Trần Thị Ngọc Huyền

1150080138

11CNPM2

Lab 6

1. Chi phí phát sinh : CV = EV -AC = BCWP -ACWP= 20000-25000= -5000

SV= PV – PV = BCWP – BCWS =2000 – 23000= - 30000

CPI = EV/PV = BCWP/ACWP =20000/25000=0,8=80%

1. Dự án thực hiện trong bao lầu? trước hay sau schedule, có vượt ngân sách không?  
   Chỉ số thực hiện lịch SPI = BCWP / BCWS = 20000 / 23000 = 0.87  
   Ta có: SPI 0.87 < 1 => Dự án hoàn thành sau lịch  
   Ta có: CPI = 0.8 < 1 => Dự án bị vượt ngân sách  
   Dự án thực hiện trong 1.15 năm.
2. Dùng CPI để tính giá trị EAC cho dự án này. Dự án được thực hiện tốt hơn hay xấu hơn so với kế hoạch?  
   EAC = BAC / CPI = 120000 / 0.8 = 150000  
   Kết hợp cả hai chỉ số CPI và SPI => chỉ số phản ánh tình trạng tổng thể của dự án gọi là chỉ số chi phí tiến độ (CSI)  
   CSI = CPI \* SPI = 0.8 \* 0.87 = 0.696 < 1  
   => Dự án đang có vấn đề, đến thời điểm cập nhật dự án đã hoàn thành được phần việc ít hơn phần việc phải làm theo kế hoạch, với chi phí cao hơn chi phí dự trù => Dự án đáng bảo động, cần có những biện pháp hữu hiệu để giải quyết.
3. Dùng SPI để kết luận ước lượng trong bao lâu sẽ hoàn thành dự án?  
   Ước tính thời gian hoàn tất: Thời gia dự kiến ban đầu / SPI = 1 năm / 0.87 = 1.15 (năm)

Bài 2

A white board with text on it

AI-generated content may be incorrect.

Tổng ngân sách của dự án (BAC): $300,000

Số tiền đã chi cho đến nay (PV): $175,000

Tỷ lệ công việc đã hoàn thành: 40% công việc đã hoàn thành

Tỷ lệ công việc đã hoàn thành theo báo cáo: 50% công việc

Công thức tính các chỉ số cần thiết:

* BAC = $300,000.
* AC = $175,000 (Giả sử tương đương với số tiền đã chi).
* EV=Tỷ lệ hoàn thành ×BAC = 0.40×300,000=120,000
* PV = $175,000.
* SV Đây là sự chênh lệch tiến độ giữa công việc thực tế (EV) và kế hoạch (PV).
* SV=EV−PV

SV=120,000−175,000=−55,000

* SV = -$55,000 (Chứng tỏ tiến độ dự án đang chậm hơn kế hoạch).

CV=EV−AC

CV=120,000−175,000=−55,000

* CV=EV−AC

CV=120,000−175,000=−55,000

* CPI=AC/EV​

CPI=175,000/120,000​≈0.686

Bài 3

1. BAC : $65,000.
2. AC : $40,000.
3. EV=450750×65,000=39,000
4. PV=450750×65,000=39,000PV = (450/750) x 65,000 = 39,000
5. SV=EV−PV=39,000−39,000=0SV = EV - PV = 39,000 - 39,000

SV=EV−PV=39,000−39,000=0

1. CV=EV−AC=39,000−40,000=−1,000

CV = -$1,000 (Chi phí thực tế vượt quá kế hoạch).

1. CPI=AC/EV​=40,000/39,000​=0.975

CPI = 0.975 (Chỉ số thấp hơn 1 cho thấy dự án đang vượt chi phí).

1. SPI=PV/EV​=39,000/ 39,000​=1

SPI = 1 (Chỉ số bằng 1 cho thấy dự án đang đúng tiến độ).

Bài 4

A screen with a white board with red squares and text

AI-generated content may be incorrect.

