

UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI
Facultatea de Automatică și Calculatoare

**Creșterea fiabilității
prin evaluarea teoriei riscurilor
în proiectele IT**

Enciu George Haralambie
355AA

Cuprins

Fiabilitate si diagnoză.....	3
Definirea notiunii de risc în diferite acceptiuni.....	5
Principalele strategii de reducere a riscurilor	8
Studiu de caz	11
Echipa	13
Lipsa lucrului în echipă.....	13
Proiect managerul care este începător și nu are experiență.....	14
Lipsa motivației	15
Membrii noi ai echipei trebuiesc socializați în grup	16
Prea mult timp pierdut în cadrul ședintelor	17
Lucrul.....	19
Indicații puține sau inexistente referitoare la folosirea metodelor si uneltelor.....	19
Lipsa planificării activităților	21
O unealtă nouă ce trebuie introdusă	22
Repetarea aceleiași greșeli	23
Management.....	24
Așteptările nerealiste asupra beneficiilor.....	24
Schimbările de direcție dese impuse de management.....	24
Reassignarea resurselor unamne din proiectele IT	25
Lipsa interesului acordat de management în IT.....	26
Proiecte	27
Proiectele care niciodată nu încep corect	27
Prea multe surprize în proiect	28
Prea multă muncă neplanificată	29
Proiectele mici nu sunt tratate ca proiecte	29
Rezistența la schimbare	31
Schimbări ce nu se potrivesc cu modul de lucru.....	31
Concluzii	32
Bibliografie	33

Fiabilitate si diagnoză

Fiabilitatea este un domeniu interdisciplinar care studiaza legile degradarii in timp a elementelor si sistemelor fizice. Desi fenomenele de degradare au stat dintotdeauna in atentia oamenilor, constituirea fiabilitatii ca teorie si domeniu distinct de cercetare s-a realizat in urma cu numai treizeci de ani .

O privire asupra circumstantelor in care s-a constituit domeniul fiabilitatii ne introduce direct in miezul problematiei acestei discipline. Dezvoltarea tehnologica accelerata, in contextul celei de-a doua revolutii industriale , a condus la realizarea unor sisteme tehnice de mare complexitate, susceptibile, ca urmare, de defectari relativ frecvente, cu consecinte deosebit de grave .

Este suficient sa se considere sistemele utilizate in misiuni de cercetare spatiala, in domeniul energiei nucleare, in prelucrarea automata a informatiei, pentru a intelege necesitate de asigurare impotriva oricaror evenimente nedorite. Aceasta implica luarea unor masuri tehnice care sa garanteze intr-un mod riguros o comportare adecvata a sistemelor in conditii si pe perioade de timp bine precizate.

Exemple de incidente grave datorate unor sisteme tehnice de mare complexitate sunt destul de numeroase, ele fiind caracterizate de o mare disproportie intre cauza si efect si de o fundamentala imprezibilitate. In afara de cresterea complexitatii sistemelor, un alt factor care a contribuit la accelerarea procesului de degradare a fost accentuarea necontrolata a caracterului de masa al productiei, in corelatie cu nivelul general de dezvoltare economica. Efecte negative ale productiei de masa asupra calitatii produselor au fost observate si s-a incercat corectarea lor inca de la inceputul secolului, dar, pana in anii cincizeci, nu s-a facut o distinctie clara intre problema asigurarii calitatii la un moment dat si cea a mentinerii insusirilor produselor pe perioade de timp mai mult sau mai putin indelungate. Dealtfel, experienta tehnologica acumulata arata ca , o asemenea distinctie nici nu ar fi fost necesara. Disciplinele tehnice traditionale – rezistenta materialelor – asigurau, prin aplicarea corecta a metodei coeficientilor de siguranta, faptul ca un sistem aflat in buna stare la momentul initial isi va mentine performantele, in conditii de intretinere precizate, un timp suficient de lung in comparatie cu durata de utilizare .Dar metode coeficientilor de siguranta presupune o vasta experienta, acumulata prin folosirea indelungata a unor aceleasi materiale si tehnologii cu caracteristici relativ simple. Domeniile tehnice noi , si in primul rand domeniul electronicii si al tehnicii de calcul, utilizeaza materiale si tehnologii in legatura cu care nu exista suficienta experienta, iar dinamismul acestor domenii exclude practic posibilitatea construirii viitoare a unor metode de proiectare care sa garanteze in mod absolut conservarea proprietatilor produselor finite.

Dezvoltarea tehnologiilor moderne a condus deci la nuantarea notiunii de calitate astfel incat ca sa cuprinda si aspectele pe care le implica variatia in timp a performantelor sistemelor. Proprietatea generala de conservare in timp a performantelor sistemelor fizice a devenit o notiune bine individualizata, denumita fiabilitate. Odata conceptul format pe structura unor

domenii tehnice particulare, el si-a relevat generalitatea, fiind aplicabil oricarui tip de sistem tehnic, fizic, biologic, chiar social .Lucrarea de fata este orientata cu precadere catre sistemele tehnice, dar modelele si metodele elaborate pot fi aplicate cu succes si dincolo de domeniul tehnic.

Conceptul de fiabilitate ca proprietate generala a sistemelor tehnice a permis consideratii extrem de interesante privind viitorul productiei materiale. Astfel, s-a aratat ca, in conditiile unui nivel constant al fiabilitatii, timpul social de munca necesar productiei de bunuri materiale creste liniar dezvoltarii, in timp ce timpul social de munca necesar reinnoirii bunurilor degradate creste exponential cu acest nivel.

Definirea noțiunii de risc în diferite accepțiuni

Riscul? Nimic mai simplu și în același timp ceva mai complex de identificat și mai ales de controlat. Din zorii istoriei, riscurile au constituit una dintre cele mai mari și fascinante provocări pentru umanitate datorită omniprezenței acestuia în toate domeniile de activitate.

Ce este riscul? În accepțiunea teoriei clasice a deciziei, acesta este identificat drept un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul activităților socio-umane, ale cărui efecte sunt pagubitoare și ireversibile.

Dacă în accepția dată de dicționar, se definește riscul drept “expunerea la posibilitatea pierderii sau pagubei”, societățile de asigurări consideră acest element drept “hazardul sau posibilitatea de a pierde”.

În cadrul teoriilor statistice avansate în evaluarea riscurilor, este prezentată o definiție mult mai elaborată a riscurilor “riscul reflectă variațiile distribuiri rezultatelor posibile, probabilitatea și valorile lor subiective”. Referitor la cuantificarea acestor riscuri se precizează în continuare că “măsurarea riscului se realizează prin analiză non-liniarităților utilității relevate de bani, fie prin variația distribuiri probabilităților castigurilor și a pierderilor posibile, pentru fiecare alegere particulară”.

Alte definiții pentru risc:

- Sansa de a pierde
- Posibilitatea de a pierde
- Incertitudinea care afectează rezultatul
- Dispersia actuală a rezultatelor așteptate
- Concept multidimensional, ce nu poate fi redus la un singur element, la o cifră

Având în vedere toate aceste aspecte precizate, putem remarca faptul că definițiile generate de literatura de specialitate pentru risc diferă foarte mult, ceea ce va conduce la ipoteza (de altfel foarte pertinentă) că decidenți diferiți vor avea o concepție diferită pentru aceeași situație. Cum putem avea totuși în acest context, o imagine unitară asupra riscului, dacă există atât de multe abordări diferite asupra aceluiași concept?

Soluția survine tocmai în identificarea riguroasă a elementelor comune ce stau la baza tuturor acestor definiții, acestea fiind incertitudine (nedeterminare) și pierdere. În acest sens putem preciza că noțiunea de incertitudine este prezentă în toate definițiile riscului, deoarece validarea existenței acesteia va conduce în permanență către existența a două rezultate posibile distincte. Vom considera astfel că un eveniment nu este afectat de risc, dacă se cunoaște cu certitudine că indiferent de context se va produce o pierdere.

Realitatea imediată ne relevă practic faptul că pentru nici un proces conștient asumat ce se desfășoară în orice domeniu de activitate, incertitudinea nu poate fi eliminată. În acest context se poate concluziona asupra faptului că riscul și incertitudinea se întâlnesc practic oriunde, însă combinate în proporții diferite.

În situații deosebite, evenimentele imprevizibile pot provoca abateri capabile să modifice fundamental configurația datelor problemei, incertitudinea devenind ea însăși un potențial factor de risc. Deși prezente în diverse combinații, riscul și incertitudinea nu se pot confunda, între aceste două noțiuni existând o serie de diferențe semnificative, dintre care cea mai importantă stipulează că: ”în timp ce pentru risc se pot face anumite anticipări ale evenimentelor ce se pot produce cât și asupra probabilităților asociate producerii lor, în cazul incertitudinii, decidentul nu poate identifica toate sau chiar nici unul din evenimentele posibile a se produce și cu atât mai puțin a putea estima probabilitatea producerii lor”.

Considerând că gradul de manifestare al riscului este direct legat de probabilitatea sa de realizare, putem realiza o clasificare a gravității riscurilor în funcție de probabilitatea lor de realizare.

