



QUẢN LÝ CHI PHÍ

01 Mục tiêu

02 Khái niệm

03 Quy trình quản lý chi phí

04 Thảo luận

Nguyễn Thị Lương
Khoa CNTT – Đại học Đà Lạt



MỤC TIÊU



Mục tiêu



- Khái niệm và những nguyên tắc cơ bản trong quản lý chi phí dự án.
- Những tiến trình trong quản lý dự án.
- Các kỹ thuật trong ước lượng chi phí.
- Một số vấn đề trong kiểm soát chi phí.
- Thảo luận.



KHÁI NIỆM



Chi phí là gì?



Những nhà kế toán xem chi phí là những tài nguyên cần phải bỏ ra để đạt đến một mục tiêu cụ thể.

Chi phí thường được đo bằng tiền (USD), để trả cho yêu cầu về hàng hóa và dịch vụ.

Do chi phí của dự án được chi cho việc cung cấp tài nguyên và được sử dụng bất kì nơi đâu trong dự án, nên người quản lí dự án phải hiểu rõ việc quản lí chi phí dự án.

Quản lý chi phí dự án?



- Quản lý chi phí dự án bao gồm những quy trình yêu cầu đảm bảo cho dự án được hoàn thành trong khoản kinh phí cho phép.
- **Quản lý chi phí bao gồm hai qui trình sau:**
 1. Hoạch định (ước tính) chi phí thực hiện dự án.
 2. Đánh giá hiệu quả sử dụng kinh phí trong các kế hoạch thực hiện và dự báo kết quả của dự án.

- Nhiều dự án không có ngày bắt đầu vì không tính toán được chi phí rõ ràng. Trong khi đó thì vấn đề tính toán tài chính về chi phí là một vấn đề quan trọng để dự án được bắt đầu.
- Cũng có nhiều dự án đã bắt đầu, và không biết bao giờ kết thúc cũng là do vấn đề tài chính.
- Hầu hết mọi thành viên chủ chốt của dự án thường quan tâm đến tài chính nhiều hơn là từ ngữ phần mềm, CNTT.
- Do vậy, trong các dự án vấn đề tài chính được coi như một từ ngữ kỹ thuật của dự án.



QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHI PHÍ



Quy trình quản lý chi phí



Ước tính chi phí

- Là ước tính mức độ kinh phí cần thiết để trang bị đủ nguồn lực cho dự án.
- Cần phải cân đối giữa chi phí cho dự án và giá trị (lợi ích) mà dự án mang lại để cho dự án có sức thuyết phục các nhà tài trợ.
 1. Tính giá trị mà dự án tạo ra cho tổ chức.
 2. Tính các loại chi phí cho dự án.
 3. Tính mức độ lợi nhuận bằng các mô hình tài chính (financial models).



Kiểm soát kinh phí dự án

- Là xem xét các yếu tố thay đổi kinh phí của dự án để
 - Dự báo trước về tình hình ngân sách của dự án.
 - Điều chỉnh kế hoạch sử dụng kinh phí.

Planning

Process: **Plan cost management**

Outputs: Cost management plan

Process: **Estimate costs**

Outputs: Activity cost estimates, basis of estimates, project documents updates

Process: **Determine budget**

Outputs: Cost baseline, project funding requirements, project documents updates

Monitoring and Controlling

Process: **Control costs**

Outputs: Work performance information, cost forecasts, change requests, project management plan updates, project documents updates, organizational process assets updates

Project Start

Project Finish

FIGURE 7-1 Project cost management summary



QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHI PHÍ

1. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ



1. Ước tính chi phí



Một số phương pháp ước lượng chi phí

- Những nhà quản lý dự án thường sử dụng những phương pháp như:

Ước lượng phỏng đoán

- Đưa ra một chi phí phỏng đoán.

Ước lượng theo ngân sách

- Tùy thuộc vào ngân sách mà tổ chức có được theo thời gian đầu tư.

Ước lượng sau cùng

- Ước lượng này độ chính xác cao hơn so với những cách trên, nó thường được dùng trong giai đoạn dự án được thực hiện và cũng do có được những thông tin đầy đủ hơn.

