

# SIX SIGMA, între utopie și pragmatism

Dedic acest articol, maestrului Gheorghe Zamfir

## Un scurt eseu de încălzire

SIX SIGMA *robotizează*, nu mă gandesc în primul rând la oameni ci la gândirea acestora, *Frumusețea vieții* o reprezintă de multe ori *neprevăzutul*, *Frumusețea leadership* o reprezintă *neprevăzutul bine administrat, de multe ori, haosul controlabil*,

Avem nevoie de oameni cu un grad mare de libertate pentru a-și pune în valoare *imaginația, potențialul creativ, cultura individuală*. Toate acestea, cu o susținere eficace pot deveni *valori organizaționale*. Pe aceste valori, organizația își va surprinde de fiecare dată clienții și partenerii de afaceri ceea ce va conduce la creșterea sau menținerea încrederii acestora. Imaginația și creativitatea organizațională va dezvolta necesitățile clienților și le va crea continuu alte necesități pentru binele lor dar și al organizației ineseși.

Esența leadership, înseamnă până la urmă nivel cultural, vocație, abilități organizaționale și după aceea competențe tehnice, titluri științifice, etc,

Taraful maestrului Gheorghe Zamfir din perioada anilor 70 ' – 80 ' punea în valoare aceste caracteristici *leadership*. Neprevăzutul orchestral, contribuția instrumentiștilor ( amintesc, Tony Iordache, Ion Lăceanu, Ion Drăgoi, etc. ) în dezvoltarea liniilor melodice, improvizările ,, la minut ,, și de fiecare dată, altele, surprindeau, și îi faceau unici.

De aici, probabil *marea creație ,, Gheorghe Zamfir ,,*

În acești ani nu se știa de leadership, dar *filozofia leadership* a apărut și datorită acestor oameni

Constrângerile organizaționale, standardul unic de conducere ( toată lumea face ca mine pentru că eu sunt cel mai bun și am și decizie de șef – SIX SIGMA este un astfel de standard ) nu va asigura un viitor sigur și prosper pentru nimeni ( salariați, acționari, furnizori, comunitate și nici satisfacție pentru client)

*SIX SIGMA aparține filozofiei fără viață a mașinilor și, în consecință, ea trebuie să stea lângă aceste mașini și să aștepte cu încredere NAIN SIGMA.....,*

## Și acum, despre .....SIX SIGMA

Ca metodologie, SIX SIGMA a fost promovată de MOTOROLA în anii '80 ca rezultat al recunoașterii că produsele de înaltă tehnologie rareori eșuează atunci când sunt utilizate.

În momentul de față avem companii ,, SIX SIGMA ,, , institute ,, SIX SIGMA ,, și o mulțime de cursuri care au ca obiectiv promovarea metodologiei.

### *Și totuși, ce este SIX SIGMA?*

*Iată câteva din caracteristicile metodologiei ( cel puțin așa se spune ):*

- Metodă numerică care lucrează cu baze de date,
- Rată de defect = 3, 4 defecte de proces sau oportunități de îmbunătățire la un milion de posibile defecte
- Orientată pe îmbunătățirea proceselor cheie,
- Utilizează îmbunătățirea continuă,
- Deține instrumente de management pentru rezolvarea problemelor,

Evoluția SIX SIGMA a constat în trecerea de la *defectul de produs – controlat prin SPC* la *defectul de proces* , cu alte cuvinte s-a realizat trecerea de la orientarea pe produs la orientarea pe proces.

Metoda este orientată pe rezultate, deci, nu contează doar aspectul excelent al produsului, dar și administrarea buna a proceselor,

***Metodologia SIX SIGMA are la bază mai multe variante de aplicare, astfel:***

1. **DMAIC**, utilizată acolo unde există deja produsul sau procesul dar nu există specificațiile clientului.

Sunt utilizate etapele:

- **Definirea**, obiectivelor unui proiect de dezvoltare a procesului ( lor ) cu impact asupra necesităților clientului,
- **Măsurarea** performanțelor reale ale procesului. Măsurarea este cantitativă și trebuie să producă date statistice valide și reproductibile
- **Analiza** performanțelor procesului ( lor ) în vederea identificării oportunităților de îmbunătățire
- **Îmbunătățirea** performanțelor procesului ( lor )
- **Controlul** prin care caracteristicile măsurate ale procesului ( lor ) sunt monitorizate periodic utilizand aceleași metode și tehnici de măsurare

2. **DFSS** ( design for six sigma ), utilizată în cazul descrierii unui produs nou sau redescrierii unui produs existent. Nu sunt stabilite etape în acest caz, acestea fiind lăsate la latitudinea organizației.