Evenimente:

- **Foarte riscante** când probabilitatea de realizare a acestora este foarte mare
- **Mediu riscante** când probabilitatea de realizare a acestor evenimente este moderată
- **De risc scăzut** când probabilitatea de realizare a acestui tip de evenimente este scăzută

Clasificarea riscurilor:

Orice activitate socio- economică se desfășoară sub imperiul unei multitudini de categorii de riscuri, a căror gamă de diversitate este foarte complexă și nuanțată în funcție de mediul în care se poate produce, tipul și natura acestora, precum și din punctul de vedere al magnitudinii de producere sau a efectelor pe care le generează. Datorită acestei structuri complexe, este clar că se pot defini o multime remarcabilă de categorii, încercând însă o clasificare a riscurilor pe categorii la nivel general, aceasta poate fi structurată :

RISURI

- **Mai mult sau mai puțin grave**
- **Mai mult sau mai puțin cunoscute**
- **Mai ușor sau mai greu de evitat**

O altă structurare pe tipuri de riscuri, se referă la identificarea tipului riscurilor în funcție de modul lor de producere.

RISURI

- **PURE** -; consecințe ale unor evenimente accidentale ce nu pot fi prevăzute (uragane, cutremure, incendii, inundații, războaie, atentate etc.)
- **SPECULATIVE** -; ce sunt legate de deciziile ce se iau în cadrul unei companii, sau în cadrul unui proiect de investiții, fiind evenimente cu o mare probabilitate de apariție, depinzând în mare măsură și de o serie de factori externi ce influențează acest proces

In afara de categoriile majore prezentate mai sus putem identifica si o alta sfera distincta a tipologiei a riscurilor,alcatuita in functie de marimea si evolutia acestora. In acest sens, putem identifica:

- Macroriscuri - ce sunt rezultatul evolutiei intr-un anumit sens a unui institutii (sau al conducerii unui proiect de investitii)
- Microriscuri - care sunt determinate de catre factori endogeni, specifici sectorului de activitate al firmei si proiectul de investitii propriu-zis si/sau de insuficienta corelare intre particularitatile activitatii institutiiei si limitele impuse de cadrul general al proiectului. In mod evident, in functie de domeniul abordat sau de categoria pe care o putem considera drept baza de clasificare, se pot genera un numar semnificativ mai mare de exemple de sistematizare a tipurilor de riscuri, scopul acestei prezentari fiind numai acela de a le identifica si trece in revista pe cele majore, detalierea urmand a se face in cadrul capitolelor ulterioare.

Principalele strategii de reducere a riscurilor

În funcție de situațiile caracteristice în care pot fi aplicate, sunt cunoscute la ora actuală cinci categorii de strategii distincte de reducere a riscurilor:

1. Acceptarea riscurilor - se referă la modul în care managerul unui proiect înțelege riscul și probabilitatea sa de realizare, de obicei împreună cu consecințele estimate ce decurg de aici și ia decizia de a nu acționa pentru îndepărtarea acestuia. O astfel de strategie este utilizată de obicei atunci când probabilitatea de apariție a unei categorii de riscuri este foarte mică și/sau consecințele acestora pentru derularea ulterioară a proiectului sunt nesemnificative.

2. Evitarea riscurilor - reprezintă cea de-a doua strategie utilizată în anumite condiții în cadrul minimizării riscurilor. Este important de menționat în cadrul acestui paragraf că minimizarea riscurilor nu înseamnă evitarea asumării unor decizii manageriale, sau excluderea riscului din cadrul proiectului. Această strategie este utilizată în general în situația schimbării scopului, sau anulării unei părți a unui proiect, situații ce pot produce mari perturbări atât în cadrul activităților estimate cât și a rezultatelor finale așteptate, în aceste situații considerându-se un act de înțelepciune din partea managerului de proiect evitarea riscului de a accepta astfel de modificări ce pot conduce către probleme deosebite.

3. Monitorizarea riscului și pregătirea planului pentru situații imprevizibile. Acest proces are la bază alegerea unui set de indicatori și urmărirea evoluției acestora pe întreaga durată de derulare a unui proiect.

Dacă de exemplu, una dintre probleme se referă la urmărirea performanțelor înregistrate de către un subcontractor care are de îndeplinit un set de activități în cadrul proiectului, managerul își va alege în funcție de context un set de parametri pe care îi consideră determinant pentru activitatea subcontractorului și le va urmări evoluția pe baza unor inspecții periodice. Această activitate de monitorizare a performanțelor unui participant în cadrul proiectului face parte dintr-o strategie mai amplă de testare a echipei.

Planurile pentru situațiile imprevizibile au apărut ca o alternativă la situațiile de risc, prin pregătirea unei strategii de răspuns înainte de manifestarea acestora. În general aceste planuri sunt axate pe identificarea unor strategii de răspuns în situații de risc financiar (depasirea bugetului, costuri neprevăzute), dar și de risc tehnologic (avarii neprevăzute ale instalațiilor sau echipamentelor, inadvertențe de ordin tehnologic etc.). Scopul final al acestor planuri pentru situații imprevizibile, este ca în cazul realizării unor situații de risc major, echipa managerială să dispună deja de o alternativă viabilă de răspuns capabilă să evite blocarea sau chiar colapsul întregului proiect. În acest sens această categorie de planuri pot fi asimilate într-o oarecare măsură cu modalități de asigurare ale unor societăți sau companii, atunci când sunt implicate în derularea unor proiecte.

4. Transferul riscurilor. Este bine cunoscut faptul că în cadrul multor activități, care implică riscuri deosebite sau utilizează tehnologii foarte costisitoare, este preferabilă asigurarea acestora la instituții de profil specializate în asigurări. Acest proces este practic un transfer al riscurilor

catre o alta institutie specializata in asigurari, ce poseda in mod evident competente superioare in monitorizarea si controlul riscurilor. Deoarece in cadrul unor contracte foarte importante, ce implica sume de asigurare consistente, nici o societate de asigurari nu poate face fata cu usurinta onorarii sumei de asigurare stipulata contractual. In cadrul unor dezaastre sau a unor situatii de criza prelungita, insasi societatile de asigurari trebuie sa se reasigure atat in cadrul unor unitati de profil similar, apeland insa de multe ori si la ajutorul mediului bancar. Exista deci si un transfer al riscului de asigurare chiar in randul unitatilor de asigurari. Aceste exemple identifica modalitatile directe de transfer ale riscurilor in cadrul unor proiecte sau insasi intre institutiile de asigurari impotriva acestor factori. Exista insa si modalitati de transfer indirect ale riscurilor, cum ar fi de exemplu angajarea unui expert in cadrul unui proiect pentru a evalua sau monitoriza derularea anumitelor activitati, reprezentand in speta tot o forma de transfer a riscurilor, de data aceasta insa din partea managerului de proiect catre o alta persoana considerata mai cu experienta sau mai competenta in domeniu. O alta forma cunoscuta de transfer a riscurilor o reprezinta utilizarea in cadrul proiectelor a contractelor de service (in special acolo unde sunt implicate utilaje sau echipamente sofisticate si/sau costisitoare), astfel riscul tehnologic , este transferat companiei care asigura contra cost servicii pentru buna functionare a intregului sistem. Un capitol important in cadrul transferului riscurilor, specific pentru proiectele de finantare il constituie costurile rambursabile.

Acestea se refera la plata unor lucrari subcontractate catre alte societati comerciale sau companii, in ceea ce priveste forta de munca, echipamentele sau materialele utilizate in cadrul unui proiect. Managementul contractelor cu costuri rambursabile, se aseamana mult cu managementul unei echipe din cadrul unei companii, necesitand : o directie clara pentru desfasurarea activitatilor, fixarea unor rezultate tangibile si in special monitorizarea fiecarei faze din cadrul unui pachet de lucru ce a fost supus subcontractarii.

5). Reducerea sistematica a riscurilor reprezinta practic un complex de metode si strategii menite sa diminueze in mod sistematic riscurile pana la stabilirea acestora in cadrul unui prag acceptabil pentru managerii de proiect. Aceasta strategie se bazeaza pe intocmirea unui plan de proiect, capabil sa diminueze riscurile la nivelul etapelor de desfasurare ale proiectului, pe baza optiunilor manageriale rezultate in urma analizelor prognozelor profilurilor de risc. In incheierea acestui paragraf, putem precizia ca desi au fost abordate in mod distinct, aceste strategii de diminuare a riscurilor sunt utilizate arareori individual, cea mai uzitata forma de catre manageri, fiind aceea de combinare a lor in scopul utilizarii unei strategii complexe, capabile sa furnizeze in timp util un raspuns adecvat.

Un exemplu concret de utilizare in mod combinat a acestor strategii, este prezentat in exemplul urmator. Un proiect de cercetare- dezvoltare ce se desfasoara pe o perioada de 3 ani, implica in derularea activitatilor sale utilizarea unor echipamnete performante din domeniul tehnologiilor inalte cu preturi cuprinse intre 500.000 \$ - 2.500.000 \$ fiecare.

In contextul in care aceste echipamente nu sunt achizitionate noi (astfel incat sa fie asigurate pe intreaga perioada de dasfasurare a proiectului), datorita preturilor foarte ridicate pe care le implica, stabilita o strategie manageriala adecvata de reducere a riscurilor pornind de la situatia data, daca se doreste evitarea neutilizarii echipamentelor la parametrii prevazuti, fapt ce ar putea conduce la blocarea sau chiar la nereusita proiectului.

In general astfel de exemple supuse solutionarii managerilor de proiecte, fac parte din categoria problemelor delicate care necesita o analiza a deciziilor ce trebuiesc adoptate, datorita costurilor ridicate pe care implica asumarea riscurilor intr-un astfel de context.

