



GIÁM SÁT THỰC HIỆN DỰ ÁN ÁP DỤNG MÔ HÌNH QUẢN TRỊ GIÁ TRỊ THU ĐƯỢC

Ngô Thị Lan Anh

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên

Ngày nhận: 17/06/2016

Ngày sửa chữa: 09/08/2016

Ngày xét duyệt: 06/09/2016

Tóm tắt:

Giám sát và đánh giá quá trình thực hiện là một khâu vô cùng quan trọng, có ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ thành công của dự án. Quá trình này đòi hỏi người quản lý phải theo dõi, giám sát quá trình thực hiện dự án thông qua việc đánh giá chính xác được hiệu suất thực hiện các công việc của dự án. Trong bài báo này chúng tôi đề xuất một phương pháp giám sát tiến độ thực hiện của dự án sử dụng mô hình Quản trị giá trị thu được.

Từ khóa: *Quản trị dự án, Quản trị giá trị thu được, Giám sát dự án, Hiệu suất thực hiện dự án.*

Giới thiệu

Một trong những nguyên nhân phổ biến dẫn đến sự thất bại của dự án đó là quá trình quản lý không phù hợp, không quản lý được các rủi ro phát sinh trong quá trình thực thi. Điều này liên quan chặt chẽ tới việc giám sát hoạt động của dự án. Trong bài báo này tôi có giới thiệu, đề xuất quản lý, giám sát tiến độ thực hiện của dự án thông qua sử dụng các tiêu chí đánh giá của mô hình Quản trị giá trị thu được. Phương pháp này cung cấp khả năng kiểm soát sự thực hiện của dự án, kết hợp được cả việc kiểm soát chi phí lẫn kiểm soát tiến độ, xác định được tính khả thi của dự án. Do đó việc nghiên cứu mô hình quản trị giá trị thu được EVM luôn được các nhà nghiên cứu và quản lý dự án quan tâm.

I. Giám sát thực hiện dự án

1. Khái niệm:

Giám sát dự án là quá trình kiểm tra theo dõi dự án về tiến độ thời gian, chi phí và tiến trình thực hiện nhằm đánh giá thường xuyên mức độ hoàn thành và đề xuất những biện pháp và hành động cần thiết để thực hiện thành công dự án.

Hệ thống giám sát dự án có tác dụng giúp các nhà quản lý dự án:

- Quản lý tiến độ thời gian, đảm bảo yêu cầu kế hoạch
- Giữ cho chi phí trong phạm vi ngân sách được duyệt.
- Phát hiện kịp thời những tình huống bất thường nảy sinh và đề xuất biện pháp giải quyết.

Việc giám sát dự án đòi hỏi phải thực hiện thường xuyên và có thể được tiến hành theo hệ thống chính thức hoặc không chính thức. Hệ thống giám sát cần đơn giản, dễ hiểu, tập trung vào những thay đổi quan trọng, những khâu yếu trong hệ thống. Tiêu chuẩn lựa chọn hệ thống giám sát phụ

thuộc vào:

- Mức độ rủi ro của dự án
- Chi phí của hệ thống và lợi nhuận mà nó đem lại.

Hệ thống kiểm soát có thể rất đơn giản như cuộc họp giao ban hoặc rất phức tạp bao gồm nhiều chỉ tiêu đánh giá. Nguyên tắc chung để lựa chọn một hệ thống kiểm soát là đảm bảo được mức lợi nhuận đã được đặt ra.

2. Các phương pháp giám sát dự án

Những nội dung then chốt cần được lập kế hoạch, giám sát và kiểm soát bao gồm thời gian (tiến độ), chi phí (ngân sách), và kết quả thu được. Các nội dung này chính là các mục tiêu cơ bản của dự án.

Khi thiết lập quá trình giám sát, kiểm soát, cần chú ý:

- Phải thực hiện liên tục đến khi dự án hoàn tất, và nên tương thích với các sự kiện quan trọng của dự án.
- Phù hợp với dự án, không được áp đặt lên dự án hoặc gây mâu thuẫn với dự án.
- Xác định chính xác ranh giới giá trị của các mục tiêu mà trong phạm vi đó cần được duy trì giám sát
- Thiết lập và quy định rõ các tiêu chí, tiêu chuẩn, thông tin cần thu thập, cách thức thu thập dữ liệu đối với các yếu tố cần giám sát.
- Hiện thị đầy đủ thông tin tương ứng với mỗi cấp quản lý.