3. **DMADV**, utilizată în situațiile în care nu este realizat un produs sau proces care să aibe o anumită cerință a clientului și firma dorește să realizeze acest lucru.

***Sunt utilizate etapele:***

- Definirea oportunităților,
- Determinarea și **măsurarea** cerințelor clientului,
- **Analiza** proceselor având în vedere cerințele clientului,
- Proiectarea sau reproiectarea ( **design** ) procesului pentru a realiza cerințele clientului,
- **Verficarea** performanței procesului având la baza cerințele clientului,

Mai nou, se lucreaza la conceptul de NAIN SIGMA, cu alte cuvinte, organizație „ zero defecte „ ( parca a mai fost acest concept cu câțiva zeci de ani în urmă! )

Concluzie:

SIX SIGMA dorește să facă trecerea de la defectul de produs ( SPC ) la defectul de proces sau afacere, altfel spus, la defectul de proces/afacere și cel legat de punerea în valoare a oportunităților

**Și totuși, puncte slabe SIX SIGMA:**

**1. Procesualitatea,**

***Efectul***

- Compararea unui proces de producție repetitiv și care poate genera defecte măsurabile numeric cu procese de afaceri sau de altă natură ( ex. marketing, pregătirea și planificarea, scoaterea din uz a produsului, etc. ) unde evaluarea cantitativă poate introduce erori grave în decizia managerială. Un defect în marketing poate avea un efect de 100 ori mai mare decât un defect oarecare din producție. Un defect de marketing nu se poate include la set cu celelalte 999 999 defecte. Putem preveni 999 996 defecte, dar, putem sa nu prevenim unul care poate avea un efect mai mare decat cele prevenite.

În aceste condiții, SIX SIGMA nu mai este o metodologie orientată pe rezultate,

***Controlabilitatea procesului***

- Un proces este controlabil prin indicatori ( măsurabili ) și criterii care, de regulă, vin în sprijinul indicatorilor în creșterea controlabilității acestuia. Criteriile sunt în general nemăsurabile, dar foarte necesare atunci când nu putem măsura indicatori suficienți pentru a controla ( stăpâni ) procesul. Exemple de criterii:

- Documentație completă și adecvată pentru producție,
- Ofertă clară și consistentă pentru client,
- Etc.

Fiind o metodă cantitativă, SIX SIGMA nu ia în considerare evaluările și controlul calitativ al procesului,

### ***Valoarea adăugată***

Organizațiile sunt interesate de creșterea valorii adăugate care se realizează prin procesele de afaceri, prin afacerea în sine și prin intermediul proceselor suport ( valoarea adăugată indirect, măsurată pe procesul de afaceri relevant )

Creșterea valorii adăugate se administrează prin leadership care trebuie să asigure coerența necesară pentru atingerea rezultatelor planificate. Pentru aceasta, liderii de proces nu au nevoie de constrângeri standard ( stabilite în echipele SIX SIGMA ) pentru realizarea și creșterea continuă a valorii adăugate. Procesualitatea nu înseamnă numai echilibru și standard, procesualitatea orientată pe valoarea adăugată poate genera dezechilibre ( defecte în spiritul SIX SIGMA ) care bine administrate pot conduce la creșteri consistente de valoare adăugată, sau noi nivele de performanță ( calitate ) pentru proces. Aceste oportunități sunt stopate de SIX SIGMA

Explicații:

- Am avut în considerare leadership-ul la nivel de Director General, Administrator, etc.
- Abordarea multistandard pe un leadership performant ( promovat la nivele inferioare management ) este benefică pentru organizație.
- Multistandardul fara leadership, utilizat de un Director General, Administrator, etc. poate conduce la apariția de riscuri majore pentru organizație

## **2. Cauzalitatea.**

- Într-o abordare cantitativă, accentul se pune de regulă pe cauzele la vedere. Suntem interesați, ca prin SIX SIGMA, aceste cauze să nu producă efecte ( cauzele la vedere sunt multe, este dificil să fie identificate și, mai mult, ținute sub control ).