1. Ước tính chi phí

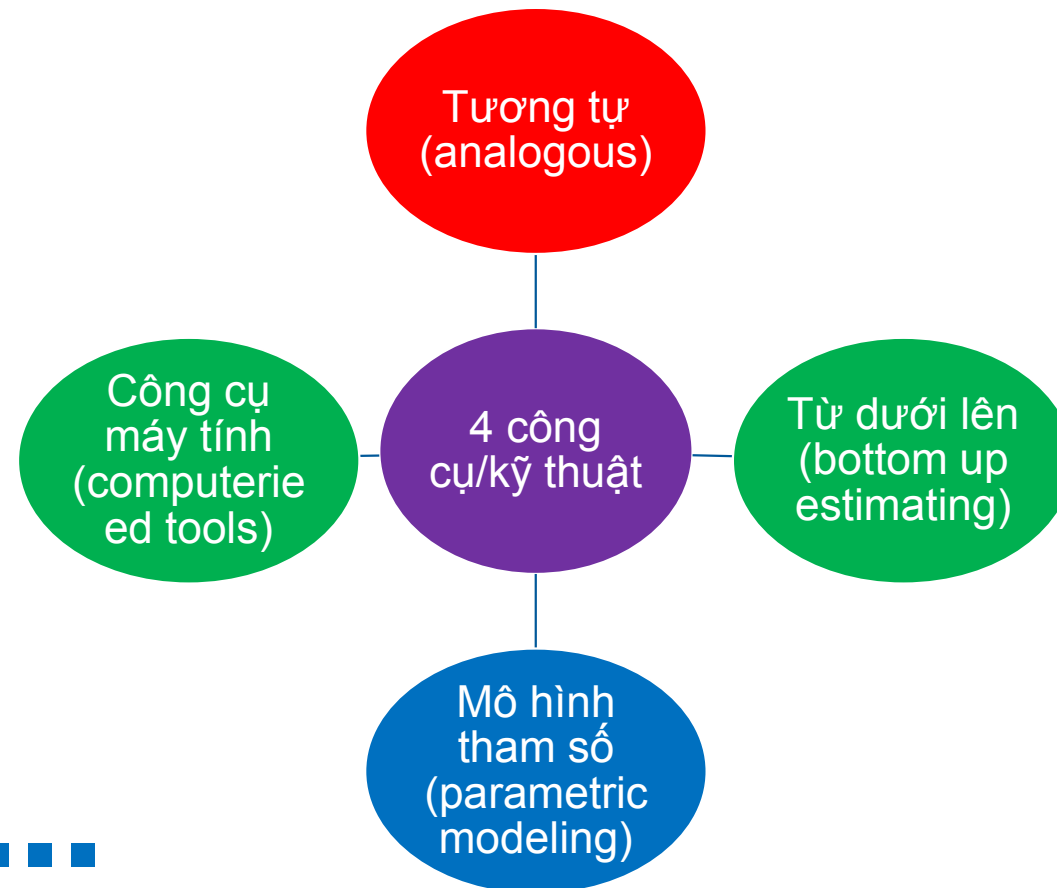
Công cụ và kỹ thuật để ước lượng giá



Ước lượng tương tự:

- Sử dụng con số chi phí thực sự của một dự án đã thực hiện trước đây mà tương tự như dự án cần ước lượng, và coi con số đó như lời góp ý của chuyên gia.
- Phương pháp này thì kết quả ước lượng thường thấp hơn những phương pháp khác và độ chính xác cũng kém hơn.

→ Nhận xét: Phương pháp này không hiệu quả, nếu phải ước lượng những phần mềm, công nghệ, thiết bị mới.