Có nhiều phương pháp và cách thức giám sát khác nhau. Trong bài viết này tôi có tìm hiểu được một số các phương pháp chính sau:

a. Giám sát theo kế hoạch của dự án: Bao gồm các phương pháp:

- **Giám sát theo các mốc thời gian của dự**

án: Giám sát, đánh giá tiến độ đối với các sự kiện quan trọng được dùng để đánh dấu một quá trình, một giai đoạn của dự án.

- **Giám sát theo dung sai của dự án:** Xác lập một phạm vi giới hạn cho phép, so sánh giá trị đo được trong thực tế với mức độ chuẩn xác lập ban đầu và thực hiện những hành động cần thiết khi giới hạn này vượt quá.

- **Phân tích Pareto:** Ứng dụng quy luật Pareto 80/20 vào các tiêu chí cụ thể như chi phí, thời gian, phạm vi để có thể xác định các mục tiêu chính tránh các lãng phí không cần thiết về nguồn lực.

b. Giám sát ngân sách của dự án: Bao gồm các phương pháp:

- **Các đường cong chữ S:** Đây là phương pháp phân tích bằng đồ thị để chỉ ra sự khác nhau giữa chi tiêu kế hoạch và chi tiêu thực tế.

- **Mô hình Quản trị giá trị thu được:** Để đo lường tình hình thực hiện dự án người ta dùng chỉ tiêu giá trị thu được.

c. Giám sát theo báo cáo của dự án

- **Báo cáo tiến độ:** Là báo cáo của nhóm dự án giúp người liên quan.

- **Các Cuộc họp bàn về dự án:** Thông qua tranh luận sẽ trao đổi các thông tin liên quan đến sự kiện, trao đổi ý kiến, quan điểm cũng như đưa ra các quyết định đúng đắn.

- **Tham quan giám sát thực tế:** Hiểu được tình trạng thực tế của dự án để có thể đưa ra các quyết định hợp lý.

3. Quy trình giám sát dự án

Dưới đây là một số bước khái quát trong quá trình lập kế hoạch giám sát:

Bước 1: Xác định đối tượng tham gia thực hiện giám sát để đảm bảo tính đầy đủ trong việc giám sát phạm vi của dự án.

Bước 2: Làm rõ phạm vi, mục đích, ý định sử dụng, đối tượng, và ngân sách sẽ được dùng cho đánh giá và giám sát.

Bước 3: Xây dựng các tiêu chí, thông tin cần thu thập, cách thức thu thập dữ liệu đối với các mục tiêu giám sát.

Bước 4: Phân tích và tổng hợp thông tin thu thập được, xem xét các xu hướng mới phát sinh trong quá trình triển khai dự án (nếu có). Đề xuất các khuyến nghị phù hợp.

Bước 5: Thông báo tới các bên liên quan về kết quả giám sát để có thể đưa ra các quyết định phù hợp và kịp thời chấn chỉnh.

Giám sát và đánh giá không chỉ giúp các tổ chức cơ hội xem xét lại những hoạt động trước đây mà còn có thể được sử dụng làm cơ sở cho những

thay đổi mang tính xây dựng trong quá trình triển khai. Một trong những phương pháp đánh giá quá trình thực hiện một cách hiệu quả và cung cấp khung nhìn toàn diện cho các nhà quản lý đó là phương pháp sử dụng mô hình Quản trị giá trị thu được giới thiệu sau đây.

