

Step 3: Risk Response Development

Opportunity Management

Contingency Planning

Contingency Funding and Time Buffers

Step 4: Risk Response Control

Change Control Management

Learning objectives



FIGURE 7.2
The Risk
Management Process

Contingency plan

A contingency plan is an alternative plan that will be used if a possible foreseen risk event becomes a reality.

The contingency plan represents actions that will reduce or mitigate the negative impact of the risk event.

Like all plans, the contingency plan answers the questions of what, where, when, and how much action will take place.

A key distinction between a risk response and a contingency plan is that a response is part of the actual implementation plan and action is taken before the risk can materialize, while a contingency plan is not part of the initial implementation plan.

خطة الطوارئ

خطة الطوارئ هي خطة بديلة سيتم استخدامها إذا أصبح حدث خطر متوقع واقعاً.

تمثل خطة الطوارئ الإجراءات التي ستقلل أو تخفف التأثير السلبي لحدث الخطر.

مثل جميع الخطط، تجيب خطة الطوارئ على أسئلة ماذا، أين، متى، وكم من الإجراءات ستتم.

الفرق الرئيسي بين استجابة المخاطر وخطة الطوارئ هو أن الاستجابة هي جزء من خطة التنفيذ الفعلية ويتم اتخاذ الإجراء قبل أن يتحقق الخطر، بينما خطة الطوارئ ليست جزءاً من خطة التنفيذ الأولية وتدخل حيز التنفيذ فقط بعد التعرف على الخطر.

Importance of Contingency plan

The absence of a contingency plan, when a risk event occurs, can cause a manager to delay or postpone the decision to implement a remedy. This postponement can lead to panic, and acceptance of the first remedy suggested.

Such after-the-event decision making under pressure can be potentially dangerous and costly.

Contingency planning evaluates alternative remedies for possible foreseen events before the risk event occurs and selects the best plan among alternatives.

This early contingency planning facilitates a smooth transition to the remedy or work-around plan.

The availability of a contingency plan can significantly increase the chances for project success.

أهمية خطة الطوارئ

غياب خطة الطوارئ، عندما يحدث حدث خطر، يمكن أن يدفع المدير إلى تأخير أو تأجيل قرار تنفيذ الحل. هذا التأجيل يمكن أن يؤدي إلى الذعر وقبول أول حل مقترح.

مثل هذه القرارات المتخذة بعد الحدث تحت الضغط يمكن أن تكون خطيرة ومكلفة.

يقيم تخطيط الطوارئ الحلول البديلة للأحداث المحتملة المعروفة قبل حدوث حدث الخطر ويختار أفضل خطة من بين البدائل.

هذا التخطيط المبكر للطوارئ يسهل الانتقال السلس إلى خطة العلاج أو الخطة البديلة.

توفر خطة الطوارئ يمكن أن يزيد بشكل كبير من فرص نجاح المشروع.

An example on contingency plan

A high-tech niche computer company intends to introduce a new “platform” product at a very specific target date.

The project’s 47 teams all agree delays will not be acceptable.

Their contingency plans for two large component suppliers demonstrate how seriously risk management is viewed.

One supplier’s plant sits on the San Andreas Fault, which is prone to earthquakes.

The contingency plan has an alternative supplier, who is constantly updated, producing a replica of the component in another plant.

Another key supplier in Toronto, Canada, presents a delivery risk on their due date because of potential bad weather.

This contingency plan calls for a chartered plane (already contracted to be on standby) if overland transportation presents a delay problem.

To outsiders, these plans must seem a bit extreme, but in high-tech industries where time to market is king, risks of identified events are taken seriously.

مثال على خطة الطوارئ

شركة حاسوب متخصصة في التكنولوجيا العالية تعتزم تقديم منتج "منصة" جديد في تاريخ محدد جدًا.

تتفق جميع فرق المشروع البالغ عددها 47 فريقًا على أن التأخيرات لن تكون مقبولة.

تظهر خططهم للطوارئ لموردين رئيسيين للمكونات مدى جدية النظر في إدارة المخاطر.

يقع مصنع أحد الموردين على صدع سان أندرياس، وهو معرض للزلازل.

تتضمن خطة الطوارئ موردًا بديلاً يتم تحديثه باستمرار، ينتج نسخة من المكون في مصنع آخر.