Studiu de caz

SC Design My Software SRL (DMS) este o societate comercială cu răspundere limitată ce acționa pe piața locală din România ca producător de software, dar și pe piața internațională, având clienți în diverse părți ale lumii cum ar fi: Statele Unite ale Americii, Danemarca sau Canada. A fost înființată în anul 2005 de către 2 tineri din București: Viorel Bălănoiu și Petru Făruescu, primul dintre aceștia fiind director executiv și ocupându-se de partea comercială iar cel din urmă ocupându-se de partea tehnică fiind absolvent al unei facultăți cu profil informatic. Această firmă a avut și un investitor străin din Statele Unite ale Americii care a facilitat obținerea de contracte din alte state, bazându-se pe forța de muncă ieftină din România.

Principalul obiect de activitate al acesti firme era de producere de software la cheie orientat client. Mediile de programare folosite au fost variate, de la PHP la ASP.NET si de la C# pe Windows Forms până la Java. A avut în cea mai productivă parte a existenței sale 15 angajați care lucrau la proiecte web dau desktop. Organizarea forței de muncă a fost relizată în două categorii mari: partea de creație și design (ce se ocupa de tot ce însemna vizualul aplicațiilor) si partea tehnica (programatorii, care efectiv realizau aplicațiile cerute de clienți). Nici un membru al vreunei categorii nu avea atribuțiuni din cealaltă. Împărțirea era strictă și bine delimitată, in ambele categorii existând angajați specializati pe fiecare domeniu.

Programatorii erau la rândul lor si ei împărțiți în două părți, cea care lucra folosind tehnologii Microsoft și cea care folosea tehnologii Linux. Predominanți erau cei care lucrau pe tehnologii Microsoft, și care lucrau fie la proiecte web ori desktop. Echipa specializată pe tehnologii Linux, mult mai redusă numeric, se ocupa de regulă de crearea de site-uri folosind limbajul PHP. Au existat momente când cele 2 echipe au fost nevoite sa lucreze la comun pentru a reliza o legătură între o aplicație open source de management a proiectelor să comunice și să transfere date cu o soluție creată în ASP.NET proprie de project management.

Cu toate acestea însă, proiectul de bază pentru care erau angajați acești programatori era un ERP (enterprise resource planning) de gestionare a activității unei firme de curierat numit ERP Courier (www.erpccourier.com). Acest sistem ERP are posibilitatea de a tine evidența întregii activități a acestei firme de curierat, centralizând toate informațiile si putând avea în orice moment acces la rapoarte chiar și în timp real asupra livrarilor făcute, asupra facturilor emise, a clienților deținuți, a parcului de mașini, a stării acestor mașini ori a poziționării lor în trafic, a situațiilor plăților etc. Aplicația de bază era una web, de la care se putea obține majoritatea raportărilor și se putea introduce o bună parte din date. Pe lângă aceasta exista o serie de alte aplicații desktop (de facturare, de printare a documentelor de expediție), pentru dispozitive mobile (pentru PDA de raportare în timp real a livrărilor făcute de agenții de pe teren sau pentru managementul depozitului).

Deși inițial acest soft a fost comandat de un anumit client(societate comercială de curierat rapid din București), si a fost realizat întocmai după specificațiile și după modul de lucru ale acestuia, în timp s-au ivit diverse oportunități de a pute vinde aplicația și altor firme de curierat rapid

transformându-l astfel într-un proiect general, deși avea o bază destul de solidă construită pe indicațiile clientului inițial. Este evident că ceilalți clienți nu aveau același mod de lucru, pentru unii dintre ei fiind nevoie de rescrierea de cod sursă pentru a putea satisface cerințele noilor clienți.

La acest proiect au fost angrenați nu doar programatorii specializați în aceste tehnologii Microsoft. Fiind un proiect important și cu potențial de profit uriaș (la începerea lui era singurul din România) și printre puținele din întreaga lume. Dintre clienții internaționali care și-au exprimat interesul în achiziționarea produsului putem menționa Poșta Națională din Egipt.

Vom prezenta în cele ce urmează diverse situații de risc în managementul de proiect IT, modul în care acestea apar, ce impact pot avea asupra proiectelor în general, cum pot fi detectate și ce acțiuni pot fi luate pentru a preveni sau a diminua efectele lor. Apoi pentru fiecare dintre aceste exemple vom încerca aplicarea lor pe studiul nostru de caz, cum au fost aplicate ele de către management sau de către programatori sau cum s-a evitat întâmplarea lor, prin paragrafele marcate cu însemnul **(DMS)**

Problemele și riscurile interne sunt foarte des întâlnite în proiectele IT. Ele au caracteristici care le fac ușor de rezolvat și de întreținut, dar în același timp sunt mult mai frecvente. Experiența arată că, dacă managerii departamentelor IT sunt conștienți de aceste probleme, ele pot fi mai ușor de prevenit, detectat și rezolvat. Astfel de probleme interne au fost categorisite în:

- Probleme legate de **echipă**. Oricine a lucrat în domeniul IT, fie ca executant sau ca manager, poate afirma că echipele IT sunt diferite de cele din alte industrii.
- **Lucrul**. Munca depusă în domeniul IT este diferită de cea din alte departamente. Aici se crează, se asigură suport, se face mentenanță, se aduc îmbunătățiri, se fac proiecte noi - o varietate mai mare de activități decât în celelalte departamente, varietate care crează provocări.
- **Management**. Problemele venite din partea managementului de regula domină problemele interne. Ele sunt de regulă mai complexe și cu implicații "politice".
- **Proiecte**. Pentru a avea succes în IT este esențială terminarea proiectelor cu succes. În multe organizații singura modalitate de a aduce îmbunătățiri este prin proiecte.
- **Rezistența la schimbare**. O dată implementat un sistem IT funcțional trebuie avute în vedere că modificările aduse de acesta în fluxul operațiilor să fie benefice și de lungă durată

Echipa

Lipsa lucrului în echipă

De ce este lipsă de lucru în echipă? Unul dintre motive este expeditivitatea. Managerii vor ca lucrurile să fie făcute repede și percep fenomenul de lucru în echipă cum că dacă oamenii ar lucra mult timp împreună le-ar îngreuna lucrul. Un alt motiv este acela că în multe țări există un cult al individului înainte de echipă.

Lucrul în echipă este astfel un mijloc prin care un membru senior în cadrul unui proiect are delega responsabilități către diferiți membrii junior, astfel dându-le ocazia membrilor junior să acumuleze experiență precum și cunoștințe noi, motiv pentru care lucrul în echipă este esențial pentru a avea succes în IT.

Există câteva neînțelegeri în concepția de lucru în echipă în IT. Unul din ele se referă la cazul în care doi oameni lucrează împreună lucrul per ansamblu ar fi îngreunat, motiv pentru care lucrul în echipă ar fi discreditat și ca urmare aceste echipe nu ar mai exista. O altă problemă este responsabilitatea. Când se atribuie o sarcină la doi oameni, unul din ei trebuie făcut responsabil. O a treia se referă la pozițiile membrilor din aceeași echipă. Fiind în același birou sau clădire aceștia pot soluționa problemele mai rapid și mai simplu.

Lucrul în echipă este esențial pentru mai multe motive. În primul rând, fără împărtășirea cunoștințelor oamenii devin din ce în ce mai puțin dependenți de alți oameni. Apoi, este mai dificil să detectezi problemele dacă oamenii lucrează izolați. Este mai ușor să se creeze îndemânări ale membrilor unei echipe decât individual, având în vedere că o persoană pentru a deveni eficientă pe ce altcineva a realizat în timp.

Lucrul în echipă poate să prevină surprizele neplacute. Presupunând că un programator lucrează singur, acesta mai mult ca sigur va tine problemele existente în proiect pentru el. Mai mult, acesta nu va anunța managerii că va întâzia cu proiectul, manageri care presupun că totul merge conform graficului, ca să afle în ultimul moment vestea proastă de la programator. Acest fenomen se întâmplă de fiecare dată în proiectele în care nu există o echipă. În cazul în care ar exista o echipă cei implicați în ea ar discuta problema existând o posibilitate mai mare ca aceasta să fie soluționată în timp util.

Pentru a detecta problema mai întâi trebuie privit cum este organizată munca în domeniul IT, dacă managerii acordă oportunitatea ca membrii echipei să împărtășească experiența lor, dacă întâlnirile de proiect sunt doar pentru verificarea stadiului proiectului și dacă, observând oamenii muncind se observă cum comunică între ei. Dacă nici una din cele precedente nu se întâmplă, atunci există o problemă în crearea echipei. O altă problemă este aceea că programatorii și alți

membri ai departamentului IT fac aceleași greșeli în mod repetat, în mod repetat subestimează posibilitatea de a se întâmpla o aceeași eroare.

Pentru a preveni situațiile neplacute și pentru a evita pe cât posibil riscurile de eșec, trebuie început prin crearea de echipe în care oamenii să lucreze împreună. Apoi, trebuie susținută împărtășirea de informații și cunoștințe prin ședințe IT.

(DMS) În cadrul Design My Software echipele erau foarte strânse și întotdeauna cooperau. Fie că era vorba de realizarea unui site și lucrau la el un programator și un designer, faptul că fiecare se ocupa de partea la care se pricepea, părți care într-un final trebuiau imbinat, impune o strânsă comunicare între cele 2 părți. La fel se întâmpla și în cadrul proiectelor care necesitau doi programatori din aceeași echipă. În cadrul proiectului ERP Courier exista un project manager, un programator senior și ceilalți programatori juniori sau intermediari. Programatorul senior duce cea mai mare parte din greul aplicației în timp ce ceilalți programatori efectuau “lucrările de rutină”

Project managerul care este începător și nu are experiență

Orice persoană care începe lucrul la un nou loc de muncă începe ca “junior”. A devenit un obicei în diverse grupuri IT ca oamenii să fie promovați în managementul de proiecte după ce au trecut câteva cursuri de bază în acest sens. Apoi sunt lăsați să acționeze siguri, lucrul care duce la un rezultat previzibil: eșec.