II. Mô hình quản trị giá trị thu được

Mô hình Quản trị giá trị thu được (EVM) được sử dụng vào những năm 1960 do Bộ Quốc phòng Mỹ cung cấp bắt đầu bằng tên gọi Hệ thống kiểm soát tiêu chuẩn Chi phí/Lịch trình (C/SCSC). Năm 1972 C/SCSC được hướng dẫn triển khai sử dụng ở tất cả chi nhánh quân sự ở Mỹ. Năm 1998 Viện tiêu chuẩn quốc gia Mỹ đã công bố hướng dẫn rộng rãi cho hệ thống EVM. Ngày nay mô hình EVM được áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, được công nhận bởi nhiều hiệp hội chuyên môn quốc tế như Viện Quản lý dự án (PMI), Hiệp hội vì sự tiến bộ của Chi phí Kỹ thuật Quốc tế (AACEI), Hiệp hội Công nghiệp Quốc phòng (NDIA)... Quản trị giá trị thu được là một kỹ thuật quản lý dự án có thể đo lường, giám sát quá trình thực hiện của dự án một cách khách quan. Có khả năng kết hợp các phép đo về phạm vi, tiến độ và chi phí trong một hệ thống tích hợp duy nhất, cung cấp một cảnh báo sớm về những vấn đề thực thi dự án. Ngoài ra, còn xác định được phạm vi dự án giúp cho nhóm dự án tập trung vào việc đạt được tiến độ.

1. Mô hình Quản trị giá trị thu được

a. Các thông số của mô hình

Điểm đặc biệt của phương pháp này đó là tính tường minh, định lượng các giá trị, các chỉ số của dự án một cách rõ ràng dựa trên các công thức cụ thể. Các thông số và ý nghĩa sử dụng trong quản trị giá trị thu được được mô tả như sau:

- **AC:** Actual cost - Chi phí thực tế bỏ ra để thực hiện công việc.

- **ACWP:** Actual Cost for Work Performed - Chi phí thực tế cho công việc đã được thực hiện

- **BAC:** Budget at completion - Chi phí dự kiến tới thời điểm hoàn thành dự án

- **BCWP:** Budgeted Cost of Work Performed - Chi phí cho công việc đã hoàn thành

- **BCWS:** Budgeted Cost of Work Scheduled - Chi phí cho công việc theo kế hoạch

- **EV:** Earned value - Giá trị thu được
 $EV = BAC * \% \text{ của công việc thực tế (đạt được đến thời điểm theo dõi)}$

- **PV:** Plan value - Chi phí theo kế hoạch
 $PV = BAC * \% \text{ của công việc dự kiến (đạt được theo kế hoạch đến thời điểm theo dõi)}$

- **CV:** Cost variance - Chênh lệch chi phí đối với kế hoạch

$CV = EV - AC = BCWP - ACWP$. Nếu CV

> 0 nghĩa là dự án chưa sử dụng hết kinh phí; ngược lại nếu CV < 0 nghĩa là dự án đã sử dụng vượt quá kinh phí dự toán.

- **SV:** Schedule variance - Chênh lệch chi phí do thay đổi tiến độ

$SV = EV - PV = BCWP - BCWS$. Nếu $SV > 0$ tiến độ đang thực hiện nhanh hơn so với kế hoạch, $SV < 0$ tiến độ đang chậm hơn so với kế hoạch.

- **CPI:** Cost Performance Index - Chỉ số chi phí thực hiện

$CPI = EV/AC = BCWP/ACWP$. Nếu $CPI < 1$ có nghĩa là chi phí hoàn tất công việc cao hơn so với kế hoạch (vượt ngân sách), $CPI = 1$ có nghĩa là chi phí hoàn thành công việc đúng kế hoạch (có lợi), $CPI > 1$ có nghĩa là chi phí hoàn tất các công việc ít hơn dự kiến (dưới ngân sách).

- **SPI:** Schedule Performance Index - Chỉ số tiến độ thực hiện

$SPI = EV/PV = BCWP/BCWS$. Nếu $SPI > 1$ là dự án đang vượt tiến độ, $= 1$ đúng theo tiến độ, < 1 đang chậm hơn so với tiến độ.

- **CSI:** Cost Schedule Index - Chỉ số chi phí thực hiện

$CSI = CPI * SPI$. Nếu $CSI \geq 1.0$ dự án sẽ gặp khó khăn trong việc khắc phục.