**Bài 4:**

Dữ liệu đọc từ bảng (đvt tùy ý):

BCWS (PV) theo công việc: Thiết kế 4; Sản xuất 6; Thẩm định 7.5; Lắp ráp 6; Bán hàng 8 → **PV toàn dự án = 31.5**

BCWP (EV): 5; 7; 5; 0; 0 → **EV = 17**

ACWP (AC): 5; 7; 7; 0; 0 → **AC = 19**

### Kết quả cần tính

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | PV | EV | AC | **SV = EV−PV** | **CV = EV−AC** | **SPI = EV/PV** | **CPI = EV/AC** |
| Thiết kế | 4 | 5 | 5 | **+1.00** | 0.00 | **1.25** | **1.00** |
| Sản xuất | 6 | 7 | 7 | **+1.00** | 0.00 | **1.17** | **1.00** |
| Thẩm định | 7.5 | 5 | 7 | **−2.50** | **−2.00** | **0.67** | **0.71** |
| Lắp ráp | 6 | 0 | 0 | **−6.00** | 0.00 | **0.00** | 0 |
| Bán hàng | 8 | 0 | 0 | **−8.00** | 0.00 | **0.00** | 0 |
| **Toàn dự án** | **31.5** | **17** | **19** | **−14.50** | **−2.00** | **0.54** | **0.89** |

### Nhận xét nhanh

Dự án **trễ tiến độ** (SPI tổng 0.54 < 1) và **vượt chi phí nhẹ** (CV tổng −2; CPI 0.89 < 1).

Thiết kế & Sản xuất: đi **nhanh hơn kế hoạch** (SV>0), chi phí đúng như kế hoạch (CPI=1).

Thẩm định: **trễ và vượt chi phí** (SV<0, CV<0, CPI<1).

Lắp ráp & Bán hàng: **được lên kế hoạch nhưng chưa làm** (EV=0), nên SPI=0; CPI không xác định vì AC=0.

BÀI TẬP 1: ƯỚC LƯỢNG CHI PHÍ PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ SÁCH Thông tin dự án:

Công ty Fahasa muốn phát triển phần mềm “Quản Lý Nhà Sách” với các yêu cầu cơ bản sau: Bước 1: Yêu cầu chức năng chính

1. Quản lý thông tin sách (thêm, sửa, xóa, tìm kiếm)

2. Quản lý kho sách (nhập kho, xuất kho, kiểm kê)

3. Quản lý khách hàng và đơn hàng

4. Báo cáo doanh thu theo tháng/quý/năm

5. Quản lý nhân viên và phân quyền

Bước 2: Các tác nhân (Actors)

• Quản trị viên: 1 người (phức tạp)

• Nhân viên bán hàng: 3 người (trung bình)

• Nhân viên kho: 2 người (trung bình)

• Khách hàng: 0 (đơn giản) - chỉ mua hàng trực tiếp

Bước 3: Trường hợp sử dụng (Use-cases)

Loại B (Bắt buộc):

• Đơn giản: 8 use-case

• Trung bình: 15 use-case

• Phức tạp: 7 use-case

Loại M (Mong muốn):

• Đơn giản: 5 use-case

• Trung bình: 8 use-case

• Phức tạp: 3 use-case

Bước 4: Thông số kỹ thuật

• Hệ thống phân tán: Có (điểm 4)

• Yêu cầu đáp ứng nhanh: Có (điểm 4)

• Bảo mật cao: Có (điểm 4)

• Dễ sử dụng: Rất quan trọng (điểm 5)

• Các yếu tố khác: Trung bình (điểm 3)

Bước 5: Thông tin nhóm phát triển

• Kinh nghiệm về ứng dụng tương tự: Tốt (điểm 4) • Hiểu biết về hướng đối tượng: Tốt (điểm 4) • Khả năng lãnh đạo nhóm: Khá (điểm 3)

• Độ ổn định yêu cầu: Trung bình (điểm 3)

• Ngôn ngữ lập trình: Java (quen thuộc)

Bước 6: Thông tin tài chính

• Lương cơ bản giờ công: 120,000 VND/giờ • Các khoản phụ cấp: 15%

• Lương phụ và chi phí trực tiếp: 16%

YÊU CẦU BÀI TẬP:

Hãy thực hiện các bước tính toán sau:

1. Tính điểm Actor (TAW) dựa trên thông tin ở Bước 2

2. Tính điểm Use-case (TBF) dựa trên thông tin ở Bước 3 và bảng trọng số 3. Tính hệ số phức tạp kỹ thuật (TCF) dựa trên thông tin ở Bước 4 4. Tính hệ số môi trường (EF) dựa trên thông tin ở Bước 5

5. Tính tổng chi phí phần mềm dựa trên các thông số đã tín.