Acest lucru se întâmplă pentru că de cele mai multe ori managerii nu acordă destulă importanță managementului de proiect. Un alt motiv este acela că numeroase companii adopta metode standardizate de rezolvare a problemelor, cum ar fi Prince2, sau PMBOK, crezând că aplicând astfel de metode pot compensa lipsa de experiență. Lucru foarte greșit, deoarece astfel de metode de regulă stabilesc o bază de la care se pleacă, neasigurând însă tehnicile de lucru în astfel de situații.

Un alt factor este că la atribuirea proiectelor unui singur lider, există puține oportunități pentru începători să schimbe experiența cu angajații seniori, mai ales că de regula managerii nu pun accent pe împărtășirea de experiență între liderii de proiecte

Un membru junior la conducerea unui proiect poate duce la crearea unui plan de proiect nerealist sau incomplet. Există posibilitatea ca acesta să nu recunoască severitatea sau efectele unei probleme aparute în timpul dezvoltării proiectului, de aceea schimbarea unui lider de proiect este văzut de regulă ca un semn de că exista probleme.

Cum se poate detecta faptul că o persoană duce lipsă de experiență necesară unei astfel de sarcini? De regulă CV-ul arată bine, au referințe extraordinare și există posibilitatea de a fi lucrat eficient în cadrul echipelor însă nimic dintre acestea este suficient pentru a indica adevăratele îndemânări sau experiență. **Până la proba contrarie, orice persoană duce lipsă de calitățile necesare de a conduce un proiect.** Acesta este un principiu care trebuie luat în considerare la alegerea unui

manager de proiect. Pentru a testa cunoștințele și abilitățile persoanelor, li se pot da anumite exemple de situații reale ale căror posibilitate de a se întâmpla este destul de ridicată, și să li se ceară o soluție pentru acestea. Deasemeni li se poate scoate în evidență anumite proiecte la care acestea au lucrat și să i se ceară să explice ce au învățat din acele experiențe.

Cea mai bună metoda de a descoperi și de a trata această problemă este de a implementa un mod de co-management al proiectelor de către 2 persoane. Deși pare imposibil de realizat datorită naturii oamenilor care lucrează în acest domeniu, există o modalitate de a realiza acest tip de management, chiar și în echipe cu număr mic de membrii:

- Se stabilește ce persoană va fi responsabilă pentru fiecare etapă a proiectului
- Cei doi project manageri vor lucra la mai multe proiecte în același timp, cu condiția să nu fie proiecte mari
- Cei doi lideri vor avea atribuții setate prin rotație, pentru a avea varietate și mai multe locuri din care pot învăța și pot acumula experiență
- Managerii de proiect vor trebui să se întâlnească periodic pentru a împărtăși din experiențele acumulate de-a lungul timpului.

Lucrând împreună și având sarcini clare și prin rotație, nimeni nu se va putea plânge că nu au avut un cuvânt de spus sau că au fost marginalizați în proiect. Apoi, datorită faptului că sarcinile proiectului sunt interdependente, deși au responsabili diferiți, va exista tendința de a împărtăși din cunoștințele acumulate de la o sarcină la alta a proiectului. Mai mult, având mai multe puncte de vedere în managementul de proiect, există posibilitatea de a avea un produs de o calitate mai bună.

(DMS) O greșeală făcută din partea managerului de proiect, precum și a managementului a fost relocarea unui programator PHP pe tehnologii Microsoft într-un moment în care unul dintre programatori plecase din cadrul firmei. Astfel programatorul PHP a fost învățat de către programatorul senior, tot ce avea nevoie să știe, mai mult, acestuia i s-a atribuit ca task general realizarea întregului modul de facturare a clienților. Deși nu era un începător în programare, ci doar în lucrul cu tehnologiile Microsoft, aceasta a reușit să reducă din întârzierea cauzată de către plecarea programatorului inițial. De asemenea riscul luat de către project manager de a atribui unui singur programator, și începător un întreg modul, esențial în proiectul la care se lucra a fost contracarat prin antenta supravechere a codului scris de acesta și prin indicațiile sistematice primite din partea programatorului senior. Ca urmare a acestui experiment programatorul PHP a devenit și programator ASP.NET continuând lucrul la produsul respectiv chiar și după încheierea modulului de facturare.

Lipsa motivației

De cele mai multe ori există probleme de motivare în rândul angajaților, datorită managementului prost, a condițiilor de lucru, a politicii companiei, a procedurilor sau

protocoalelor sau a diverșilor factori. În cadrul IT-ului, problemele de motivare a personalului apar atunci când aceștia simt ca sunt blocați la locul de muncă, ca nu mai pot evolua în nici un fel, ajungând la sentimentul ca munca lor este una de rutină, neimportantă, ca oricare altă slujbă. Este greu să se țină moralul angajaților ridicat, cât timp lucrează la ceva ce pare fără sfârșit, sau au probleme nerezolvate de foarte mult timp.

Lipsa motivației are un impact evident asupra productivității, angajaților le ia mai mult timp să rezolve anumite sarcini, mai mult, ei pot lucra la alte lucruri pentru a le da mai multă satisfacție. Lipsa motivației nu este o problemă care se rezolvă de la sine și care este foarte des întâlnită în proiectele de lungă durată.

Detecția acestora se poate face prin ascultarea conversațiilor de rutină dintre membrii echipelor, prin observarea gesturilor acestora și a stării de spirit generale a echipei, și poate fi testată prin punerea câtorva întrebări și observarea interesului acordat de aceste persoane asupra subiectului, care dacă este inexistent în mod concret există o problemă de motivare.

Procesul pentru prevenirea acestor situații, deloc plăcute este următorul. La începerea proiectului toți membrii echipei vor trebui să furnizeze CV-urile personale. Apoi li se va cere să le completeze ca și când proiectul care stă să înceapă a fost dus la un bun sfârșit, lucru care îi va determina să-și seteze anumite scopuri și să le atingă în timpul proiectului. Dacă proiectul este unul de lungă durată, acestora li se poate cere să își actualizeze CV-ul cu cele realizate în proiect.

Presupunând că o parte din membrii echipei va fi dificil de motivat, pentru aceștia este bine să se limiteze importanța lor în proiect. Deasemeni este util ca proiectul să aibă componență nouă periodic.

(DMS) Cu excepția ERP Courier, toate proiectele dezvoltate de această firmă au fost captivante pentru angajați atât prin aplicabilitatea lor cât și prin diversitate. S-au realizat softuri de la e-commerce la Customer Relationship Management și la aplicații de analiză bursieră și preluare a datelor în timp real din sistemul de tranzacționare al Bursei de Valori București. Toate au avut un design plăcut datorită departamentului grafic, lucru care a făcut ca programatorii să lucreze cu mai multă plăcere la acestea. În cadrul ERP Courier deși nu e existat clar o lipsă a motivației așa cum am descris-o mai sus, eu fost momente în care lucrul de rutină, crearea de nomenclatoare după nomenclatoare folosind același șablon a devenit plictisitoare pentru cei care îl dezvoltau datorită impresiei ca tot timpul lucrează același lucru.

Membrii noi ai echipei trebuie socializați în grup

Situația în care o persoană nou angajată este prezentată echipei în cadrul unei ședințe, iar apoi aceasta dispare pur și simplu în cadrul firmei, ca fiind un alt membru din cadrul departamentului IT, este o situație des întâlnită. Riscul este ca acea persoană să devină izolată de restul echipei și foarte puțin motivată. Ea nu va putea învăța de la alții precum nici alții nu vor putea accede la cunoștințele acesteia. Mai mult această nou angajată nu va fi familiarizată cu politicile firmei noi, și va crea opinie separată față de restul membrilor.

Această problemă este una simplă de detectat. Noii angajați trebuie abordați la scurt timp după angajare și să li se ceară opinia despre cum s-au acomodat, ce probleme au și cum pot fi ajutați să le depășească. Prevenirea ei însă se poate face chiar din timpul interviului pe care acest nou angajat îl susține. Aceștia i se poate povesti despre cum sunt organizați angajații în cadrul firmei astfel încât acesta să își poată crea o imagine asupra a poziției pe care o vor avea în cadrul firmei. Apoi o socializare constantă este necesară și se poate începe prin a vorbi despre fostul loc de muncă despre responsabilitățile pe care le-a avut acolo, despre cunoștințele acumulate, despre experiențele ieșite din comun la care a participat. În final acestora li se vor atribui taskuri împreună cu alți angajați ai firmei pentru a nu lucra singuri și pentru a cunoaște cât mai mulți membrii ai echipei.

(DMS) Fiind o firmă cu număr redus de angajați aceștia se cunoșteau toți între ei și aveau chiar relații de amiciție în afara orelor de lucru. Se dezvoltase un obicei ca toți acești angajați să se înghesuie într-o bucătărie mică pentru a manca în pauza de masă și pentru a discuta orice altceva în afară de proiectele la care lucrează. Mai mulți fiecare din noii angajați erau familiarizați cu cei existenți și fiecare dintre aceștia aveau obligația morală să prezinte celor noi proiectele la care lucrează și la care au lucrat până în acel moment. În final noul angajat era asignat unui angajat existent (fie el programator senior sau junior) pentru a putea fi integrat în partea tehnică și pentru a-și prelua responsabilitățile.