- **EAC:** Estimate at completion - Chi phí ước tính tại thời điểm hoàn thành dự án

- **ETC:** Estimate to completion - Chi phí ước tính tại từ thời điểm hiện tại tới thời điểm hoàn thành dự án

$$ETC = EAC - AC.$$

b. Ước tính chi phí hoàn thành

Một trong những lý do thuyết phục nhất để sử dụng phương pháp EVM là khả năng cung cấp cho người quản lý với các ước tính chi phí tại thời điểm hoàn thành của dự án, có thể dự báo được mức nguồn lực và thời gian cần thiết cần phải bổ sung để có thể hoàn thành dự án theo kế hoạch.

$$\bullet EAC = AC + BAC - EV$$

Giải thích hiệu suất của các công việc còn lại bắt đầu từ thời điểm hiện tại trở đi sẽ thực hiện đúng theo kế hoạch. Nó thường được áp dụng đối với những dự án nhỏ và sự vượt quá ngân sách là có thể chấp nhận được.

$$\bullet EAC = AC + \frac{(BAC - EV)}{CPI_{cum}} = \frac{BAC}{CPI}$$

Trường hợp này được áp dụng khi mà giả định rằng hiệu suất của các công việc chưa hoàn thành sẽ bằng với hiệu suất tích lũy của các công việc đã diễn ra.

$$\bullet EAC = AC + \frac{(BAC - EV)}{CPI_{cum} + SPI_{cum}}$$

Trường hợp này được áp dụng đối với những

trường hợp dự án cần phải xem xét cả hiệu suất về chi phí và tiến độ của dự án đặc biệt đối với những dự án đang bị quá hạn cả về chi phí và lịch trình của dự án.

c. Đánh giá hiệu suất trong tương lai

Dựa vào các chỉ số CPI và SPI ta có thể tính toán chỉ số hiệu suất của chi phí trong tương lai (CPI goto) và chỉ số hiệu suất của chi phí tới thời điểm hoàn thành (To complete cost performance index - TCPI) dựa trên số công việc còn lại như sau

$$CPI(goto) = \frac{\text{công việc còn lại}}{\text{nguồn lực còn lại}} = \frac{BAC - BCWP_{cum}}{BAC - ACWP_{cum}} = \frac{BAC - EV_{cum}}{BAC - AC_{cum}}$$

$$TCPI = \frac{\text{công việc còn lại}}{ETC} = \frac{BAC - BCWP_{cum}}{EAC - ACWP_{cum}} = \frac{BAC - EV_{cum}}{EAC - AC_{cum}}$$

Nếu cả hai chỉ số CPI to go và TCPI > 1 thì để hoàn thành được dự án đòi hỏi người quản lý phải nâng cao hiệu suất làm việc > 100% và phải cân đối lại chi phí so với kế hoạch đối với các công việc còn lại vì chi phí còn lại là không đủ để thực hiện.

Khả năng cung cấp thông tin về các ước tính chi phí thực tế, cảnh báo khả năng dự án bị lệch so với kế hoạch quản lý. Phương pháp này cung cấp khung nhìn tổng quát về tình trạng của toàn bộ dự án cũng như bao quát được tình trạng chung của toàn bộ các dự án đang thực hiện.

2. Quy trình đánh giá hiệu quả thực hiện dự án áp dụng mô hình quản trị giá trị thu được

Giả thiết được đặt ra là dự án có lịch trình thực hiện đã được thông qua. Mỗi công việc thực hiện bao gồm ba yếu tố

Nội dung công việc

Thời gian

Ngân sách

Quy trình đánh giá có thể được xác định trong các bước như sau:

Bước 1 - Tính PV của mỗi công việc

Trong bước này cần phải tính toán chi phí theo kế hoạch cho mỗi công việc (PV). Vì vậy, PV của từng gói công việc sẽ được tính như sau:

$PV = (\text{thời gian của gói công việc}) \times (\text{Tỷ lệ lao động trực tiếp} + \text{Tỷ lệ lao động gián tiếp} + \text{chi phí phạt (nếu có)})$.

Bước 2 - Tạo bảng danh sách gói công việc

Bảng được chia thành hai phần là “ước tính” và “thực tế”. Dữ liệu trong cột ước tính là được xây dựng bởi lịch trình, Các cột thực tế nắm giữ thông

tin trên số tiền thực tế chi cho các nhiệm vụ cũng như sự bắt đầu và kết thúc thời gian thực tế của từng công việc.