1. Ước tính chi phí

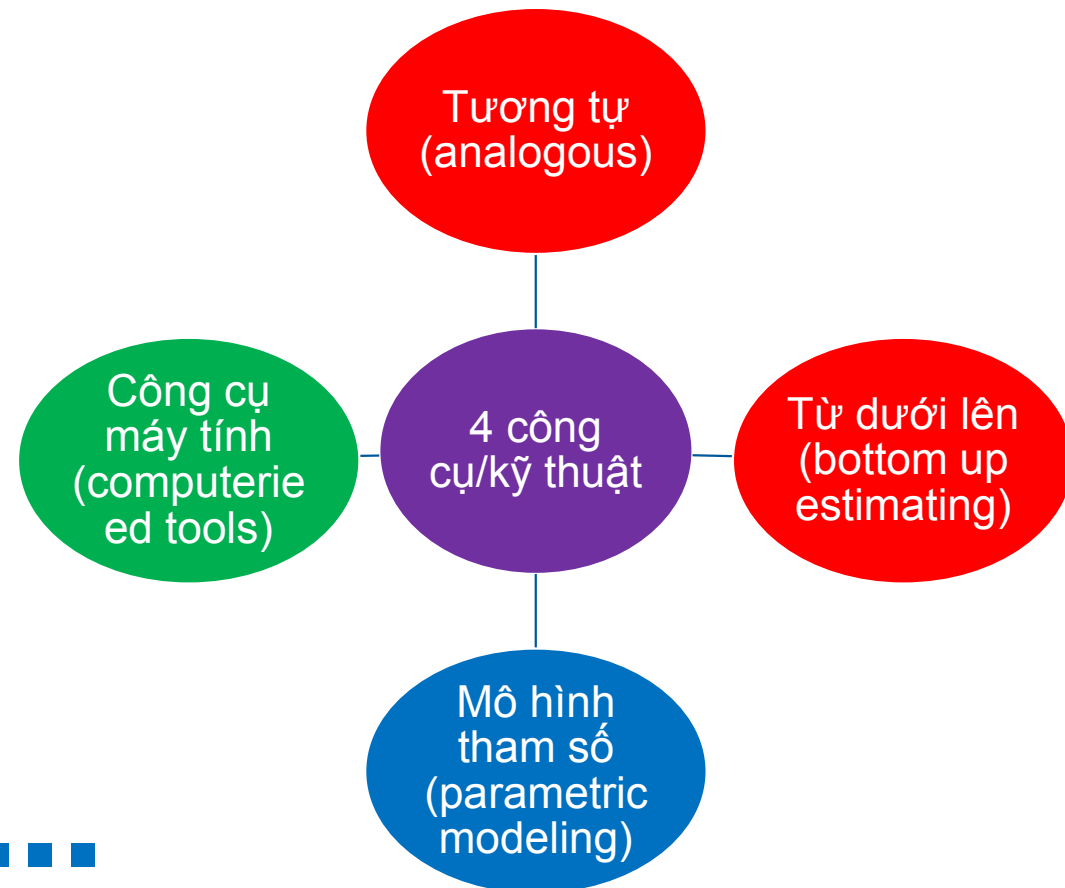
Công cụ và kỹ thuật để ước lượng giá



Ước lượng từ dưới lên:

- Người ta chia nhỏ công việc (WBS) để ước lượng, ở những công việc nhỏ có thể do nhóm nhỏ hay cá nhân thực hiện, nhóm hay cá nhân sẽ ước lượng chi phí, sau đó tổng hợp những bước nhỏ này thành những công việc lớn rồi toàn bộ dự án.

→ Phương pháp này thì chính xác hơn, nhưng tốn công sức và chi phí ước lượng thường cao hơn thực tế.



Surveyor Pro Project Cost Estimate Created October 5

	# Units/Hrs.	Cost/Unit/Hr.	Subtotals	WBS Level 2 Totals	% of Total
WBS Items					
1. Project Management				\$306,300	20%
Project manager	960	\$100	\$96,000		
Project team members	1920	\$75	\$144,000		
Contractors (10% of software development and testing)			\$66,300		
2. Hardware				\$76,000	5%
2.1 Handheld devices	100	\$600	\$60,000		
2.2 Servers	4	\$4,000	\$16,000		
3. Software				\$614,000	40%
3.1 Licensed software	100	\$200	\$20,000		
3.2 Software development*			\$594,000		
4. Testing (10% of total hardware and software costs)			\$69,000	\$69,000	5%
5. Training and Support				\$202,400	13%
Trainee cost	100	\$500	\$50,000		
Travel cost	12	\$700	\$8,400		
Project team members	1920	\$75	\$144,000		
6. Reserves (20% of total estimate)			\$253,540	\$253,540	17%
Total project cost estimate				\$1,521,240	

*See software development estimate.

