

MANAGEMENTUL TIMPULUI PROIECTULUI PRIN PRISMA PMBOK

GHENADIE ȘAVGA¹

Abstract

The article highlights the importance of time management for the success of projects and organizations, respectively. Through the comparative approach it is demonstrated that time is one of the key elements of several modern project management methodologies. We consider that time management represents the set of processes that ensure delivery of the project deliverables in the planned terms. Respecting of time values is also determined by the content of processes in the time management projects, which evolved according to the evolution of managerial thinking and experience, but also in accordance with the requirements of companies and the business environment. The analysis of the evolution of the content of the project management time is presented by the comparative-evolutionary analysis of this topic in more advanced editions of Project Management Body of Knowledge. The paper presents the processes that make up the time management proposed in PMBOK's last edition and the author support the opinion that they contribute systematically to the programming of the project activities, their monitoring and updating.

The analysis of processes in project time management has allowed the generalization of some ways of project schedule improvement.

Finally, there are exposed some software products for project management which are known and used internationally.

Key words: *approach, project management, PMBOK, project time management, schedule, methodology.*

JEL CLASIFICATION: M10, O21, O22.

INTRODUCERE

Organizațiile de succes își stabilesc strategia având la bază misiunea, viziunea, politicile și evoluția mediului de activitate, iar proiectele reprezintă mijloace eficiente de realizare a obiectivelor strategice și soluționare a problemelor organizaționale. Astăzi, aproape fiecare companie aplică managementul de proiect sau elemente ale acestuia, iar diferențierea dintre reușita afacerilor este determinată de nivelul de implementare și de succesul proiectelor.

Proiectele în cadrul companiilor au ca scop să formeze și să dezvolte competențe organizaționale, ca acestea să corespundă la noi solicitări și exigențe determinate de ritmul sporit al schimbărilor din mediul de afaceri și necesitatea valorificării rapide și eficiente a noilor oportunități. Utilizarea în mod profesionist a managementului de proiect face diferența între companiile care se dezvoltă rapid și cu succes și cele care nu reușesc, iar aceasta diferență devine tot mai profundă datorită atitudinii și suportului managementului pentru utilizarea eficientă și eficace a metodologiei în dezvoltare a managementului de proiect. Astfel, actualmente managementul de proiect nu mai este abordat ca o activitate part-time sau un set de procese distincte în activitatea firmei, dar se prezintă ca una din competențele strategice necesare pentru supraviețuirea și dezvoltarea afacerii.

La fel, valorificarea oportunităților externe și interne de dezvoltare a afacerii

Managementul de proiect a ajuns să fie factorul decisiv, principala forță motrice a organizațiilor de succes, avansate în competiție.

I. IMPORTANȚA TIMPULUI ÎN DEFINIREA PROIECTELOR

Știința și experiența managerială modernă oferă un instrumentar amplu pentru managementul eficient al proiectelor, sintetizând în dependență de metodologia propusă abordările sistemică, procesuală și contextuală.

Un loc important în aceste viziuni revine conceptului de timp și planificării și utilizării raționale ale acestuia.

Astfel, conceptul de timp este determinant în ceea ce privește planificarea, dar și execuția proiectelor. În general, timpul este unul din criteriile de succes al proiectelor și un element indispensabil în sistemul acestora. Relațiile elementului de timp în sistemul proiectului le putem prezenta în următoarea figură.

¹ Conferențiar universitar, doctor. Academia de Studii Economice a Moldovei, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, mun. Chișinău, MD-2005, Republica Moldova, tel. (+373 22) 224128, fax (+373 22) 221968, www.ase.md, e-mail shauda1@gmail.com