Bảng 1. Mô tả một bảng danh sách mẫu

	Ước tính			Thực tế		
Mô tả gói công việc	Chi phí theo kế hoạch \$	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Chi phí thực tế \$	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
t1	280	1	3	300	1	4
t2	450	4	5	400	4	6

Bước 3 - Tạo bảng theo dõi EV

Bảng theo dõi EV để ghi lại các giá trị của PV, EV, AC theo thời gian và được kéo dài suốt thời kỳ của sự án. Bảng dữ liệu này được tính toán theo cách tích lũy các giá trị của PV, EV, AC mỗi khi các gói công việc được hoàn thành theo quá trình thời gian.

Bảng 2. Mô tả bảng theo dõi EV dựa trên dữ liệu bảng 2

	Ước tính		Thực tế	
Thời gian thực hiện	Chi Phí theo kế hoạch tích lũy	Giá trị thu được tích lũy	Chi phí thực tế tích	
1	0	0	0	
2	0	0	0	
3	280	0	0	
4	280	280	300	
5	730	280	300	

Từ con số này ta thấy rằng cả hai nhiệm vụ đã được hoàn thành kịp thời hạn tuy nhiên chi tiêu vượt quá ngân sách.

Bước 4 - Giám sát thực hiện dự án

Các dữ liệu được sinh ra từ các bước trên tạo thành cơ sở cho việc xác định tình trạng dự án về khía cạnh ngân sách và kế hoạch cùng với ước tính chi phí cuối cùng. Như được đề cập trước đó giá trị thu được liên quan đến việc tính toán ba giá trị chính đối với mỗi hoạt động, đó là EV, PV và AC. So sánh độ lớn của ba giá trị này đưa ra ý kiến về tình trạng của dự án. Mỗi quan hệ giữa ba giá trị này có thể được xác định bằng các phương trình sau đây:

$$EV = SPI \times PV = CPI \times AC \quad (6)$$

Khi $SPI = CPI = 1$, thì lịch trình và chi phí thực hiện sẽ chính xác bằng các giá trị trong kế hoạch. Tuy nhiên chỉ số CPI hoặc $SPI < 1$ sẽ chỉ ra một chi phí hoặc lịch trình hoạt động kém hiệu quả.

Bên cạnh việc so sánh từng chỉ số một cách riêng biệt, so sánh các chỉ số với nhau cũng sẽ cung cấp các thông tin khác về chi phí và tiến độ của dự án.

Có thể nhận thấy qua việc phân tích, so sánh 3 giá trị PV, EV, AC thấy rằng có thể xảy ra các trường hợp như sau

- Trường hợp 1: $EV > PV > AC$: hiệu suất cả lịch trình và chi phí thực hiện là tốt hơn so với kế hoạch.

- Trường hợp 2: $EV > AC > PV$: tốt hơn so với kế hoạch, tuy nhiên hiệu suất của kế hoạch là tốt hơn hiệu suất của chi phí.

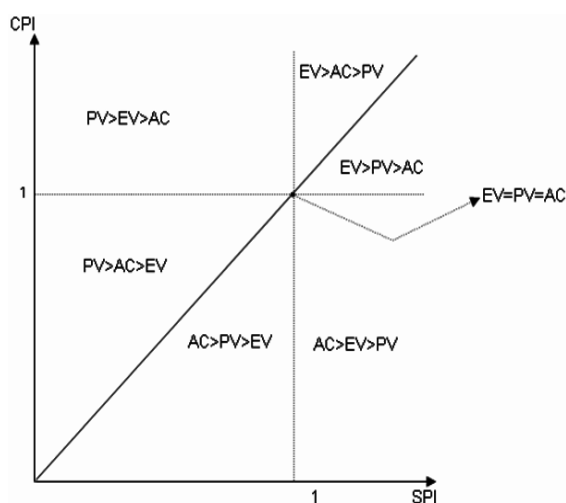
- Trường hợp 3: $PV > EV > AC$: hiệu suất lập lịch kém và hiệu suất chi phí tốt.

- Trường hợp 4: $PV > AC > EV$: Trường hợp này cho thấy cả hiệu suất về chi phí và lịch trình đều kém hiệu quả.

- Trường hợp 5: $AC > EV > PV$: cho thấy lập lịch tốt nhưng hiệu suất chi phí kém.

- Trường hợp 6: $AC > PV > EV$: Kém hiệu quả cả về chi phí lẫn tiến độ thực hiện.