مورد رئيسي آخر في تورنتو، كندا، يمثل خطرًا في التسليم في تاريخ الاستحقاق بسبب احتمالية سوء الأحوال الجوية.

تدعو خطة الطوارئ هذه إلى طائرة مستأجرة (تم التعاقد عليها بالفعل لتكون في وضع الاستعداد) إذا كانت النقل البري يمثل مشكلة تأخير.

قد تبدو هذه الخطط متطرفة بعض الشيء للغرباء، ولكن في الصناعات التقنية العالية حيث الوقت للوصول إلى السوق هو الملك، يتم أخذ مخاطر الأحداث المحددة على محمل الجد.

Risk response matrices such as the one shown in Figure 7.8 are useful for summarizing how the project team plans to manage risks that have been identified.

مصفوفات استجابة المخاطر مثل تلك الموضحة في الشكل 7.8 مفيدة في تلخيص كيفية تخطيط فريق المشروع لإدارة المخاطر التي تم تحديدها.

Risk Event	Response	Contingency Plan	Trigger	Who Is Responsible
Interface problems (الشكل 7.8 موضح في الشريحة)	Mitigate: Test prototype	Work around until help comes	Not solved within 24 hours	Nils
System freezing	Mitigate: Test prototype	Reinstall OS	Still frozen after one hour	Emmylou
User backlash	Mitigate: Prototype demonstration	Increase staff support	Call from top management	Eddie
Equipment malfunctions	Mitigate: Select reliable vendor Transfer: Warranty	Order replacement	Equipment fails	Jim

Steps to manage risk:

- 1- The team has to identify whether to reduce, share, transfer, or accept the risk.
- 2- The next step is to identify contingency plans in case the risk still occurs.
- 3- The team also needs to discuss and agree what would “trigger” implementation of the contingency plan.
- 4- Finally, the individual responsible for monitoring the potential risk and initiating the contingency plan needs to be assigned.

Smart project managers establish protocols for contingency responses before they are needed.

خطوات إدارة المخاطر:

- 1- يجب على الفريق تحديد ما إذا كان سيتم تقليل الخطر، مشاركته، نقله، أو قبوله.
 - 2- الخطوة التالية هي تحديد خطط الطوارئ في حالة حدوث الخطر على أي حال.
 - 3- يحتاج الفريق أيضاً إلى مناقشة والاتفاق على ما الذي سيُشغّل تنفيذ خطة الطوارئ.
 - 4- أخيراً، يجب تعيين الفرد المسؤول عن مراقبة الخطر المحتمل وبدء خطة الطوارئ.
- يقوم مديرو المشاريع الأنكياء بوضع بروتوكولات للاستجابات الطارئة قبل الحاجة إليها.

Risks during the project/idea initiation phase:

- Unavailable subject matter experts
- Poor definition of problem or project
- No feasibility study
- No or unclear objectives

المخاطر خلال مرحلة بدء المشروع/الفكرة:

- عدم توفر خبراء في موضوع المشروع
- تعريف ضعيف للمشكلة أو المشروع
- عدم وجود دراسة جدوى
- عدم وجود أهداف أو أهداف غير واضحة

Risks during the project planning phase:

- No risk management plan
- Spotty planning
- Underdeveloped requirements and specifications
- Unclear statement of work
- No management or stakeholder support
- Poor role definition
- Inexperienced team
- Definite lack of skills

المخاطر خلال مرحلة تخطيط المشروع:

- عدم وجود خطة لإدارة المخاطر
- تخطيط غير مكتمل
- متطلبات ومواصفات غير متطورة
- بيان عمل غير واضح
- عدم وجود دعم من الإدارة أو أصحاب المصلحة
- تعريف ضعيف للأدوار
- فريق غير ذو خبرة
- نقص واضح في المهارات

Risks during the project execution phase:

- Changes in schedule
- No control systems in place
- Unskilled labor
- Material availability or poor quality material
- Unreliable suppliers
- Unexpected price increase (not budgeted for it)
- Strikes
- Weather
- Regulatory requirements

المخاطر خلال مرحلة تنفيذ المشروع:

- تغييرات في الجدول الزمني
- عدم وجود أنظمة رقابة
- عمالة غير ماهرة
- توفر المواد أو مواد ذات جودة رديئة
- موردون غير موثوقين
- زيادة غير متوقعة في الأسعار (لم يتم تخصيص ميزانية لها)
- إضرابات
- الأحوال الجوية
- المتطلبات التنظيمية