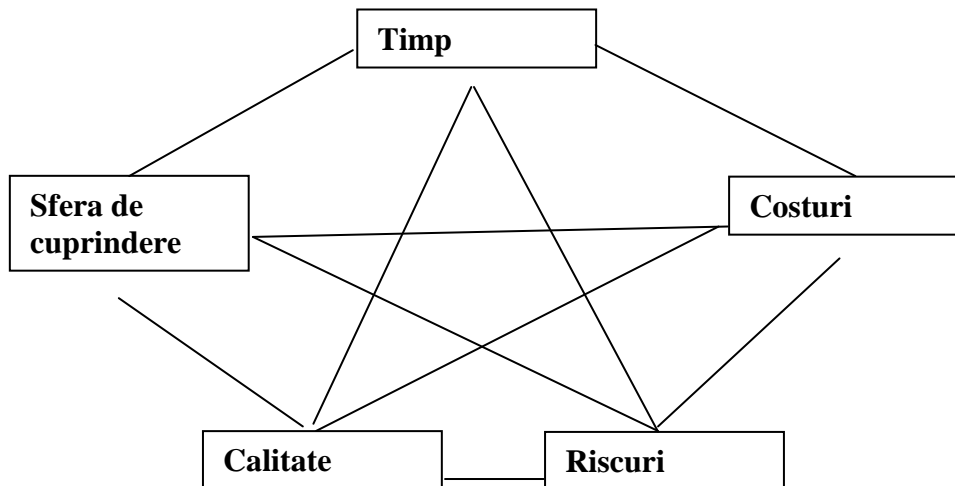


Figura 1. Relațiile elementului Timp cu alte elemente ale managementului proiectului

Sursa: elaborat de autor, adaptat după PMBoK 6th edition

Importanța timpului este evidentă și din diferitele formulări ale noțiunilor de bază, propuse de mai multe metodologii de management al proiectelor.

Astfel:

- “Proiectul este un efort temporar întreprins pentru a crea un produs, serviciu sau rezultat unic”.¹
- “Un proiect este o serie de activități care vizează realizarea unor obiective clar definite într-o perioadă de timp definită și cu un buget definit.”²
- ”Proiectul este o organizație temporară creată în scopul livrării unuia sau mai multor produse de afaceri în conformitate cu o situație de afaceri specificată”³
- “Un proiect este o operațiune de timp și costuri restrânse pentru a realiza un set de livrabile definite (cu scopul de a îndeplini obiective stabilite) la nivelul standardelor și cerințelor privind calitatea”.⁴
- ”Un proiect constă într-un set unic de procese constând dintr-un ansamblu de activități coordonate și controlate, cu date de început și de finalizare, întreprins pentru realizarea obiectivelor proiectului”.⁵

În opinia noastră proiectul poate fi definit ca o succesiune de procese și activități realizate în scopul obținerii unor livrabile noi, în cadrul unei entități special formate în acest scop, în limita unor constrângeri de timp, cost și calitate.

II. DEZVOLTAREA MANAGEMENTULUI TIMPULUI PRIN PRISMA EVOLUȚIEI PMBOK

Managementul timpului este după importanță, în opinia noastră, a doua arie de cunoștințe (după managementul sferei de cuprindere), conform metodologiei PMBOK. Fiind prezent în toate edițiile PMBOK, pe parcurs, conținutul ariei de management al timpului a fost supusă unor completări. În continuare expunem evoluția conținutului managementului timpului în diferite ediții ale PMBOK.

Tabelul 1. Evoluția proceselor de management al timpului în cadrul dezvoltării PMBOK

PMBOK, până la ediția a 4-ea (1987-2008)	PMBOK, ediția a 5-ea (2014)
--	-----------------------------

¹ Project Management Body of Knowledge (PMBOK), ediția a 6-ea

² Project Cycle Management Guideline

³ PRojects IN Controlled Environment (PRINCE 2)

⁴ International Competence Baseline of the International Project Management Association