Từ các giá trị thu được của mô hình đưa ra các đánh giá về hiệu suất về chi phí, tiến độ của dự án từ đó xác định được các rủi ro phát sinh để điều chỉnh hợp lý. Trong trường hợp tiến độ hoặc chi phí đang là không hợp lý cần phải chỉnh sửa các giá trị của các gói công việc chưa thực hiện và quay lại để lập lại lịch cho dự án từ thời điểm có chỉnh sửa giá trị.



Hình 1. so sánh các giá trị của PV, EV, AC

III. Thực nghiệm và đánh giá

Tiến hành thử nghiệm một dự án với 3 đội tham gia và 15 công việc được tiến hành. Có các tham số về thời gian thực hiện, công việc phụ thuộc, thời điểm thực hiện, nguồn lực thực hiện, lịch trình thực hiện được mô tả theo bảng các tham số về lịch trình dự án.

Bảng 3. Các tham số về lịch trình thực hiện của dự án

	TaskName	Duration	Start	Finish	Predecessors	Planned Value PV(BCWS)	TeamName
▶	1	4	0	4		192	2
	2	3	4	7	1;	144	2
	3	5	4	9	1;	210	3
	4	1	9	10	2;	42	3
	5	2	7	9	2;	96	2
	6	1	9	10	3;	48	2
	7	3	10	13	5; 6;	126	3
	8	3	13	16	6;	126	3
	9	2	13	15	4; 7;	92	1
	10	3	16	19	7; 8;	138	1
	11	1	15	16	9;	48	2
	12	3	19	22	10;	144	2
	13	2	19	21	11;	92	1
	14	3	16	19	11;	126	3
	15	2	22	24	12; 13; 14;	92	1
*							

Từ lịch trình đã cho tiến hành giám sát tại tuần 11, dự án đã thực hiện xong công việc số 6 và bắt đầu thực hiện công việc số 7. Thực hiện tính toán các giá trị của mô hình quản trị giá trị thu được, lập bảng theo dõi các tham số diễn ra theo kế hoạch và thực tế của từng công việc cụ thể như sau:

Bảng 4. Bảng danh sách các công việc đã được thực hiện tại tuần 11

Hệ thống lập lịch Heuristic							
File Tool About Help							
Initiated Projects	Chọn tiến độ thực hiện 11 ▼						
Scheduling							
EVM							
Change Tasks							
About							
	Task Name	PV (Estimated)	Start Week (Estimated)	Finish Week (Estimated)	AC (Actual)	Start Week (Actual)	Finish Week (Actual)
▶	1	144	0	3	170	0	3
	2	192	3	7	200	3	7
	3	252	3	9	252	3	9
	4	84	9	11	123	9	11
	5	96	7	9	90	7	9
	6	96	9	11	80	9	11
*							

Nhìn vào bảng dữ liệu giữa tuần bắt đầu và tuần kết thúc của các công việc ta thấy rằng tiến độ thực hiện các công việc đang theo đúng như lịch trình đã được lập, nhưng đó mới chỉ là tiêu chí về thời gian, để đánh giá chính xác liệu rằng quá trình thực hiện các công việc đang có thực sự là tốt? Điều này còn phụ thuộc giá trị tích lũy của EV, PV, AC và các chỉ số SPI và CPI thu thập được tại tuần 11 thông qua bảng số 6 và biểu đồ mô tả giá trị của PV, EV, AC theo từng tuần.

Bảng 5. Giá trị tích lũy của PV, EV, AC theo từng tuần

Tracking (Week) 11				
SPI (Schedule performance index) = 1.073			EAC (Estimate at completion) = 20443.203	
CPI (Cost Performance Index) = 0.985				
Week of	Cum. PV (\$)	Cum. EV (\$)	Cum. AC (\$)	
1	1668	1800	1842	
2	3288	3552	3627	
3	4860	5256	5356	
4	6384	6870	6993	
5	7818	8394	8538	
6	9162	9828	9991	
7	10416	11172	11352	
8	11580	12426	12626	
9	12654	13590	13813	
10	13638	14664	14898	
11	14580	15648	15882	