© Cengage Learning 2014

FIGURE 7-2 Surveyor Pro project cost estimate

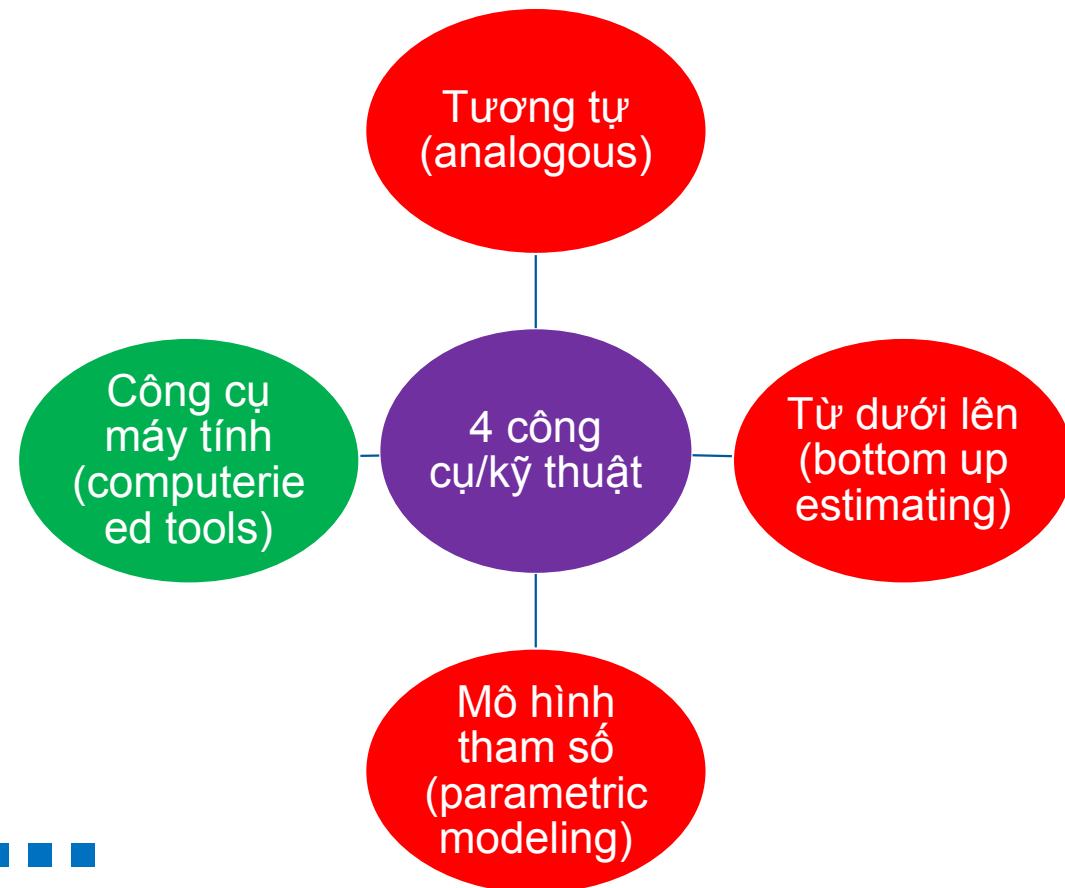
1. Ước tính chi phí

Công cụ và kỹ thuật để ước lượng giá



■ Mô hình tham số (COCOMO):

- Dùng những đặc tính của dự án (tham số) đặt trong một mô hình toán học, để ước lượng chi phí dự án.
- **Ví dụ:** người ta đã tính được một tham số là 50 đôla cho một dòng lệnh trong chương trình viết. Dùng tham số có thể dễ dàng định lượng được chi phí.