Risks during the project close-out / termination phase:

- Unacceptable to customer
- Poor quality product/project
- Budget problems
- Penalties to be paid for exceeding the time parameter of the project

المخاطر خلال مرحلة إغلاق / إنهاء المشروع:

- غير مقبول للعميل
- منتج/مشروع ذو جودة رديئة
- مشاكل في الميزانية
- غرامات يجب دفعها لتجاوز البعد الزمني للمشروع

Opportunity management

An opportunity is an event that can have a positive impact on project objectives. For example, unusually favorable weather can accelerate construction work, or a drop in fuel prices may create savings that could be used to add value to a project.

Essentially the same process that is used to manage negative risks is applied to positive risks.

Opportunities are identified, assessed in terms of likelihood and impact, responses are determined, and even contingency plans and funds can be established to take advantage of the opportunity if it occurs. The major exception between managing negative risks and opportunity is in the responses.

إدارة الفرص

الفرصة هي حدث يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على أهداف المشروع. على سبيل المثال، يمكن للطقس المواتي بشكل غير عادي أن يسرع من أعمال البناء، أو قد يؤدي انخفاض أسعار الوقود إلى توفيرات يمكن استخدامها لإضافة قيمة إلى المشروع.

في الأساس، يتم تطبيق نفس العملية المستخدمة في إدارة المخاطر السلبية على المخاطر الإيجابية. يتم تحديد الفرص، وتقييمها من حيث الاحتمالية والتأثير، وتحديد الاستجابات، وحتى وضع خطط وأموال طوارئ للاستفادة من الفرصة إذا حدثت. الفرق الرئيسي بين إدارة المخاطر السلبية والفرص يكمن في الاستجابات.

Four different types of response to an opportunity:

Exploit. This tactic seeks to eliminate the uncertainty associated with an opportunity to ensure that it definitely happens. Examples include assigning your best personnel to a critical burst activity.

Share. This strategy involves allocating some or all of the ownership of an opportunity to another party who is best able to capture the opportunity for the benefit of the project.

Enhance. Enhance is the opposite of mitigation in that action is taken to increase the probability and/or the positive impact of an opportunity.

Accept. Accepting an opportunity is being willing to take advantage of it if it occurs, but not taking action to pursue it.

أربعة أنواع مختلفة من الاستجابة للفرصة:

الاستغلال: تسعى هذه التكتيك إلى القضاء على عدم اليقين المرتبط بالفرصة لضمان حدوثها بالتأكيد. تشمل الأمثلة تعيين أفضل موظفيك لنشاط حرج لتقليل وقت الإنجاز.

المشاركة: تتضمن هذه الاستراتيجية تخصيص بعض أو كل ملكية الفرصة لطرف آخر يكون أفضل قدرة على استغلال الفرصة لصالح المشروع.

التعزيز: التعزيز هو عكس التخفيف حيث يتم اتخاذ إجراء لزيادة الاحتمالية و/أو التأثير الإيجابي للفرصة.

القبول: قبول الفرصة يعني الاستعداد للاستفادة منها إذا حدثت، ولكن دون اتخاذ إجراء لملاحقتها.

► Positive Risks (or Opportunities)

- Exploit
- Share
- Enhance
- Acceptance

► Negative Risks (or Threats)

- Avoid
- Transfer
- Mitigate
- Acceptance (Retain)



FIGURE 7.2
The Risk
Management Process

Probability and Impact Matrix

Probability	Threats					Opportunities				
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
<i>Impact</i>	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1	0.05

High Risk

Medium Risk

Low Risk

Contingency Funding

Contingency funds are established to cover project risks—identified and unknown.

These funds are divided into two types:

- **Budget reserves:** are set up to cover identified risks and are allocated to specific segments of the project.
- **Management reserves:** are set up to cover unidentified risks and are allocated to the total project.

تمويل الطوارئ

يتم إنشاء أموال الطوارئ لتغطية مخاطر المشروع - المعروفة وغير المعروفة.

يتم تقسيم هذه الأموال إلى نوعين:

- **احتياطات الميزانية:** يتم إنشاؤها لتغطية المخاطر المحددة وتخصص لأجزاء معينة من المشروع.
- **احتياطات الإدارة:** يتم إنشاؤها لتغطية المخاطر غير المحددة وتخصص للمشروع ككل.