- Exemplu: Nivelul de competență al personalului și, mai mult, abilitățile acestuia pot constitui consecvent cauze la vedere cu probabilitate de apariție foarte ridicată. Acțiunea corectivă foarte des utilizată o reprezintă instruirea, care are drept scop furnizarea nivelului de competență sau abilității necesare personalului. Evaluarea eficacității instruirii se realizează după furnizarea acesteia, rezultatele sunt de cele mai multe ori foarte bune, dar după un timp, problemele reapar. Rezolvarea acestei probleme nu se poate face decât prin adăugare la instruire a:

- Considerării resursei umane ca o resursă de proces, controlabilă și constientizată de acest control

- Măsurării instruirilor în 2 timpi, astfel:

1. După furnizarea instruirii,
2. Pe indicatorul de proces influențat de noul nivel de competență sau abilități ale

personalului,

- Autoperfecționarea, motivarea și promovarea

În acest fel s-a acționat asupra unui element de cauzalitate care se numește ***eficiență*** în cazul nostru „ ***eficiența utilizării resursei umane*** „,

- Controlul cauzalității la nivel de organizație este un lucru extrem de dificil având în vedere influențele externe impuse de o economie globalizată care își schimbă foarte rapid regulile, unde timpul ( termenele ) reprezintă un factor determinant, unde banii trebuie să genereze în cel mai scurt timp alți bani, adică alte investiții, etc. Alocând resurse pentru prevenirea cauzelor la vedere și evaluărilor cantitative putem fi surprinși de elemente de cauzalitate care pot fi fatale pentru organizație, adică, organizație SIX SIGMA cu zero defecte măsurate și raportate dar în pragul falimentului.

- Aprecierile sunt valabile și pentru cauzele potențiale (acțiuni preventive)

### 3. Oportunitatea.

- Oportunitățile în cadrul organizației sunt de 2 tipuri:
  - Oportunități existente
  - Oportunități necesare
- Punerea în valoare a oportunităților poate fi subminată de SIX SIGMA care este orientată pe defect, deci pe cauza și mai puțin pe oportunitate. Sunt dese cazurile în care oportunități existente la nivel de organizație și proces nu sunt puse în valoare. Problema se schimbă atunci când vorbim de oportunitatea necesară, oportunitate care de cele mai multe ori este împinsă în față pentru a explica nereușita!!!!

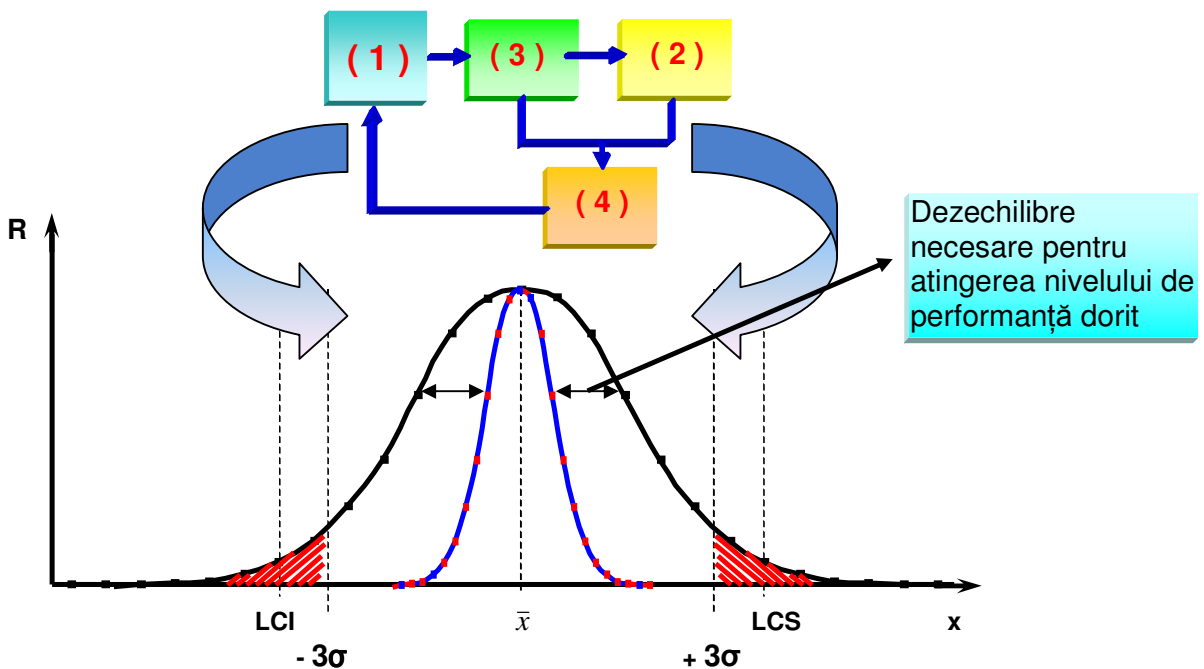
### 4. Alte puncte slabe.