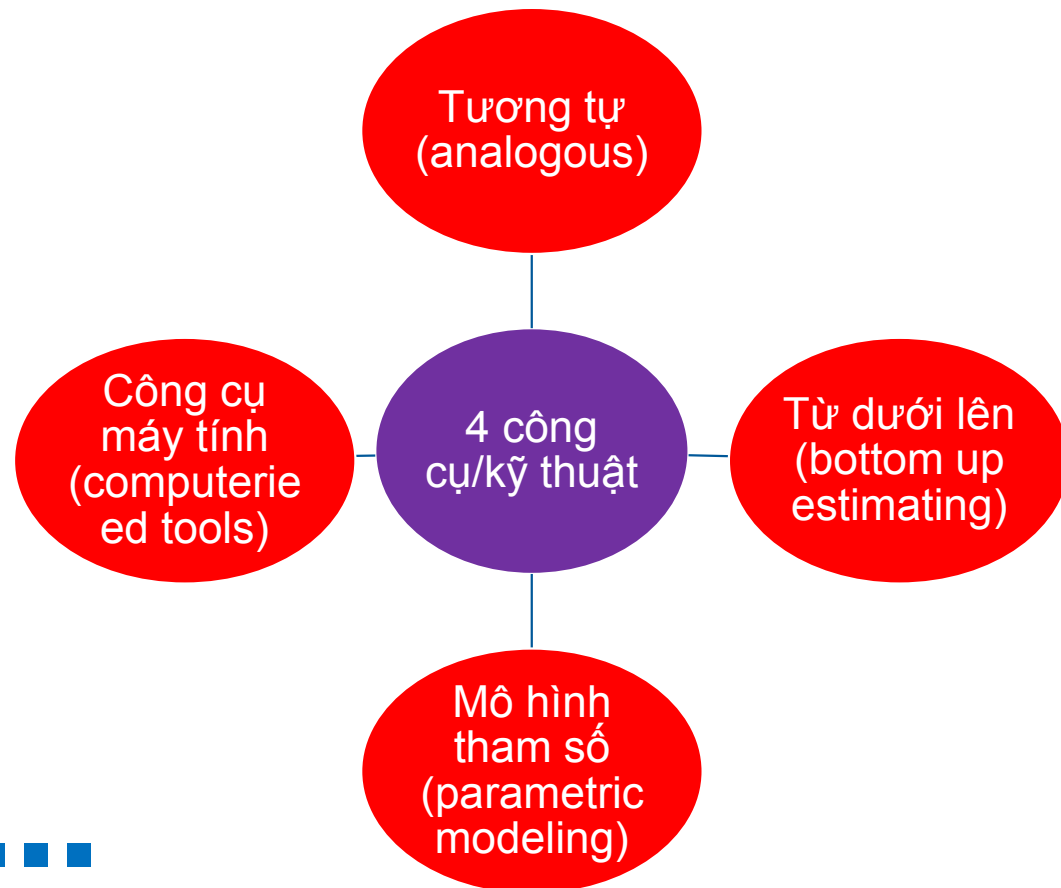
1. Ước tính chi phí

Công cụ và kỹ thuật để ước lượng giá



▪ Công cụ máy tính:

- Như bảng tính và một số chương trình quản lý có thể phối hợp để ước lượng chi phí.
- **Ví dụ :** ông Barry Bachm nổi tiếng trong lĩnh vực phát triển phần mềm COCOMO (Constructive cost model) để ước lượng chi phí. Phần mềm loại này, nó dựa trên những tham số như số dòng lệnh, số lượng nhập, xuất dữ liệu, số tập tin phải bảo trì, số tập tin phải cập nhật. . . .



1. Ước tính chi phí

Tính chi phí dự án



Chi phí dự phòng cho các rủi ro, nhằm cung cấp sự linh động cần thiết cho dự án để khắc phục rủi ro khi nó xảy ra

Direct costs

1. Xác định loại nguồn lực cho kế hoạch thực hiện.
2. Xác định mức độ cần của mỗi loại nguồn lực.
3. Xác định đơn giá (chi phí) của mỗi loại nguồn lực.
4. Tính chi phí cho các công việc.
5. Cân đối nguồn lực để nguồn lực không bị sử dụng quá mức (một nguồn lực không thể cấp phát cho nhiều công việc cùng lúc).

Reserve

Tính chi phí dự án

Indirect costs

Là chi phí cho các hoạt động quản lý, như số giờ viết báo cáo mỗi tuần, số giờ họp mỗi tháng. Dự án càng phức tạp, chi phí quản lý càng cao.

Chi phí để thử nghiệm, thường gắn kèm với chi phí làm mẫu thử (sẽ bị bỏ).

Learning Curve

Sunk Cost

Chi phí tồn đọng trước dự án. (Ví dụ: Chi phí ngoại giao để nhận được dự án).