Contingency funding

Contingency funds are established to cover project risks that are identified and unknown. When, where, and how much money will be spent is not known until the risk event occurs.

Project “owners” are often reluctant to set up project contingency funds that seem to imply the project plan might be a poor one.

Some perceive the contingency fund as an add-on slush fund. Others say they will face the risk when it materializes.

Usually, such reluctance to establish contingency reserves can be overcome with documented risk identification, assessment, contingency plans, and plans for when and how funds will be disbursed.

تمويل الطوارئ

يتم إنشاء أموال الطوارئ لتغطية مخاطر المشروع المحددة وغير المعروفة. متى وأين وكم سيتم إنفاق الأموال لا يُعرف إلا عندما يحدث الحدث الخطير.

غالبًا ما يتردد "مالكو" المشروع في إنشاء أموال طوارئ للمشروع لأنها تبدو وكأنها توهي بأن خطة المشروع قد تكون ضعيفة.

يرى البعض أن أموال الطوارئ مجرد أموال إضافية لاستخدامات غير محددة. بينما يقول آخرون إنهم سيواجهون المخاطر عند حدوثها.

عادةً، يمكن التغلب على هذا التردد في إنشاء احتياطات الطوارئ من خلال تحديد المخاطر الموثق، التقييم، خطط الطوارئ، والخطط التي تحدد متى وكيف سيتم صرف الأموال.

Contingency funding

In practice, contingencies run from 1 to 10 percent in projects similar to past projects. However, in unique and high-technology projects it is not uncommon to find contingencies running in the 20 to 60 percent range. Use and rate of consumption of reserves must be closely monitored and controlled.

In practice, the **contingency reserve fund** is typically **divided into budget and management reserve funds** for control purposes. Budget reserves are set up to cover identified risks; these reserves are those allocated to specific segments or deliverables of the project. Management reserves are set up to cover unidentified risks and are allocated to risks associated with the total project.

تمويل الطوارئ

في الواقع، تتراوح النسب الاحتياطية من 1 إلى 10 بالمائة في المشاريع المشابهة للمشاريع السابقة. ومع ذلك، في المشاريع الفريدة وذات التكنولوجيا العالية، ليس من غير المعتاد أن تصل النسب الاحتياطية إلى 20 إلى 60 بالمائة. يجب مراقبة معدل استخدام الاحتياطيات والسيطرة عليه بعناية.

في الواقع، يتم عادةً تقسيم صندوق الاحتياطي الطارئ إلى احتياطيات الميزانية واحتياطيات الإدارة لأغراض التحكم. يتم إعداد احتياطيات الميزانية لتغطية المخاطر المحددة؛ وهي مخصصة لقطاعات أو تسليمات معينة من المشروع. بينما يتم إعداد احتياطيات الإدارة لتغطية المخاطر غير المحددة وتُخصص للمخاطر المرتبطة بالمشروع ككل.

Contingency funding

1. Budget reserves

These reserves are identified for specific work packages or segments of a project found in the baseline budget or work breakdown structure. For example, a reserve amount might be added to “computer coding” to cover the risk of “testing” showing a coding problem.

The budget reserve should be communicated to the project team. This openness suggests trust and encourages good cost performance. However, distributing budget reserves should be the responsibility of both the project manager and the team members responsible for implementing the specific segment of the project. If the risk does not materialize, the funds are removed from the budget reserve. Thus, budget reserves decrease as the project progresses.

تمويل الطوارئ

1. الاحتياطات المالية (احتياطي الميزانية)

يتم تحديد هذه الاحتياطات لحزم عمل معينة أو قطاعات من المشروع الموجودة في الميزانية الأساسية أو هيكل تقسيم العمل. على سبيل المثال، قد يتم إضافة مبلغ احتياطي إلى "برمجة الكمبيوتر" لتغطية خطر أن يُظهر "الاختبار" مشكلة في البرمجة.

يجب إبلاغ فريق المشروع بالاحتياطي المالي. هذا الانفتاح يشير إلى الثقة ويعزز الأداء الجيد للتكاليف. ومع ذلك، فإن توزيع الاحتياطات المالية يجب أن يكون مسؤولية كل من مدير المشروع وأعضاء الفريق المسؤولين عن تنفيذ الجزء المحدد من المشروع. إذا لم يتحقق الخطر، يتم إزالة الأموال من الاحتياطي المالي، وبالتالي تقل الاحتياطات المالية مع تقدم المشروع.