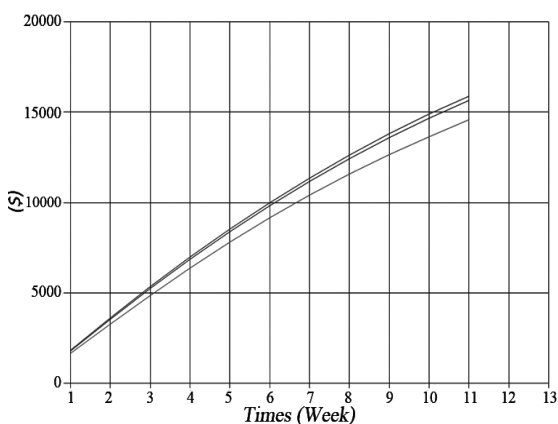
Từ các dữ liệu trên bảng các thông tin chỉ số của mô hình EVM cho ta những nhận định cụ thể như sau:

$SPI = 1.073 > 1$ chứng tỏ các dự án này được đảm bảo tiến độ về mặt thời gian thực hiện.

$CPI = 0.985 < 1$ Chi phí của dự án đang vượt quá mức chi phí theo kế hoạch.

Xem xét 3 giá trị tích lũy của PV, EM và AC tại thời điểm 11 tuần của dự án ta có:

$PV = 14.580 < EM = 15.648 < AC = 15.882$ đây là thuộc vào trường hợp mà lịch trình là phù hợp nhưng hiệu suất về chi phí là kém hiệu quả.



Hình 3. Biểu đồ của 3 giá trị tích lũy PV, EV, AC theo tuần (Xanh: AC; đen: EV, màu đỏ: PV)

Căn cứ vào biểu đồ ta thấy chi phí thực tế đã lớn hơn giá trị được và $>$ chi phí kế hoạch theo dự toán. Như vậy dự án này không những đang bị vượt quá ngân sách theo kế hoạch mà còn chi phí thực tế đã bỏ ra không được tương ứng với phần công việc phải đạt được ở hiện tại. Và nó bắt đầu từ tuần thứ 2 của dự án. Đòi hỏi người quản lý dự án cần phải đưa ra những hành động chấn chỉnh kịp thời điều chỉnh, ước tính lại chi phí, tránh cho các hoạt động còn lại bị rơi vào tình trạng thiếu chi phí sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của công việc.

Kết luận

Điểm mấu chốt của giám sát dự án hiệu quả đó là tính toán, so sánh, phân tích tiến độ thực hiện và hiệu suất của chi phí thường xuyên và định kỳ để có thể đưa ra các quyết định cần thiết vào đúng thời điểm, giải quyết các rủi ro phát sinh trước khi tình hình của dự án trở nên tệ hơn. Trong bài viết này chúng tôi đã trình bày một hướng tiếp cận để áp dụng mô hình giá trị thu được vào giám sát quá trình thực hiện dự án. Kết quả của thực nghiệm đã chỉ ra được tính hiệu quả trong việc kiểm soát tiến độ thực hiện bằng mô hình. Đề xuất này có thể được áp dụng để quản lý các dự án xây dựng phần mềm được triển khai trong thực tế và có thể được mở rộng nâng cao để áp dụng đối với các dự án có quy mô lớn.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Đỗ Ngọc Thịnh, “*Giám sát và đánh giá dự án*”, tháng 4/2015.
- [2]. <http://quantri.vn/dict/details/14407-giam-sat-du-an>
- [3]. Yusuf KANIK, “*Software Project Scheduling, Software Project Performance Measurement and Control*”, July 2005.
- [4]. <http://www.stakeholdermap.com/project-management/project-monitoring-and-control.html>.
- [5]. Nghi M. Nguyen, Ph.D., PE, PMP, “*The Application of Performance Measurement Technique in Project Management: the Earned Value Management (evm) Approach*”.
- [6]. Quentin W. Fleming , Joel M. Koppelman , “*Earned Value Project Management*”, 3rd Edition, Inc, 2005.

**MONITORING OF PROJECT IMPLEMENTATION
APPLICATIONG MODEL EARNED VALUE MANAGEMENT**

Abstract:

Monitoring and evaluate of implementation project process is a very important stages, have a direct impact on the success rate of the project. This process requirements the managers have to monitor and supervise project implementation process via assessing productivity of implementing the parts of project. In this article, we suggest a solution that measures accurately productivity of implementing a project by using a Earned Value Management Mode.

Keywords: *Project management, Earned value management, Project Monitoring, Performance project implementation.*