- Confuzia creată între etapele de definire și cea de îmbunătățire. În etapa de definire se stabilește obiectivul care în mod normal are ca scop un nou nivel de performanță pentru proces sau afacere. O dată definit obiectivul se planifică, având în vedere în primul rând resursele și oportunitățile necesare cât și șansa de a fi realizat ( riscurile cu privire la implementare ). Îmbunătățirea nu înseamnă implementarea obiectivului, în mod normal ea trebuie să vină în urma controlului și să corecteze acolo unde este cazul abaterile de la nivelul de performanță atins prin implementarea obiectivului, cât și punerea în valoare a oportunităților în atingerea continuă a unor noi nivele de performanță favorabile procesului sau afacerii,

- SIX SIGMA nu poate atinge rezultatele planificate fără implicarea întregului personal în rezolvarea problemelor organizației, inclusiv îmbunătățirea continuă, deci, **managementul participativ**. Deci echipe SIX SIGMA la toate nivelele organizatorice ( erau odata cercurile calității ), comunicarea trebuie să fie super eficientă și fără disfuncționalități, în condițiile în care comunicarea este un proces cu o puternică componentă de defect.

Având în vedere cele prezentate mai sus, scopul dorit de SIX SIGMA poate fi obținut utilizând modelul prezentat în numerele anterioare

Principial, efectul aplicării modelului (*flexibilitatea fiind un punct forte*) este ilustrat în următoarea figură:



Prin utilizarea buclei de management, stabilizăm procesul pe noul nivel de performanță, cu alte

cuvinte valoarea țintă a indicatorului planificată prin obiectiv.

**Prin bucla de management realizăm:**

1. Atingerea nivelului de performanță ( calitate sau valoare adaugată ) stabilit, planificat și implementat prin obiectiv,
2. Menținerea nivelului de performanță prin eliminarea sau diminuarea cauzelor care pot sa apară pe parcursul implementării și al funcționării procesului pe noul nivel de performanță ( menținerea rezultatelor poate lua forma imbunătățirii continue )
3. Creșterea nivelului de performanță ( îmbunătățirea continuă ) prin punerea în valoare în special a oportunităților existente,
4. Controlului dezechilibrelor și orientarea lor către noi nivele de performanță ale procesului ( imbunătățirea continuă )

**Corespondența dintre etapele six sigma si caracteristicile buclei de management:**

<b>Etape SIX SIGMA</b>	<b>Bucla de management</b>	<b>Caracteristici</b>
Definirea	PROCES	Clienți – necesități și așteptări Proces sau sisteme de procese ( afacerea ) Intrări / Ieșiri Indicatori de proces măsurabili și reproductibili Nivel de performanță Resurse Criterii de operare și control Bucla de feedback pentru control
Masurarea	CONTROL	Planificarea controlului Protocole standard de control Metode de control Nivel de acuratețe Canale de comunicare Aplicarea controlului operațional
Analiza	CONTROL	Indicatorul sau indicatorii Metode de analiză a datelor Metode de analiză pentru: * Nivelul de performanță, * Evoluția indicatorului * Tendința indicatorului Canale de comunicare si decizie
Imbunatatirea	PLANIFICAREA	Scopul planificarii: Noul nivel de performanță al procesului sau afacerii Noul nivel de performanță este dat de indicatorul sau indicatorii de performanță pentru proces sau afacere Cerinte indicatori: Fezabili, reproductibili, verificabili
	IMBUNATATIREA	Stabilizarea procesului pe valoarea țintă a indicatorului Analiza efectelor Utilizarea surselor de îmbunătățire: *Oportunități existente *Oportunități necesare *Cauze generatoare de non-calitate Promovarea îmbunătățirii continue
Controlul	CONTROL	Menținerea rezultatelor câștigate prin planificare și îmbunătățire