⁵ ISO 21500:2012. Guidance on project management

<p>6.1 Definirea activităților - procesul de identificare a acțiunilor specifice care trebuie efectuate pentru a produce rezultatele proiectului.</p> <p>6.2 Secvențierea activităților - procesul de identificare și documentare a relațiilor dintre activitățile proiectului.</p> <p>6.3 Estimarea resurselor activităților - procesul de estimare a tipului și cantităților de materiale, oameni, echipamente sau consumabile necesare pentru efectuarea fiecărei activități.</p> <p>6.4 Estimarea duratelor activităților - procesul de aproximare a numărului de perioade de lucru necesare pentru finalizarea activităților individuale cu resurse estimate.</p> <p>6.5 Elaborarea planului - procesul de analiză a secvențelor de activitate, durate, cerințe de resurse și constrângeri pentru a crea planul proiectului.</p> <p>6.6 Controlul planului - procesul de monitorizare a stadiului de execuție a proiectului pentru a actualiza progresul proiectului și pentru a gestiona modificările la planul de bază.</p>	<p>6.1 Planificarea managementului programului de execuție – procesul de stabilire a politicilor, procedurilor și documentațiilor pentru planificarea, dezvoltarea, managementul, execuția și controlul programului de execuție a proiectului;</p> <p>6.2 Definirea activităților – procesul de identificare și documentare a acțiunilor specifice care trebuie efectuate pentru a produce livrabilele proiectului;</p> <p>6.3 Secvențierea activităților – procesul de identificare și documentare a relațiilor dintre activitățile proiectului;</p> <p>6.4 Estimarea resurselor activităților – procesul de estimare a tipului și cantităților de resurse materiale, umane, echipamente sau resurse necesare pentru a efectua fiecare activitate;</p> <p>6.5 Estimarea duratelor activităților – procesul de estimare a numărului de perioade de lucru necesare pentru finalizarea activităților individuale utilizând resursele estimate;</p> <p>6.6 Elaborarea programului de execuție a proiectului – procesul de analiză a secvențierii activităților, duratelor, cerințelor de resurse și constrângerilor de programare pentru crearea modelului pentru programul de execuție a proiectului;</p> <p>6.7 Controlul programului de execuție a proiectului – procesul de monitorizare a situației activităților proiectului pentru a actualiza progresul proiectului și pentru a gestiona schimbările aduse versiunii de referință a programului de execuție a proiectului.</p>
--	--

Notă. Formularea conținutului proceselor de management al timpului variază în diferite ediții a PMBoK

Ediția a 6-ea a Project Management Body of Knowledge (2017) propune o modificare a proceselor de management al timpului prin excluderea procesului de estimare a resurselor activităților, acesta fiind transferat completamente în Managementul costurilor proiectului.

Astfel, conținutul proceselor de management al timpului, în viziunea autorilor PMBOK ed. a 6-ea este prezentat în tabelul 2.

Tabelul 2. Conținutul Managementului timpului proiectului conform PMBOK ediția a 6-ea (abordare procesuală)

Proces	Intrări	Metode și tehnici	Ieșiri
Planificarea managementului programului de execuție	Carta proiectului Planul de management al proiectului Factorii de mediu ai organizației Patrimoniul de procese organizaționale	Expertizare Tehnici analitice Ședințe	Planul de management al programului de execuție
Definirea activităților	Planul de management al proiectului Factorii de mediu ai organizației Patrimoniul de procese organizaționale	Expertizarea Descompunerea Planificarea iterativă Ședințe	Lista de activități Atributele activităților Lista reperelor Cerințe de modificare Actualizarea planului de management al proiectului
Secvențierea activităților	Planul de management al programului de execuție Documentele proiectului Factorii de mediu ai organizației Patrimoniul de procese organizaționale	Metoda diagramei de precedență (PDM) Determinări și integrări ale dependențelor Perioade de devansare și de întârziere Sistemul informațional de management al proiectului	Diagrame de rețea Actualizarea documentelor de proiect
Estimarea duratelor activităților	Planul de management a programului de execuție Documentele proiectului	Expertizarea Estimare prin analogie Estimarea parametrică	Estimarea duratelor activităților Baza estimărilor

Proces	Intrări	Metode și tehnici	Ieșiri
	Factori de mediu ai organizației Patrimoniul de procese organizaționale	Estimarea cu trei valori Estimarea de jos în sus Tehnici decizionale de grup / Ședințe	Actualizări ale documentelor de proiect
Elaborarea programului de execuție a proiectului	Planul de management al programului de execuție Documentele proiectului Acorduri Factori de mediu ai organizației Patrimoniul de procese organizaționale	Analiza rețelei programului de execuție Metoda drumului critic Tehnici de optimizare a resurselor Tehnici de modelare Perioade de devansare și întârziere Scurtarea programului de execuție Planificarea agilă	Referința programului de execuție Programul de execuție al proiectului Datele programului de execuție Calendarele proiectului Cerințe de modificări Actualizări ale planului de management al proiectului Actualizări ale documentelor de proiect
Controlul programului de execuție a proiectului	Planul de management al proiectului Documentele proiectului Date privind execuția lucrărilor Patrimoniul de procese organizaționale	Analiza datelor Metoda drumului critic Sistemul informațional de management al proiectului Tehnici de optimizare a resurselor Perioade de devansare și de întârziere Scurtarea programului de execuție	Informații privind execuția lucrărilor Proгноze ale programului de execuție Cereri de schimbare Actualizări ale planului de management al proiectului Actualizări ale documentelor de proiect