Contingency funding

2. Management Reserves

These reserve funds are needed to cover major unforeseen risks and, hence, are applied to the total project. For example, a major scope change may appear necessary midway in the project. Because this change was not anticipated or identified, it is covered from the management reserve.

Management reserves are established **after** budget reserves are identified and funds established.

These reserves are independent of budget reserves and are controlled by the project manager and the “owner” of the project. The “owner” can be internal (top management) or external to the project organization.

Most management reserves are set using historical data and judgments concerning the uniqueness and complexity of the project.

تمويل الطوارئ

2. الاحتياطات الإدارية

هذه الاحتياطات مطلوبة لتغطية المخاطر الكبيرة غير المتوقعة، وبالتالي تُطبق على المشروع ككل. على سبيل المثال، قد تظهر الحاجة إلى تغيير كبير في النطاق في منتصف المشروع. وبما أن هذا التغيير لم يكن متوقعًا أو محددًا، فإنه يتم تغطيته من الاحتياطي الإداري.

يتم إنشاء الاحتياطات الإدارية **بعد** تحديد الاحتياطات المالية وتأسيس الأموال.

هذه الاحتياطات مستقلة عن الاحتياطات المالية ويتم التحكم بها بواسطة مدير المشروع و"مالك" المشروع. يمكن أن يكون "المالك" داخليًا (الإدارة العليا) أو خارجيًا بالنسبة إلى منظمة المشروع.

يتم تحديد معظم الاحتياطات الإدارية باستخدام البيانات التاريخية والأحكام المتعلقة بخصوصية وتعقيد المشروع.

Table 7.1 shows the development of a contingency fund estimate for a hypothetical project. Note how budget and management reserves are kept separate; control is easily tracked using this format.

TABLE 7.1
Contingency Fund
Estimate (Thousands
of Dollars)

Activity	Budget Baseline	Budget Reserve	Project Budget
Design	\$500	\$15	\$515
Code	900	80	980
Test	20	2	22
Subtotal	\$1,420	\$97	\$1,517
Management reserve	—	—	50
Total	\$1,420	\$97	\$1,567

Time Buffer

Just as contingency funds are established to absorb unplanned costs, managers use time buffers to cushion against potential delays in the project.

And like contingency funds, the amount of time is dependent upon the inherent uncertainty of the project.

The more uncertain the project the more time should be reserved for the schedule.

The strategy is to assign extra time at critical moments in the project.

Like management reserves, this buffer typically requires the authorization of top management.

المهلة الزمنية الاحتياطية

تمامًا كما يتم تخصيص أموال الطوارئ لامتصاص التكاليف غير المخططة، يستخدم المديرون المهلة الزمنية الاحتياطية للتخفيف من احتمالية تأخر المشروع.

وكما هو الحال مع أموال الطوارئ، فإن مقدار الوقت يعتمد على درجة عدم اليقين الملازمة للمشروع.

كلما زاد عدم اليقين في المشروع، زاد الوقت الذي يجب تخصيصه للجدول الزمني.

تتمثل الاستراتيجية في تخصيص وقت إضافي في اللحظات الحرجة خلال المشروع.

وكما هو الحال مع الاحتياطات الإدارية، تتطلب هذه المهلة عادةً موافقة الإدارة العليا.