Prea mult timp pierdut în cadrul ședințelor

În aproape orice poziție, fie de manager sau de simplu angajat, ședințele sunt un blestem. Mai mult, în această lucrare ședințele au fost sugerate în nenumărate cazuri. Ședințele consumă timp și energie; ele sunt de asemenea esențiale, dar ar trebui coordonate mai bine.

Multe dintre ședințe nu au o agendă bine definită. În unele dintre ele nimeni nu respectă această agendă, multe dintre punctele de pe ea sunt indentificate dar nu există o dezbatere coerentă, astfel rezultatul acestor probleme trebuie să căutate într-o ședință viitoare. Aceste ședințe trebuie să cronometrate, și făcută o situație a numărului de ore petrecute de fiecare persoană în sala de ședință în fiecare săptămână. Afișarea acestora va duce la creșterea conștientizării de către participanți a efectelor acestor ședințe.

Un prim pas pentru combaterea acestui aspect este planificarea ședințelor de către o persoană, mult mai bine. De asemenea, participanții la ședință ar putea fi întrebați următoarele întrebări:

- Ce s-ar întâmpla dacă ședința nu s-ar ține?
- Care este numărul minim de participanți necesari în această ședință
- Ce s-ar întâmpla dacă ședința ar fi amânată pentru o zi sau o săptămână?

O altă problemă a întâlnirilor este aceea că logul discuțiilor este ținut de către un membru junior. Acest lucru poate crea confuzie sau poate introduce ambiguități, de aceea este recomandat ca

notițele dintr-o ședință sa fie luate de către un membru senior, urmând un moto des întâlnit în companiile IT: cine are scriptul controlează adevărul.

(DMS) Ședințele au fost la început aproape inexistente. Ele erau mai mult niște întrevederi între project manager si programatori pentru a stabili ce acțiuni urmează sa fie făcute, ce s-a realizat și ce trebuie îndreptat în activitatea de până acum. În timp însă, numărul echipei crescând, precum și cerințele clienților, o aplica riguroasă a normelor de management de proiect au trebuit să fie aplicate. S-a introdus un software de raportare de activitate de urmărire a bug-urilor, iar ședințele au fost mai specializate și se discutau doar ce era nevoie pentru continuarea proiectelor. Cele mai lungi ședințe erau, spre fericirea tuturor, doar cele de analiză incipientă a proiectelor, în care se trasau direcțiile de dezvoltare ale aplicațiilor.

Lucrul

Vom discuta în continuare despre metodele și mecanismele prin care lucru în domeniul IT este desfășurat. Aceste metode și mecanisme s-au schimbat de-a lungul timpului, deși experiența arată că multe din aceste probleme rămân constante.

Există niște probleme fundamentale în modul în care grupurile IT folosesc aceste metode și mecanisme. În primul rând, ei nu au o abordare sistematică în a identifica, adopta, implementa aceste metode. Apoi, există posibilitatea ca managerii să adopte prea repede unele mecanisme ca un remediu în cazul unei probleme, sau pot să întârzie adoptarea unei metode folosită pe scară largă. Rezultatul direct este acela că aceste metode nu sunt folosite corect și astfel nu se pot obține rezultate maxime.

Să emitem așadar, câteva definiții. O *metodă* specifică ce trebuie făcut. Managementul de proiect este o metodologie. Folosind o metodă fără vreun utilitar automat poate fi neproductiv. Un exemplu clasic este programarea structurată. COLOL nu o suporta cu ușurință și, deși managerii IT foloseau argumente fără sens, a fost în final dezaprobată ca fiind fără de sfârșit. Uneltele erau inadecvate pentru a suporta aceste metode.

Pe de altă parte, unii adoptă anumite unelte, oamenii sunt instruiți să folosească acele unelte și apoi ei se așteaptă ca uneltele să fie folosite eficace. Problemele se ridică aproape imediat, deoarece folosirea uneltelor depinde de fiecare persoană în parte. Unii se pot adapta ușor, alții însă mai greu. Metodele și uneltele sunt interdependente, o metodă trebuie definită mai întâi, apoi uneltele.

Organizațiile IT ar trebui ca anual să conducă o recenzie asupra metodelor și unelteșor folosite în cadrul companiei, care să includă:

- Potențiale metode sau unelte noi
- Evaluarea eficienței metodelor și uneltelor noi
- Eliminarea metodelor și uneltelor care sunt învechite sau nepotrivite

Indicații puține sau inexistente referitoare la folosirea metodelor și uneltelor

Să considerăm următorul exemplu. Să presupunem că ați învățat management de proiect și folosiți câteva aplicații standard de software management. Dacă ați învățat acest software de la cineva care preda Microsoft Word într-o zi, Microsoft Excel într-a doua există câteva pericole. Acest instructor s-ar putea să nu aibă experiență cu managementul de proiect ci să cunoască majoritatea opțiunilor software-ului. Metodele sunt cele care zic ce trebuie făcut, însă uneltele sunt cele care ajută la facerea lor. Există totuși ceva lipsă între cele două elemente, și anume modul în care trebuie folosită o unealtă pentru a duce la bun sfârșit ceea ce trebuie făcut.

Fără indicații, cinci persoane folosind o unealtă pentru a pune în aplicare o metodă vor dezvolta 5 moduri diferite de aplicare a acesteia, fiecare în modul său propriu. Unii îl vor face corect, însă alții îl vor face greșit. Dacă mai mulți angajați folosesc aceeași unealtă în modalități diferite apar inconsistențe devenind dificil ca aceiași angajați să lucreze împreună în condiții optime, impactul major fiind pierderea productivității și o supervizare greoaie a activităților.

O abordare a problemei este de a evalua metodele și uneltele folosite și de a stabili dacă ele își au rostul în procesul de producție. Iată niște domenii din IT în care ar avea sens o astfel de evaluare:

- Managementul de proiect
- Strângerea de informații
- Design
- Programare
- Conversia datelor
- Testare
- Integrare
- Training
- Mentenanță
- Managementul rețelei
- Securitate
- Recuperare în caz de dezastru

Astfel de pot identifica metodele și uneltele necesare pentru fiecare din aceste activități. Experiența a arătat că dintr-un stadiu incipient se pot decoperi metode duplicate sau unelte care înrâncoționează cu altele într-un mod negativ. Următorul pas este să se definească modalitate în care se vor aplica aceste metode și modul în care vor fi folosite uneltele selectate.

O problemă care va apărea și care va trebui tratată o reprezintă metodele și uneltele vechi, pe care managerii de proiect ar putea avea rețineri în a le distruge, chiar dacă ele consumă resurse enorme.

Experiența a arătat că cel mai bine este să se obțină acceptul printre membrii echipei IT că există o problemă. Dacă oamenii nu cred că există o problemă, atunci ei nu vor participa la rezolvarea acesteia. Aici se pot ține dezbateri în care echipa tehnică să susțină avantajele folosirii unei metode sau a unei unelte în defavoarea altora. Apoi se poate trece la eliminarea metodelor și uneltelor vechi sau care se folosesc rar. Este cel mai bine să se curețe echipa de astfel de obiceiuri care ar duce la scăderea productivității prin introducerea noilor metode și prin explicarea folosirii lor.

***(DMS)** Cel mai mare dezavantaj și cea mai mare lipsă în organizarea echipelor a fost de departe lipsa de lucru standardizat și inexistența unui stil de codare general valabil pentru a fi aplicat de către toți programatorii. Acest lucru a avut repercusiuni în timp deoarece la plecarea*

unui alt membru al echipei cel care i-a preluat activitatea a întâmpinat dificultăți în înțelegerea codului scris de acesta atât la nivel logic cât și la nivel vizual, acesta fiind prost formatat. Este ușor de dedus de aici că și cele mai banale corecturi aveau să se transforme în ore întregi de lucru.

Lipsa planificării activităților

Presupunând că există o echipă IT de profesioniști, care au și experiența necesară dezvoltării de proiecte mari, și care a lucrat la diverse astfel de proiecte în nenumărate rânduri. O întrebare evidentă s-ar putea naște din această situație: “de ce să se mai piardă timpul cu planificarea lucrului și de ce să nu se treacă direct la lucru?” Ce se întâmplă când nu se planifică activitățile? Unele aspecte din proiect pot fi uitate, iar apoi greu de integrat când proiectul este într-o fază finală.

Câteva din posibilele efecte ale unei astfel de abordări sunt:

- Există posibilitatea să nu existe o înțelegere completă și totală a ceea ce trebuie făcut
- Fără planificare membrii echipei vor face banuiri asupra a ce trebuie să facă și cum trebuie să facă
- Managerul de proiect poate presupune și el că toți au înțeles ce au de făcut corect

Efectul este de cele mai multe ori că mult effort este risipit pe sarcini duplicate sau necesare, rezultând ședințe suplimentare vor fi necesare pentru a clarifica situația creată.