1. Ước tính chi phí



Tính chi phí dự án

▪ Direct costs

- Ví dụ: Dự án có 1 công việc tốn 1 ngày để hoàn tất, và cần 1 người thực hiện.
- Chi phí để trả cho người thực hiện là \$20/giờ, đó là khoản tiền công mà người đó sẽ nhận được.
- Ngoài tiền công trả cho người thực hiện, dự án cần phải trả thêm chi phí cho các tiện ích, vd:
 - Điện, nước, thuê máy,...: tính theo giờ,
 - Bảo hộ lao động (nón, quần áo,...): tính theo tháng,
 - Tập huấn, bảo hiểm: tính theo quý hoặc năm.
 - Nếu chi phí tiện ích = \$5 / giờ thì chi phí thực cho công việc là 8 giờ / ngày * \$25 / giờ = \$200 / ngày.





1. Ước tính chi phí



Phân tích tài chính

- Sự cân nhắc về tài chính thường quan trọng trong chọn lựa dự án.
- Ba phương pháp cơ bản để xác định giá trị tài chính của dự án dựa vào các mô hình tài chính (**xem lại chương 3**):

1. Phân tích giá trị hiện tại ròng (Net present value - NPV).

- Nếu chỉ có 1 dự án, đem so sánh với việc đầu tư bằng cách gửi ngân hàng lấy lãi.
 - Nếu $NPV > 0$ chấp nhận dự án.
 - $NPV < 0$ không chấp nhận dự án.
- Nếu có nhiều dự án, tính NPV của từng dự án để so sánh, và so sánh với gửi ngân hàng.

2. Giá trị hoàn lại từ đầu tư (Return on investment-ROI).

3. Phân tích lợi nhuận từ đầu tư (Payback analysis).





QUI TRÌNH QUẢN LÝ CHI PHÍ

2. KIỂM SOÁT KINH PHÍ DỰ ÁN



2. Kiểm soát kinh phí dự án



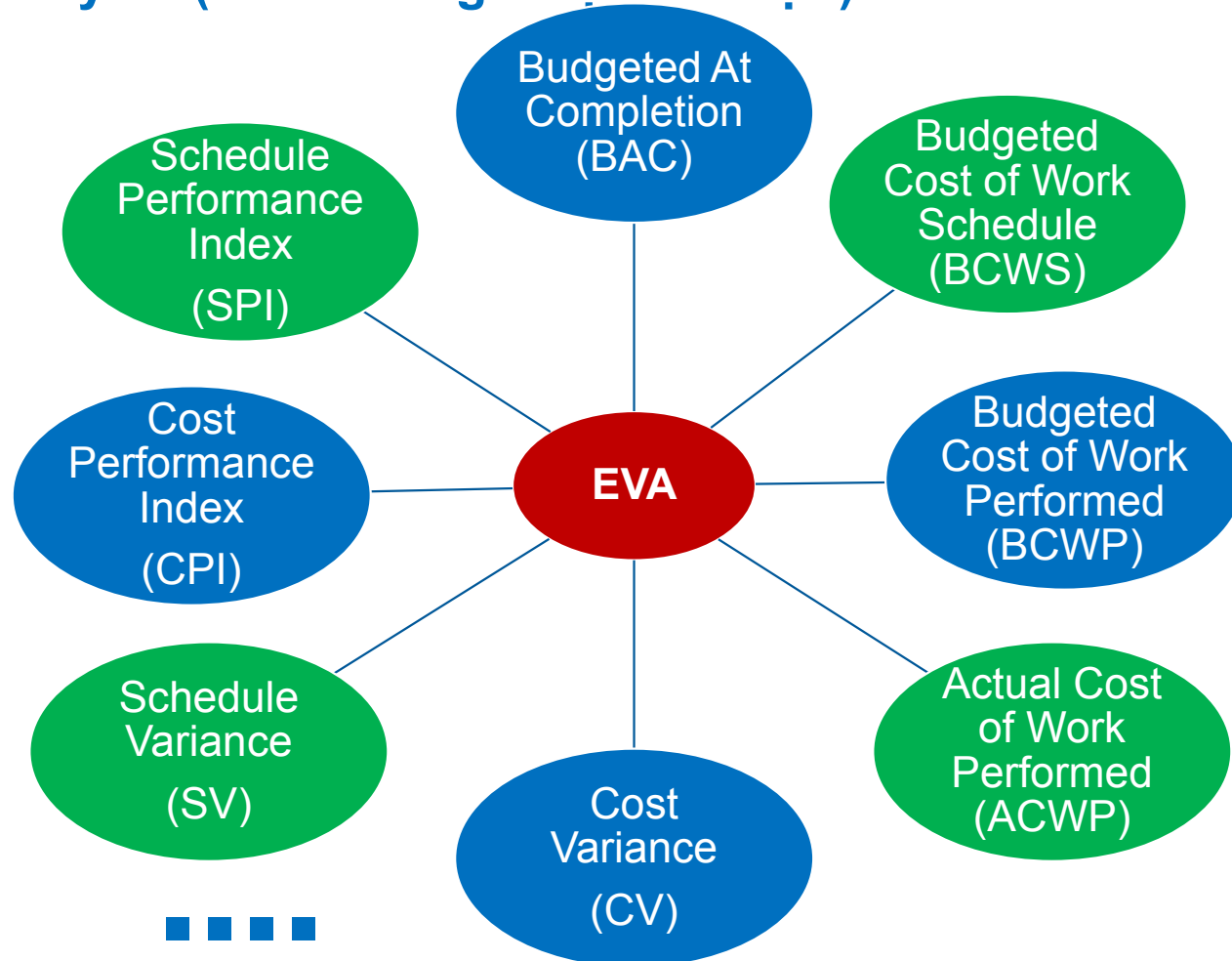
- Là xem xét các yếu tố thay đổi kinh phí của dự án để
 - Dự báo trước về tình hình ngân sách của dự án.
 - Điều chỉnh kế hoạch sử dụng kinh phí.
- Inputs
 - **Reviews:** Là kết quả họp (hình thức hoặc phi hình thức) về các chuyển giao, milestones, hoặc yêu cầu của dự án tính đến thời điểm họp.
 - **Status reports:** Các báo cáo tiến độ công việc so với yêu cầu nêu trong BPP.
 - **Forecast reports:** Các báo cáo dự báo về xu hướng của các công việc đang thực hiện so với các yêu cầu nêu trong BPP.