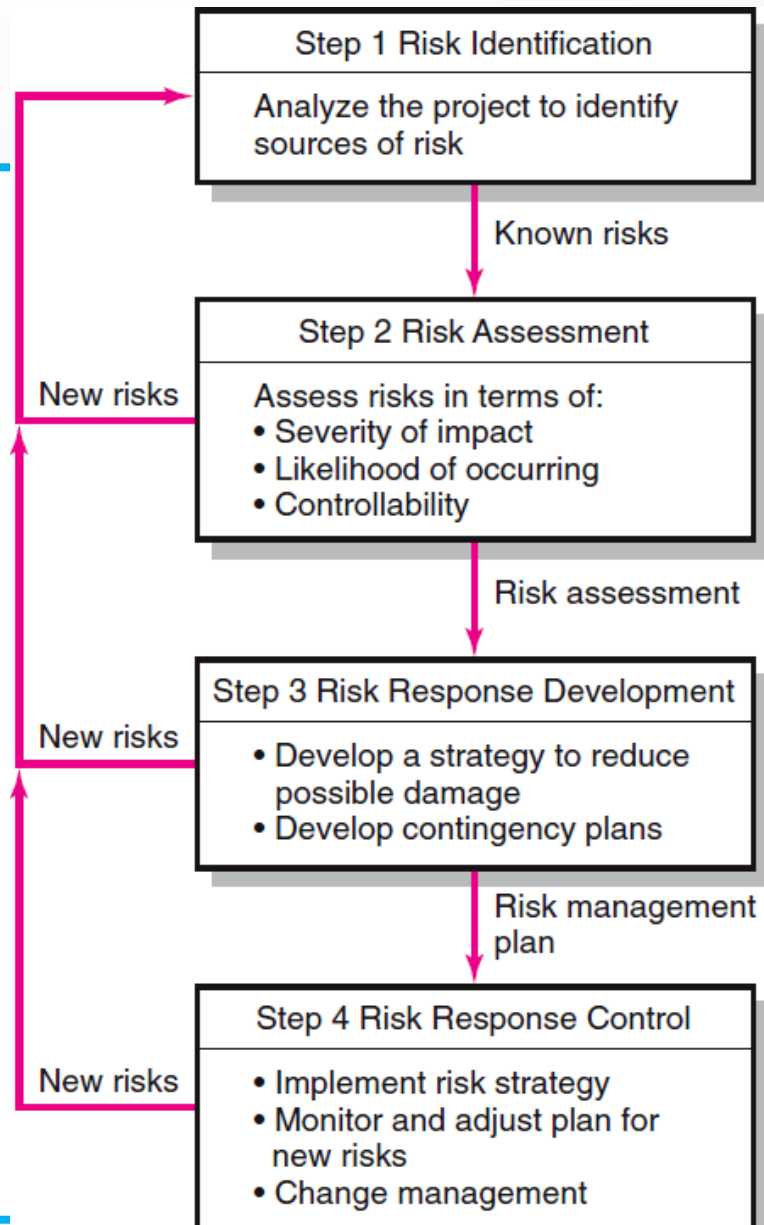


FIGURE 7.2
The Risk
Management Process

Step 4: Risk response control

Typically, the results of the first three steps of the risk management process are summarized in a formal document often called the **risk register**. A risk register details all identified risks, including descriptions, category, and probability of occurring, impact, responses, contingency plans, owners, and current status.

The register is the backbone for the last step in the risk management process: risk control.

Risk control involves executing the risk response strategy, monitoring triggering events, initiating contingency plans, and watching for new risks. Establishing a **change management system** to deal with events that require formal changes in the scope, budget, and/or schedule of the project is an essential element of risk control.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر

عادةً ما يتم تلخيص نتائج الخطوات الثلاث الأولى من عملية إدارة المخاطر في وثيقة رسمية تُسمى **سجل المخاطر**. يوضح سجل المخاطر جميع المخاطر المحددة، بما في ذلك الأوصاف، التصنيف، واحتمالية الحدوث، التأثير، الاستجابات، خطط الطوارئ، المالكين، والحالة الحالية.

يُعد السجل العمود الفقري للخطوة الأخيرة في عملية إدارة المخاطر: التحكم في المخاطر.

التحكم في المخاطر يشمل تنفيذ استراتيجية استجابة المخاطر، ومراقبة الأحداث المحفزة، وتنفيذ خطط الطوارئ، ومراقبة المخاطر الجديدة. يُعد إنشاء **نظام إدارة التغيير** للتعامل مع الأحداث التي تتطلب تغييرات رسمية في نطاق المشروع أو ميزانيته أو جدول الزماني جزءًا أساسيًا من عملية التحكم في المخاطر.

Step 4: Risk response control

A key for controlling the cost of risks is documenting responsibility. This can be problematic in projects involving multiple organizations and contractors. Responsibility for risk is frequently passed on to others with the statement, “That is not my worry.” This mentality is dangerous.

Each identified risk should be assigned (or shared) by mutual agreement of the owner, project manager, and the contractor or person having line responsibility for the work package or segment of the project.

It is best to have the line person responsible approve the use of budget reserve funds and monitor their rate of usage. If management reserve funds are required, the line person should play an active role in estimating additional costs and funds needed to complete the project.