Dacă se identifică o lipsă a planificării atunci este nevoie de o întâlnire între membrii echipei pentru a revizui direcția în care se îndreaptă proiectul, urmând aceste repere:

- Ce puncte importante din proiect s-au atins?
- Cum va fi continuat proiectul?
- Cum vor comunica membrii echipei între ei?
- Potențiale probleme ce pot apărea

(DMS) *Deși în ședințele de analiză se stabileau clar ce direcții trebuiau urmate și de unde trebuie plecat și unde trebuie să se ajungă cu proiectele, în nenumărate cazuri se solicita o atenție din partea managerului de proiect în vederea deciziei asupra unei probleme ce a apărut în timp. Acesta însă, din lipsă de timp sau din diverse alte motive, lăsa luarea deciziei chiar celui care o solicita, fie el și un programator junior sau mediu, asigurându-l de întreaga susținere oricare ar fi aceasta. Deși creștea importanța omului în echipă și îl motiva pe acesta să își dea tot interesul în a alege soluția optimă. Riscul unei astfel de abordări este enorm, mai ales cu programatorii juniori care datorită lipsei de experiență pot scăpa din vedere anumite elemente care să afecteze bunul mers al proiectului. În cazul firmei despre care discutăm nici un incident major nu s-a întâmplat în urma unor astfel de decizii.*

O unealtă nouă ce trebuie introdusă

Cu siguranță ați observat următoarea situație. Managementul decide folosirea unei noi unelte în departamentul IT. Membrii echipei sunt trimiși să li se facă un training de utilizare a acestei unelte. Cum va fi folosită această unelte cu metodele actuale, nu este specificat însă. Această problemă nu este izolată doar la domeniul IT. De cele mai multe ori oamenii investesc în tehnologie nouă fără nici cea mai mică idee de cum o va folosi în viața de zi cu zi. Multe PDA-uri sau alte tehnologii au fost achiziționate pentru a ajunge nefolosite sau folosite la capacitatea lor minimă.

Cu orice noutate introdusă există o curbă în învățarea cea de zi cu zi. Mai întâi se învață cunoștințele de bază pentru folosirea acestor tehnologii, după ceva timp se decide ca este nevoie de a ști mai multe, după alt timp se ajunge la o perfecționare a utilizării acelei tehnologii devenind ceva folosit frecvent. Acest proces ia timp – valoros pentru echipele IT.

Selectarea uneltelor greșite pot duce la câteva probleme

- Credibilitatea managerilor va scădea
- Angajații vor folosi noile unelte doar pentru a găsi erori în ele
- Tehnologia a fost introdusă prea devreme
- Unealta nouă este OK însă are nevoie de mai mult timp pentru a duce la bun sfârșit anumite cerințe (timp în care managementul crede ca echipa este mai productivă)
- Membrii echipelor se rezumă la vechile unelte pentru a nu depăși termenele limită, productivitatea astfel scăzând

Detectarea problemelor în acest sens se face prin interviuarea angajaților care vor folosi acele unelte noi, și prin estimări cum că anumite sarcini vor fi făcute mai rapid. Pentru prevenirea acestor probleme va trebui luată în calcul o metodă de evaluare a noilor unelte care să includă și membrii echipei care o va folosi. Pe noile unelte vor trebui să se poată aplica metodele deja existente. Este util să se caute informații în literatura de specialitate sau de la alte companii care utilizează aceste unelte și să se afle:

- Timpul petrecut folosind acea unealta
- Existența unui manual de utilizare al uneltei
- Analiză comparativă a acelei unelte cu o alta
- Alte unelte asemănătoare care ar putea îndeplini aceleași sarcini
- Disponibilitatea trainingurilor și a consultanței

Dacă o unealtă slabă sau inefficientă a fost achiziționată în trecut, va trebui făcut un pas înapoi și oprită utilizarea acesteia. Continuarea folosirii acesteia va duce la consumarea de timp inutilă

(DMS) Unelte în cazul de față sunt reprezentate de mediile de programare și de editoarele vizuale folosite de către angajați. În cazul graficienilor unealta de bază era reprezentată de

aplicația Adobe Photoshop. În cazul programatorilor Microsoft aceștia foloseau editorul Microsoft Visual Studio iar cei ce programau în Linux se foloseau de aplicația Zend Studio (aplicație multiplatform). Nu au existat variații ale acestor softuri, decât upgrade-ul de la o versiune la alta, toți noii angajați folosind aceste unelte devenit oarecum standard în cadrul firmei. Toți angajații însă erau obligați să folosească softul de control al versiunilor, Microsoft Source Safe, care avea ca scop pe lângă definirea versiunilor blocarea fișierelor editate de un angajat pentru a evita scrierea de către un altul și astfel apariția de conflicte de logica a aplicației.

Repetarea aceleiași greșeli

Principala cauză a acestei greșeli este faptul că activitatea membrilor echipei nu a fost revizuită. Acest lucru de regulă se întâmplă când angajații lucrează izolați. Unii manageri nu vor să-și critice subordonații, așa ca preferă să nu spună nimic, posibil asociind acțiunile de corecție cu o motivare scăzută transmisă acestor subalterni.

Repetarea aceleiași greșeli va propaga aceleași erori de fiecare dată. Aici intervine și problema comunicării și a eșuării de a comunica și interacționa cu alți oameni. Majoritatea nu vor comunica cu cineva care este știut ca are probleme de comunicare, acceptând persoana așa cum este

Când se observă oamenii discutând despre munca lor și vorbesc despre una din trecut, înseamnă că sunt conștineți de greșelile lor. Când vor detecta aceeași greșeală încă o dată vor considera că este cazul să ia niste acțiuni pentru evitarea ei precum și a consecințelor. Este utilă crearea unei liste de astfel de erori și de repetarea lor, deși neplăcută, pentru a le conștientiza și mai mult. Ele pot fi împărțite pe mai multe categorii: comunicare, documentare, planificare, impementare etc.

***(DMS)** Repetarea aceleiași greșeli era o problemă des întâlnită până la introducerea unui sistem de raportare și arhivare a problemelor. Acest lucru era cauzat de lipsa de interes acordată de echipă asupra problemelor apărute dar și a neexistenței unei baze de date cu problemele comun întâlnite*

Management

Așteptările nerealiste asupra beneficiilor

Managementul aude despre beneficiile domeniului IT din câteva surse. Una din ele este literatura de specialitate care prezintă numeroase cazuri de succes. Însă unii manageri nu realizează că aceste povești de succes sunt fabricate de către producătorii de software, de exemplu, doar pentru a-și vinde produsele. Aceleași povești de succes le pot auzi și de la agenții de marketing care vor dori și ei să vândă produsul cu orice preț.

Exista un paradox în această situație. Managementul unei companii își pune așteptările de a obține beneficii în echipa IT. Totuși, în majoritatea organizațiilor departamentul IT nu are puterea sau autoritatea de a realiza beneficii. Acest lucru depinde de unitățile de business, cele care efectuează efectiv munca. Departamentul IT poate instala echipament nou și-l poate pune în funcțiune, dar depinde de utilizatorii acestora să schimbe stilul de lucru pentru a avea avantaje din noua tehnologie.

De ce managementul se comportă în acest mod? De cele mai multe ori din obișnuință, sau pentru că este calea cea mai simplă. Ca un prim impact al acestei abordări sunt așteptările nerealiste asupra echipelor IT, aceasta fiind probabil principala sursă de stress în cadrul angajaților acestor echipe. Un alt impact este acela că angajații unităților de business vor trebui forțați să adopte noile modificări, lucru care poate duce la rezistență din partea acestora. Nu în ultimul rând impactul major este chiar la management. Nereușita echipei IT poate duce la pierderea încrederii în IT.

Așteptările prea mari de la echipa IT pot fi detectate încă de la început prin faptul că un proiect este început de la IT. Responsabilitatea este astfel plasată asupra departamentului IT, devenind un proiect IT. Nu se pot face multe pentru a preveni aceasta situație. Nu se poate educa managementul în acest sens. O posibilă abordare a problemei, prin contracararea efectelor, se poate face cu ajutorul utilizatorilor acestui proiect prin definirea de beneficii reale.

Schimbările de direcție dese impuse de management

Această problemă se poate ridica din faptul că munca depusă într-o companie este vizibilă managementului. Acesta poate dori schimbarea direcției în care se îndreaptă lucrul bazat pe un capriciu sau pe baza unei opinii personale. Sunt câteva lucruri care trebuiesc reținute aici. Munca depusă de angajați se va modifica substanțial. Și totuși de ce se întâmplă această schimbare de direcție? Pentru că vād un avantaj “politic” în schimbarea direcției sau pentru că managementul au o percepție diferită asupra muncii față de utilizatori, echipa IT sau chiar managerii IT.

Această problemă are impact ce depinde de răspunsul echipei IT și a unităților business. Dacă modifică direcția repede, fără investigarea posibilelor contraargumente, atunci efectul asupra

lucrului este unul negativ, scăzând moralul echipei, existând tendința ca aceștia să-și schimbe locul de muncă cu unul mai stabil. Dacă managementul schimbă direcția în diferite proiecte, angajații pot avea ezitări, managementul pierzându-și astfel credibilitatea.

(DMS) Cea mai mare și mai costisitoare schimbare de direcție așa cum am descris-o mai sus a fost implementarea aplicației ERP Courier și pentru alți clienți decât cel inițial după alte indicații și după alt parcurs al fluxului de date. Aici echipa practic lucra pe 2 sau chiar 3 fronturi, implementând același lucru pentru fiecare din client în moduri diferite.

Reassignarea resurselor umane din proiectele IT

Deși rar, acest lucru se întâmplă în majoritatea cazurilor datorită unei urgențe, care este cauzată de o schimbare de direcție. Când se întâmplă un astfel de eveniment de regulă se zice că este temporar. Nu credeți așa ceva. Un modificare temporară are cele mai mari șanse să devină una permanentă. Aceste tipuri de evenimente trebuie planuite din timp.