2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



- Là kỹ thuật đo lường mức độ hoàn thành dự án từ lúc bắt đầu cho đến thời điểm hiện tại, để đưa ra các dự báo về kết quả sử dụng kinh phí.



2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



■ Ví dụ:

- Giả sử dự án A cần \$40,000 và 4 tháng để hoàn tất 20 công việc, các việc đều có khối lượng như nhau, được chia đều trong 4 tháng với chi phí cho mỗi việc là $\$40,000 / 20 = \$2,000$; và kinh phí cho dự án mỗi tháng là $\$40,000 / 4 \text{ tháng} = \$10,000$ để thực hiện 5 việc / tháng.
- Cuối tháng thứ nhất, dự án A chỉ hoàn tất được công việc 1, 2 và 3 với chi phí tương ứng cho mỗi việc là \$2,000; \$3,000 và \$3,000.

2. Kiểm soát kinh phí dự án



Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)

1. Budgeted At Completion

- BAC là tổng kinh phí để thực hiện tất cả các công việc đã được hoạch định của dự án.
- Kinh phí \$40,000 là BAC của dự án A.

2. Budgeted Cost of Work Schedule

- $BCWS = \sum_k (BCWS_k) / t$ là tổng kinh phí hoạch định cho các công việc dự tính sẽ hoàn thành đến thời điểm t.
- Dự án A cần hoàn thành 5 việc ($k=1..5$) trong tháng 1 với kinh phí \$10,000 là BCWS của A tính đến cuối tháng 1.

2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



3. Budgeted Cost of Work Performed

- $BCWP = \sum_k (BCWS_k) / t$ là tổng kinh phí hoạch định cho các công việc k đã hoàn thành, tính đến thời điểm t.
- Trong tháng thứ nhất, dự án A hoàn tất được 3 việc thay vì 5 việc), do đó $BCWP A / \text{tháng } 1$ là $\$2,000 * 3 = \$6,000$.

4. Actual Cost of Work Performed

- $ACWP = \sum_k (ACWP_k) / t$ là tổng chi phí cho các công việc k đã hoàn thành tính đến thời điểm t.
- $ACWP A / \text{tháng } 1$ là $\$2,000 + \$3,000 + \$3,000 = \$8,000$ cho 3 công việc 1,2,và 3 đã hoàn thành.

2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



5. Cost Variance

- $CV = BCWP - ACWP$ là khác biệt giữa chi phí ước tính so với chi phí thực tế. Nếu $CV < 0$ thì dự án đã thực sự chi nhiều hơn so với kế hoạch.
- $CV A / \text{tháng } 1 = \$6,000 - \$8,000 = - \$2,000$.