Having line personnel participate in the process focuses attention on the management reserve, control of its rate of usage, and early warning of potential risk events.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر

العامل الأساسي للتحكم في تكلفة المخاطر هو توثيق المسؤولية. يمكن أن يكون ذلك مشكلة في المشاريع التي تتضمن منظمات ومقاولين متعددين. غالبًا ما يتم تمرير مسؤولية المخاطر إلى الآخرين مع العبارة "هذا ليس من شأني". هذه العقلية خطيرة.

يجب تخصيص كل خطر محدد (أو مشاركته) باتفاق متبادل بين المالك، ومدير المشروع، والمقاول أو الشخص الذي يتحمل المسؤولية المباشرة عن الحزمة أو الجزء المحدد من المشروع.

من الأفضل أن يوافق الشخص المسؤول المباشر على استخدام أموال الاحتياطي المالي ويراقب معدل استخدامها. إذا كانت هناك حاجة إلى أموال الاحتياطي الإداري، فيجب على الشخص المباشر أن يلعب دورًا نشطًا في تقدير التكاليف الإضافية والأموال اللازمة لإكمال المشروع.

إن مشاركة الموظفين المباشرين في العملية تركز الانتباه على الاحتياطي الإداري، والتحكم في معدل استخدامه، والتنبيه المبكر للأحداث التي قد تشكل خطرًا محتملاً.

Step 4: Risk response control

Change control management

A major element of the risk control process is change management. Every detail of a project plan will not materialize as expected. Coping with and controlling project changes present a formidable challenge for most project managers.

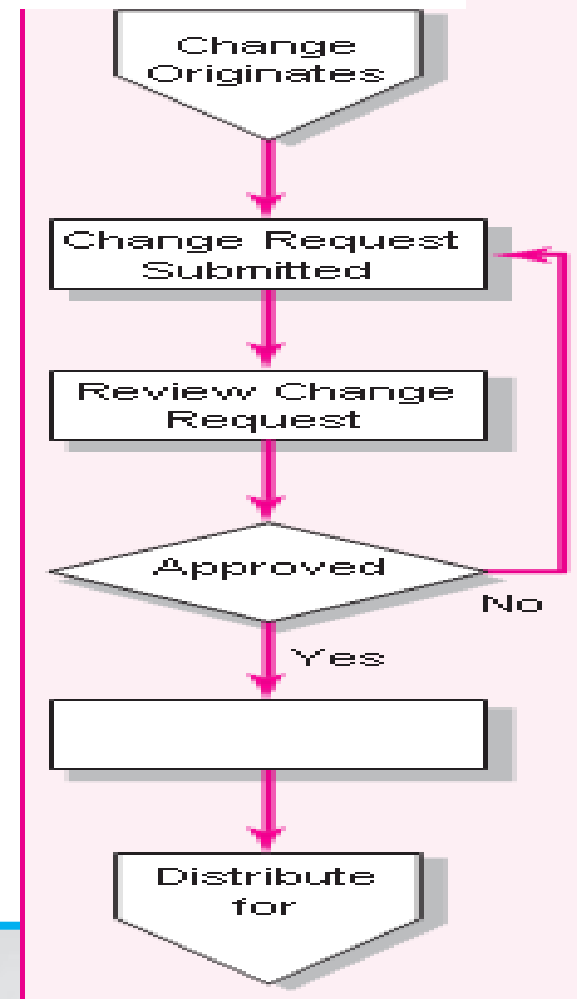
Changes come from many sources such as the project customer, owner, project manager, team members, and occurrence of risk events.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر إدارة التحكم في التغيير

عنصر رئيسي في عملية التحكم في المخاطر هو إدارة التغيير. لن تتحقق كل تفاصيل خطة المشروع كما هو متوقع. التعامل مع التغييرات في المشروع والتحكم فيها يمثل تحديًا كبيرًا لمعظم مديري المشاريع.

التغييرات تأتي من العديد من المصادر مثل العميل الخاص بالمشروع، المالك، مدير المشروع، أعضاء الفريق، ووقوع أحداث المخاطر.

FIGURE 7.9
Change Control
Process



Step 4: Risk response control

Change control management

Most changes easily fall into three categories:

1- Scope changes in the form of design or additions represent big changes; for example, customer requests for a new feature or a redesign that will improve the product.

2- Implementation of contingency plans, when risk events occur, represent changes in baseline costs and schedules.