Dacă nu s-a anticipat un astfel de eveniment, el poate fi unul devastator. Lucrul la proiect poate fi oprit sau încetinit substanțial, apoi trebuind investit timp în găsirea unui înlocuitor, care nu va avea aceleași abilități ca predecesorul și nu va fi foarte familiarizat cu proiectul, care în aceste condiții nu are mari șanse de supraviețuire.

Dacă un proiect are vizibilitatea mare la management sau dacă are membri seniori cu cunoștințe business și tehnice există o mare posibilitate ca aceștia să fie scoși din proiect în cazul unui eveniment major într-o altă parte a firmei.

Pentru a preveni un astfel de eveniment, iată câțiva pași ce pot fi urmați

- Încercați evitarea includerii în proiect a multor seniori
- Dacă totuși acești seniori trebuie incluși în proiect încercați limitarea acțiunilor și a influenței lor în proiect
- Încercați diminuarea importanței proiectului scăzând astfel interesul acestora în el

Există și alte motive pentru care managementul realoca resursele umane în cadrul companiei. Ei consideră că progresul nu este suficient. Dacă acest lucru se întâmplă înseamnă că s-a produs o eroare care trebuia detectată din timp. Dacă proiectul este pe cale de a eșua, este timpul pentru a scoate la iveală problemele apărute și posibilele soluții.

(DMS) Reatribuirea resurselor umane se făcea destul de des dar nu era o modificare definitivă. Deși lucra la aplicația ASP.NET programatorul care inițial lucrase pe PHP, era periodic scos din proiect pentru a reveni la proiectele web și de a efectua diverse modificări sau îmbunătățiri acestora. Aceste devieri costau de cele mai multe ori cu întârzierea termenelor limită pe care acest proiect le avea.

Lipsa interesului acordat de management în IT

În general, managerii au destule lucruri de care să se ocupe. Aceștia pot să nu aibă nici o legătură cu domeniul IT, ei fiind interesați doar de rezultatele finale. Acest comportament este des întâlnit chiar și în ziua de azi.

Dacă managementul nu își acordă interesul, aceștia nu vor dori să ia nici o decizie critică cu privire la munca depusă în IT. Mai mult, în planificarea bugetului pot apărea probleme prin reducerea fondurilor la strictul necesar pentru acest “rău necesar” rezultând într-o posibilă anulare a proiectelor înainte de a fi începute.

Detectarea acestei probleme se face prin observarea comportamentului, a tonului vocii managerilor când discută despre IT, sau din faptul că managementul nu cere prea multe informații asupra rapoartelor de muncă depuse de departamentul IT.

Nu poate fi prevenită nici această problemă, deși ea poate fi folosită ca un avantaj. Iată câteva indicații:

- Prezentarea statusurilor și rapoartelor într-un jargon ușor de înțeles. Nu folosiți niciodată termeni tehnici de specialitate care nu i-ar înțelege decât cei strâns legați de acest domeniu
- Informați-i periodic despre ce se întâmplă în cadrul departamentului
- Dacă este nevoie de o decizie din partea managementului asupra unei probleme, expuneți-o în termeni de impact al business-ului

(DMS) Nu a existat o lipsă de interes din partea managementului, ambii având înclinații către tehnic, unul dintre ei fiind chiar project manager

Proiecte

Proiectele care niciodată nu încep corect

S-a mai auzit de această problemă. Un proiect pare a se îndrepta spre direcția bună, însă busc apar probleme. Oamenii au diverse opinii în a rezolva problemele. Totuși proiectul este tras pe dreapta și pus în așteptare. Acest lucru se întâmplă datorită lipsei de planificare și lipsa unei structuri solide chiar de la începutul proiectului. Cineva vine cu o idee de proiect, care este aprobat fără o analiză riguroasă a lui. Un manager de proiect este găsit pentru a realiza un plan. Dacă managerul de proiect este tipic, atunci planul proiectului va fi unul care va fi făcut în detaliu. Dacă nu, problemele abia au început, căci managerul de proiect va trebui să facă presupuneri asupra a ceea ce se va întâmpla în proiect.

Impactul este acela că o muncă suplimentară trebuie îndeplinită pentru a aduce proiectul pe cursul normal, lucru care poate lua mult timp. Moralul echipei scade, aceasta crede acum că ceea ce a lucrat până acum nu valorează nimic și ajung să trebuiască să facă mai multă muncă într-un timp care nu se schimbă. Aceștia încep să nu mai aibă încredere în manageri, lucru care va duce cu siguranță la un eșec.

Problema poate fi anticipată prin chestionarea membrilor echipei cu privire la ce cred ei că se va întâmpla în acest proiect, care este scopul lui. Apoi dacă se confruntă aceste opinii cu planul proiectului și se descoperă că se poate potrivi cu un număr mare de proiecte atunci apare ambiguitatea, lucru nedorit în planificarea proiectelor.

La începutul oricărui astfel de proiect trebuie insistat ca un concept să fie dezvoltat, care să conțină următoarele elemente

- Scopul proiectului (tehnice, politic, cultural, business)
- Posibilele probleme ce se pot întâlni
- Rolurile și responsabilitățile în proiect
- Orarul general al lucrului
- Impactul care l-ar avea un eventual eșec al proiectului

Acest concept ajută la crearea unei viziuni comune asupra proiectului și a lucrului și de a preveni viitoarele modificări în proiect. Mai mult, deoarece lucrul nu a început încă, managerii încă mai pot avea discuții asupra scopului proiectului sau al rolului, la un cost destul de mic și la un efort minim. Există posibilitatea de a întâlni o problemă în proiect după începerea lui. Nu este necesară oprirea lucrului, trebuie doar revizuit conceptul și detaliile proiectului.

(DMS) Proiectele începeau de fiecare dată cu ore în șir de discuții atât tehnice cât și de design asupra aplicației ce urma să fie dezvoltată cu dezbaterile opiniilor pro și contra asupra problemelor ce pot apărea în cadrul proiectului. Se stabilea cine va fi programatorul principal și cine îl va ajuta în realizarea proiectului

Prea multe surprize în proiect

Ce este o surpriză? Este doar un eveniment neanticipat. O surpriză, fie plăcută sau neplăcută, va poate prinde cu garda lăsată. De cele mai multe ori totuși surpriza este une neplăcută. De cele mai multe ori când un manager te cheamă la el în birou nu este ca să te felicite că faci o treabă bună, este de regula anunțarea unei probleme sau a unei noi cerințe. Unele surprize apar datorită naturii lucrului din IT, foarte asemănător de altfel cu o brigadă de pompieri: ambele răspund la probleme. Multi cred ca surprizele nu pot fi controlate, că ele se întâmplă pur și simplu. Acesta era cazul brigăzii de pompieri, care a început să inspecteze clădirile și să impună măsuri de siguranță, moment în care numărul surprizelor a scăzut. Există modalități de a preveni surprizele și în domeniul IT.

Impactul major al surprizelor este asupra lucrului curent care va fi deranjat. O surpriză ia timp să fie rezolvată, care de regulă implică stress plus că o dată rezolvată întoarcerea la lucrul curent va lua mai mult timp.

Prinși cu garda lăsată unii oameni tind să devină defensivi, neavând o reacție foarte plăcută. Acest lucru poate crea de cele mai multe ori o impresie negativă. Dacă alții sunt conștienți că de surpriză se pot introduce mai multe probleme. Project managerii pot considera că nu ai fost destul de în control asupra muncii, punându-ți la îndoială abilitățile de management.

Detectarea se face prin ținerea unei evidențe a surprizelor apărute în trecut. Dacă descoperiți că surprizele sunt foarte dese, acest lucru poate însemna una din următoarele lucruri:

- Sunteți prea concentrat asupra lucrului și nu comunicați cu cei din jur
- Nu mai sunteți conștient de lucrurile care se întâmplă în jurul vostru
- Probleme se adună, dar ați fost capabili să le tratați cu succes

De asemenea se pot preveni aceste surprize prin contactul cu alte persoane:

- Vizitați managerii periodic, în mod informal. Va arăta ca vă pasă de serviciile aduse lor și vă va ține la curent cu diverse acțiuni
- Mergeți la departamentul IT și vorbiți cu oamenii despre ce se întâmplă, la ce proiecte lucrează, oferiți-vă voluntar să-i ajutați. Vă veți alege cu multe informații utile
- Țineți o listă cu ce contacte ați avut în săptămâna în curs. Planificați din timp pentru săptămâna viitoare. Încercați să păstrați contactul cu managerii cel puțin o dată la 2 săptămâni

Aceste sugestii au sens. Sunt foarte simple de pus în aplicare și cu toate acestea oamenii nu le aplică pentru că implică un consum mare de timp, atât de prețios în domeniul IT. Mai mult acestea impun o abordare mai directă a managementului, lucru de regula neplăcut de aceștia. Va trebui tot timpul să vă așteptați la surprize, să fiți tot timpul pregătit să dați explicații și să rezolvați problemele apărute pe parcurs.