Sursa: Project Management Body of Knowledge 6th edition (2017)

Putem menționa că în edițiile precedente ale PMBOK documentele de proiect ca intrări în procesele distincte ale managementul timpului proiectelor au fost mai detaliate și mai concrete, iar în ultima versiune instrumentarul metodologic propus este cel mai dezvoltat.

III. ÎMBUNĂTĂȚIREA PROGRAMULUI DE EXECUȚIE A PROIECTULUI

Urmărirea încadrării în timp a elementelor proiectului se face prin monitorizarea progresului înregistrat al acestuia – compararea realizărilor efective (în termeni de timp) cu cele programate. Este rațional să se stabilească încă la demararea proiectului procedurile de modificare a programului (planul de management al timpului), incluzând documentele justificative și aprobările formale necesare.

În realitate, puține proiecte derulează cu exactitate conform planului (după unele opinii numai 10-15%). Schimbările care apar pot determina reevaluarea duratelor anumitor activități, modificări în secvențierea activităților sau analiza și aplicarea unor programe alternative. Actualizarea programului de execuție se face în cazul în care se impune realizarea de modificări ale proiectului solicitate de client, dar și de alte părți interesate sau au avut loc întârzieri. De fapt, nu toate întârzierile impun decizia adoptării unor acțiuni corective. Spre exemplu, o întârziere pentru o activitate necritică poate să nu genereze impact asupra duratei totale de execuție a proiectului, în timp ce o întârziere mult mai mică pentru o activitate critică impune acțiuni imediate pentru readucerea derulării proiectului în termenii programați.

Pentru actualizarea programului proiectului în vederea încadrării în valorile de referință a timpului poate fi necesară comprimarea duratei de execuție. În acest scop se recomandă tehnici de compresie a duratelor precum sunt:

- Accelerarea executării activităților prin desfășurarea în paralel a unor activități (prin îmbinările început-început, sfârșit-sfârșit sau paralelizare parțială) care, în mod normal, se pot realiza succesiv (de exemplu, începerea procesului de executare a prototipului în paralel cu finalizarea procesului de proiectare a acestuia). Această metodă poate prezenta riscuri mai mari și poate determina refacerea unor activități.

- Analizarea opțiunilor de reducere cu costuri minime a duratelor activităților. De regulă, reducerea duratei unei activități implică majorarea costurilor și impune decizii în baza comparării pierderilor care se pot înregistra ca urmare a depășirii duratei de execuție în raport cu majorările de costuri generate de urgentarea activităților (de exemplu: suplimentarea cu resurse, cu personal a echipei, activitatea overtime sau în mai multe schimburi, achiziționarea unor tehnologii mai eficiente etc.).

După criteriul costuri, paralelizarea activităților este, în mai multe cazuri, preferabilă alocării resurselor suplimentare.

În general, programul elaborat poate solicita, uneori, resurse mai majorate în anumite perioade, numite ”vârfuri în consum”, care le pot depăși pe cele disponibile. În asemenea situații se aplică alocarea resurselor suplimentare sau nivelarea acestora. În urma nivelării resurselor se pot înregistra depășirea duratelor de execuție planificate inițial. Soluție posibilă ar fi nivelarea resurselor în limitele constrângerilor determinate de valorile de referință a timpului, astfel activitățile se vor reevalua în limitele rezervelor disponibile de timp.

IV. SUPORTUL IT ÎN MANAGEMENTUL TIMPULUI

În general, managementul eficient al proiectelor solicita ca informațiile relevante să fie obținute și analizate rapid, oportun și continuu.

Actualmente, specialiștii în managementul proiectelor și echipele de proiect pot profita de o ofertă largă de produse software pentru planificarea, controlul și actualizarea proiectelor, un element important al acestora fiind gestionarea adecvată a timpului.