3- Improvement changes suggested by project team members represent another category.

Because change is inevitable, a well-defined change review and control process should be set up early in the project planning cycle.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر

إدارة التحكم في التغيير

معظم التغييرات تقع بسهولة ضمن ثلاث فئات:

1- تغييرات في النطاق على شكل تصميم أو إضافات تمثل تغييرات كبيرة؛ على سبيل المثال، طلبات العملاء لميزة جديدة أو إعادة تصميم لتحسين المنتج.

2- تنفيذ خطط الطوارئ عند وقوع أحداث المخاطر، وتمثل تغييرات في التكاليف والجداول الزمنية الأساسية.

3- تغييرات تحسين مقترحة من قبل أعضاء فريق المشروع تمثل فئة أخرى.

نظرًا لأن التغيير أمر لا مفر منه، يجب إعداد عملية مراجعة وتحكم واضحة التحديد للتغييرات في وقت مبكر من دورة تخطيط المشروع.

Step 4: Risk response control

Change management systems involve reporting, controlling, and recording changes to the project baseline.

In practice most change management systems are designed to accomplish the following:

1. Identify proposed changes.
2. List expected effects of proposed change(s) on schedule and budget.
3. Review, evaluate, and approve or disapprove changes formally.
4. Negotiate and resolve conflicts of change, conditions, and cost.
5. Communicate changes to parties affected.
6. Assign responsibility for implementing change.
7. Adjust master schedule and budget.
8. Track all changes that are to be implemented.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر

أنظمة إدارة التغيير تشمل الإبلاغ، التحكم، وتسجيل التغييرات في الأساس المرجعي للمشروع.

عملياً، تم تصميم معظم أنظمة إدارة التغيير لتحقيق ما يلي:

1. تحديد التغييرات المقترحة.
2. سرد التأثيرات المتوقعة للتغييرات المقترحة على الجدول الزمني والميزانية.
3. مراجعة وتقييم واعتماد أو رفض التغييرات بشكل رسمي.
4. التفاوض وحل النزاعات المتعلقة بالتغيير، والشروط، والتكلفة.
5. إبلاغ التغييرات للأطراف المتأثرة.
6. تعيين المسؤولية عن تنفيذ التغيير.
7. تعديل الجدول الزمني الرئيسي والميزانية.
8. تتبع جميع التغييرات التي سيتم تنفيذها.

Step 4: Risk response control

Organizations use **change request forms and logs** to track proposed changes.

An example of a simplified change request form is depicted in Figure 7.10.

Typically change request forms include a description of the change, the impact of not approving the change, the impact of the change on project scope/schedule/cost, and defined signature paths for review as well as a tracking log number.

These logs are used to monitor change requests. They typically summarize the status of all outstanding change requests and include such useful information as source and date of the change, document codes for related information, cost estimates, and the current status of the request.

الخطوة الرابعة: التحكم في استجابة المخاطر

تستخدم المنظمات نماذج طلبات التغيير والسجلات لتتبع التغييرات المقترحة.

مثال لنموذج طلب تغيير مبسط موضح في الشكل 7.10.

تتضمن نماذج طلب التغيير عادة وصفاً للتغيير، تأثير عدم الموافقة على التغيير، تأثير التغيير على نطاق المشروع/الجدول الزمني/التكلفة، ومسارات توقيع محددة للمراجعة بالإضافة إلى رقم سجل للتتبع.

تُستخدم هذه السجلات لمراقبة طلبات التغيير. تلخص عادة حالة جميع طلبات التغيير المتعلقة وتتضمن معلومات مفيدة مثل مصدر وتاريخ التغيير، رموز المستندات للمعلومات ذات الصلة، تقديرات التكلفة، وحالة الطلب الحالية.

Change Request Form Template

Project Name	Name of project		
Requested By	Name of requestor	Date	Date request was raised
Request No	Request Number	Name of Request	Brief name of request
Change Description	Description of the change		
Change Reason	Give the justification for the change		
Impact of change	Specify the impact of the change in terms of cost impact, budget impact, schedule impact, and impact on other projects.		
Proposed Action	Does the project manager propose this change is accepted/rejected and why		
Status	In review	Approved	Rejected
Approval Date	The date the change was approved or rejected		
Approved By	Who approved the change (usually the project manager or project sponsor)		

[illegible][illegible]



Thank You