6. Schedule Variance

- $SV = BCWP - BCWS$ là sự khác biệt (tính bằng chi phí) giữa mức độ dự kiến phải hoàn thành công việc so với mức độ đã hoàn thành công việc.
- $SV A / \text{tháng } 1 = \$6,000 - \$10,000 = - \$4,000$.

2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



7. Cost Performance Index

- **CPI = BCWP / ACWP** thể hiện tỉ lệ giữa kinh phí đã hoạch định cho các công việc đã hoàn thành, so với chi phí thực tế. Nếu $CPI < 1$ thì dự án đã bị lạm chi.
- Ví dụ: **CPI A / tháng 1** = $\$6,000 / \$8,000 = 0.75$, ie. ***nếu đầu tư \$1 vào dự án A thì chỉ nhận được \$0.75 từ dự án.***
- **Nếu muốn thành công** và nếu không có sự thay đổi tích cực nào trong cách sử dụng kinh phí thì dự án A cần phải tốn một khoản kinh phí = Tổng kinh phí ban đầu / CPI = $\$40,000 / 0.75 = \$53,333$, nhiều hơn \$13,000 so với kinh phí dự kiến ban đầu.

2. Kiểm soát kinh phí dự án

Earned Value Analysis (Phân tích giá trị thu được)



8. Schedule Performance Index

- **SPI = BCWP / BCWS** thể hiện mức độ hiệu quả của các ước lượng về kinh phí cho dự án.
- **SPI A|tháng 1** = \$6,000 / \$10,000 = 0.6.
- Nếu như mức độ hiệu quả của các ước lượng về kinh phí cho dự án A vẫn chỉ ở mức 60% trong các tháng kế tiếp, thì ước tính thời gian hoàn tất dự án A sẽ là 4 tháng / 0.6 = 6.66 tháng, thay vì 4 tháng như đã hoạch định.
- Ghi chú:
 - SPI > 1 dự án hoàn thành trước lịch.
 - SPI < 1 dự án hoàn thành sau lịch.

THẢO LUẬN



Thảo luận

Bài tập 1



■ Cho thông tin trong một dự án thực hiện 1 năm

- **BCWS = \$23,000**
- **BCWP = \$20,000**
- **ACWP = \$25,000**
- **BAC = \$120,000**

1. Tính CV, SV, CPI.
2. Dự án thực hoàn thành trước hay sau lịch biểu, có vượt ngân sách không?
3. Dùng CPI để trả lời. Dự án thực hiện tốt hay xấu so với kế hoạch.
4. Dùng SPI để kết luận ước lượng trong bao lâu sẽ hoàn thành dự án.

Thảo luận

Bài tập 2



- Một dự án có 8 công việc được phân bổ đều trong 4 tuần. Mỗi việc được hoạch định kinh phí thực hiện là \$30. Sau 2 tuần, chỉ có 3 việc được thực hiện với kết quả như sau:

Công việc	Kết quả đạt được	Chi phí đã sử dụng
1	Hoàn tất 100%	\$ 40
2	Hoàn tất 100%	\$ 35
3	Hoàn tất 50%	\$ 20

- Tính mức độ hiệu quả của vốn đầu tư vào dự án (CPI) và độ tin cậy của kế hoạch (SPI) sau 2 tuần thực hiện.



Công việc	Thời gian												Chi phí KH/tuần (tr.đ)	Số tuần thực hiện	Chi phí (tr.đ)
Thiết kế													2	2	4
Sản xuất													3	2	6
Thẩm định													2,5	3	7,5
Lắp ráp													3	2	6
Bán hàng													2	4	8
Tuần	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12			31,5	

Thảo luận

Bài tập 3



- Tính SV, CV, SPI, CPI của từng công việc và toàn bộ dự án.

Công việc	Tổng chi kế hoạch	Chi phí KH cho khối lượng thực tế hoàn thành	Chi phí thực tế thực hiện công việc
	BCWS	BCWVP	ACWP
	(1)	(2)	(3)
Thiết kế	4	5	5
Sản xuất	6	7	7
Thẩm định	7,5	5	7
Lắp ráp	6		
Bán hàng	8		
Chung	31,5	17	19





Question?