Produsele software moderne de management al proiectelor oferă, în afara de programarea duratelor și termenelor de realizare a activităților cu ajutorul diagramelor-rețea, și posibilitatea programării costurilor și resurselor (personal, echipament, materiale etc.). Suplimentar, în afara programării activităților, se poate proiecta și realiza și un proiect de control al derulării acestora, prin care se pot compara programările (inclusiv și valorile de timp) inițiale cu cele actualizate și se pot elabora rapoarte și analize comparative.

Un avantaj evident al planificării proiectului prin intermediul softurilor consta și în faptul că, datorită rapidității calculului, pot fi elaborate mai multe variante de simulare a desfășurării activităților proiectului, în vederea alegerii variantei optime, cu cele mai eficiente rapoarte timp-costuri-calitate. Astfel, pot fi examinate diverse situații privind disponibilitățile de resurse, costurile și programarea secvențierii și a termenelor de realizare a activităților și se poate stabili derularea optimă a activităților.

Printre softurile mai cunoscute și utilizate pe plan internațional putem menționa:

1. Microsoft PROJECT. Softul permite modelarea interactivă și gestionarea evoluției proiectelor prin diverse reprezentări (Gantt, PERT, calendare de proiect și de resurse etc.). Softul este prietenos cu utilizatorul și permite intervenții grafice pentru înscrierea sau eliminarea unei activități și observarea efectelor temporale și financiare ale deciziei respective. La fel, este posibilă evidențierea informațiilor în funcție de criteriile de eficiența maximă prestabilite de utilizator. Softul poate genera rapoarte standardizate și adaptate, inclusiv alocări și nivelări ale folosirii resurselor, rapoarte financiare și privind consumul de resurse.
2. HARVARD TOTAL PROJECT MANAGER permite realizarea și urmărirea proiectelor sub aspecte de timp, realizare plan și buget. Acest soft furnizează planul de lucru, permite asignarea resurselor și determinarea costurilor. El furnizează graficele PERT și Gantt precum și costurile, afișând nivelul resurselor, nivelul solicitării și graficele de repartizare a acestora. Softul permite condiționarea multiplă a activităților, afișarea rezultatelor financiare și programarea personalului implicat. Utilizatorii pot exporta fișiere direct în alte softuri.
3. TIME LINE permite planificarea și urmărirea proiectelor, calcularea duratei de execuție și a consumului de resurse necesare. Vizualizarea resurselor sub forma de histograme duce la

anularea conflictelor de resurse prin decalarea rațională a activităților în timp. O funcție de simulare permite testarea mai multor scenarii, dar și modificarea acestora. Utilizatorul poate compara planul inițial cu progresul real a activităților și poate exporta fișierele în alte baze de date și aplicații.

Softurile prezentate sunt concurente altor soluții IT pentru managementul proiectelor precum PRIMAVERA Professional Project Management, PROJECT SCHEDULAR și altele.

Cu cea mai mare popularitate, Microsoft PROJECT, perfectându-se continuu (ultima versiune apărută în 2016), nu este nici pe departe frecvent folosit deoarece utilizarea unui astfel de soft solicită managerului de proiect cunoștințe și abilități mai speciale.

CONCLUZII

O încadrare riguroasă, o planificare precisă a utilizării resurselor la timpul potrivit vor conduce la rezultate așteptate ale implementării proiectului.

Elementul Timp este relaționat cu sfera de cuprindere, costurile, calitatea, riscurile și alte elemente ale managementului proiectului.

Conținutul Managementului timpului proiectului conform PMBoK include planificarea managementului programului de execuție, definirea și secvențierea activităților, estimarea duratelor activităților, elaborarea și controlul programului de execuție a proiectului.

Pentru încadrarea programului proiectului în valorile de referință a timpului poate fi necesară comprimarea duratei de execuție realizată prin accelerarea executării activităților prin desfășurarea în paralel a unor activități sau reducerea cu costuri minime a duratelor activităților.

Pentru a se alinia cu tendințele moderne managerii de proiect trebuie să-și dezvolte cunoștințele, abilitățile și calificarea în aplicarea soluțiilor IT pentru proiecte.

BIBLIOGRAFIE:

1. Project Management Body of Knowledge (PMBoK) 6th edition
2. Project Cycle Management Guideline
3. International Competence Baseline of the International Project Management Association
4. PRojects IN Controlled Environment (PRINCE 2)
5. ISO 21500:2012. Guidance on project management