(DMS) Nu s-au semnalat surprize pe parcursul desfășurării oricărui proiect

Prea multă muncă neplanificată

Orice proiect vine cu muncă neplanificată. Lucrui apar în timp ce proiectul este în desfășurare, și acestea trebuie rezolvate. Deși un lucru normal acesta devine o problemă când eforturile depuse pentru rezolvarea lor este mult prea mare. Principalele cauze pentru lucrul neplanificat pot fi:

- Scopul proiectului se mărește
- Estimările inițiale și planificările au fost incorecte
- Exista ceințe noi în același proiect
- Managerii încearcă să folosească proiectul pentru a rezolva alte probleme

Lucrul neprevăzut nu a fost, evident, inclus în estimările de timp. Ceea ce înseamnă că dacă echipa va munci cu o forță astronomică, termenele inițiale pot fi păstrate și îndeplinite. Partea cea mai neplăcută este aceea că niciodată nu se știe cât timp se va petrece cu acest lucru neprevăzut, și mai rău fiind “proiectul iceberg” în care cea mai mare parte a timpului acordat lui este neplanificat. Acest tip proiect este sortit eșecului.

Este cel mai bine să se plece în execuția unui proiect cu ideea ca va exista lucrul neprevăzut. În acest fel nu vom avea nici o surpriză (discutate anterior). Se impune o vizită săptămânală asupra membrilor echipei pentru a vedea la ce lucrează, dacă sunt în grafic și dacă a apărut ceva nou pe parcurs. Se poate începe prevenirea acestei probleme când se decide scopul acestui proiect. Mai mult, în timpul proiectului va trebui să aveți presupunerea că orice rău se poate întâmpla oricând. Stabiliți o regulă între membrii echipei cum că aceștia să raporteze orice lucru neprevăzut care durează mai mult de două ore. Poate părea puțin cam strict, însă va crea o anumită disciplină, și pe parcurs acest timp poate fi ridicat chiar și la o zi. Scopul acestei acțiuni este de a arăta echipei că timpul neplanificat este luat în serios.

(DMS) Lucrul neplanificat a existat în nenumărate rânduri și în cantități mari. Cele mai multe au fost cauzate însă de lipsa de coerență în cerințe a clienților. A fost nevoie de o reîntoarcere în cadrul proiectului și de a modifica un cod deja scris și considerat bun doar pentru ca acel client dorea o modificare a lui.

Proiectele mici nu sunt tratate ca proiecte

În IT, proiectele care solicită resurse umane puțin și timp redus, nu sunt tratate de regulă ca proiecte normale, ci vor fi considerate lucruri de rutină. Dacă un departament IT are un sistem de management de proiect rigid și birocratic, managerii și echipa vor încerca să nu-l catalogheze ca fiind proiect doar pentru a evita această muncă care ar întârzia începerea muncii și a rezultatelor.

Impactul neconsiderării a unui proiect mic ca fiind proiect este de cele mai multe ori necontrolabil. Să presupunem că într-un departament IT 40% din lucru este alocat proiectelor medii și mari. Acesta este lucru controlabil. Să presupunem că 40% din lucru se referă la

asigurarea de suport. Acesta este lucru necontrolabil. Dacă restul de 20 % se alocă proiectelor mici atunci mai mult de jumătate din departamentul IT lucrează necontrolat. Aceasta este o problemă majoră.

O altă problemă se referă la dimensiunea problemelor apărute. Există un mit conform căruia proiectele mari au mai multe probleme. Dacă un proiect mic nu este tratat ca un proiect acesta poate întâmpina chiar mai multe probleme decât unul mare, care vor crește în probleme ce vor consuma mai mult timp și efort din partea echipei IT.

Experiența arată că cea mai bună metodă(și de lungă durată) de a trata lucrul este prin proiecte. Acesta vă va da mai mult control asupra lor. Totuși acest lucru va merge și are logică în implementare doar dacă se folosește o metodologie de management de proiect flexibilă și, cel mai important, scalabilă în funcție de dimensiunile de proiect. Dacă totuși nu este posibilă această abordare, sau este foarte greoaie și implică multă muncă, se necesită măcar impunerea unei structuri minime de proiect:

- Lista standardizată de proiecte
- Probleme comune cu alte proiecte mai mari
- Raportări regulate asupra evoluției proiectului
- Planificare inițială asupra scopului proiectului

(DMS) Proiectele mici au fost de regulă rezolvate în perioade de sub o săptămână și nu au urmat pașii standard dintr-un proiect normal. S-a încercat de cele mai multe ori terminarea lor (nu datorită documentelor de proiect ce trebuiau făcute) ci pentru a continua lucrul pe proiectele mari deja în lucru. De regulă acestea erau făcute de către un singur programator și nu multe erau momentele în care un simplu proiect depășea termenul de execuție dat inițial, datorită lipsei de consecvență și a lucrului neplanificat total

Rezistența la schimbare

Schimbări ce nu se potrivesc cu modul de lucru

Oamenii sunt acomodați cu modul în care lucrează zi de zi. În cazul implementării unui sistem nou de lucru, primul lucru la care se vor gândi sunt motivele pentru care ar refuza această schimbare, și un prim motiv este acela că modificarea adusă de noul sistem nu se potrivește în modul în care lucrurile sunt rezolvate. Acest motiv este de regulă unul valid. Au existat situații în care cerințele au fost adunate doar de la membrii seniori, din moment ce toți ceilalți aveau încredere în ei. Apoi însă la trainingul echipei aceasta a adus exemple de situații în care noul sistem nu ar funcționa sau că anumite acțiuni necesitau un volum mai mare de lucru. Acest lucru a decalat finalizarea unui proiect cu 4 luni. Un alt motiv pentru care această schimbare nu-și avea rostul este acela că procesul de implementare al proiectului deja începuse.

Dacă modificare nu se încadrează în lucru sau trebuie să se modifice procesul pentru a putea fi folosit noul sistem atunci cu siguranță că vor exista probleme în adaptarea celor care lucrează la noul sistem.

Se pot lua cateva acțiuni pentru a preveni această rezistență la schimbare:

- Implicați mai mulți utilizatori în acest proces
- Validati cerințele prin definirea de noi sisteme și compararea acestora cu cele vechi
- Implicați utilizatori în traininguri

Nimeni nu-și asumă responsabilitatea când un nou introdus nu merge

Oricine dorește să-și asume un succes, dar nimeni nu va lua răspunderea pentru un eșec. Frica că o schimbare va eșua conduce la impresia că acela care va susține o schimbare ce va eșua va fi cel pe care se va da vina.

La bazele acestei probleme stă faptul că dacă modificarea nu va aduce îmbunătățiri oamenii implicați în ea vor fi făcuți vinovați, lucru care va duce la faptul că oamenii să nu se mai implice în astfel de proiecte, mai ales în companiile care au o istorie în a scoate țapi ispășitori pentru fiecare greșeală făcută.

O abordare a problemei este aceea de a considera că orice schimbare va funcționa. Deși acesta este evident, va conduce la cateva acțiuni folositoare. Apoi, decât să se arunce vina pe cei implicați în schimbare mai bine s-ar focaliza energia în tratarea problemelor apărute de la acea schimbare.

(DMS) Deși responsabilitățile s-ar fi asumat, nu s-a pus în nici un moment problema unei schimbări majore. Cea mai mare schimbare a fost trecerea aplicației de la .NET Framework 1.1 la .NET Framework 2.0, și deci intervenția unor modificări pentru compatibilitate în aplicație

Concluzii

Problemele asociate cu echipa, cu modul de lucru, cu proiectele sau cu schimbările apărute într-o companie descrise anterior sunt doar câteva din cele existente. Ar fi constructiv ca fiecare companie să-și creeze o lista proprie. Este important să se anticipateze potențialele puncte forte pe care angajații le pot folosi într-un mod productiv. Există câte o lecție de învățat din fiecare incident care are loc în cadrul unui proiect, deci o abordare serioasă a problemelor are întotdeauna un avantaj pentru echipa respectivă prin faptul că vor fi mai pregătiți și vor putea acționa ușor, rapid și sigur în cazul reapariției lor. Este necesar să:

- Identificarea potențialelor probleme ce pot apărea la începutul unor proiecte
- Definirea problemelor de îndată ce ele apar și în strânsă legătură cu cele deja existente
- Coordonarea separată a problemelor apărute din cauza clienților
- Raportarea problemelor apărute către management
- Analiza problemelor apărute în contextul proiectelor curente

Pentru a avea o modificare structurală, experiența arată că există nevoie de IT și de sisteme, acestea împreună cu tehnologia asigură o bună structură pentru lucru. Acestea totuși nu trebuie doar implementate, dar oamenii care le vor folosi trebuie educați în sensul folosirii la o scară cât mai mare a acestora și la o capacitatea cât mai mare, pentru o productivitate cât mai sporită.

Cea mai importantă componentă în cadrul oricărui proiect este comunicarea. Fără aceasta angajații IT n-ar putea evolua profesional, n-ar putea interacționa, iar proiectele ar stanga sau ar lua-o pe mai multe direcții.

Design My Software, deși a avut multe puncte bune, nu este o poveste de succes, aceasta terminând prin scăderea interesului investitorilor în această firmă și finalizându-se cu restructurarea posturilor. Un mai bun management de proiect, o mai bună stabilire a rolurilor în fiecare proiect ar fi putut îmbunătăți calitatea produselor precum și livrarea lor în termenele stabilite inițial.

Bibliografie

Vlasta Molak, *Fundamentals of Risk Analysis and Risk Management*, LEWIS PUBLISHERS, 1997

MICHEL CROUHY, DAN GALAI, ROBERT MARK – *THE ESSENTIALS OF RISK MANAGEMENT* - McGraw-Hill, 2006

Dale F. Cooper, Stephen Grey, Geoffrey Raymond, Phil Walker - *Project Risk Management Guidelines*, John Wiley & Sons Ltd, 2005