

**UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" SUCEAVA
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE SOCIO-UMANE
DOMENIUL: CONTABILITATE**

**OPTIMIZAREA PROCESULUI DECIZIONAL PRIN
INTERMEDIUL SISTEMULUI INFORMAȚIONAL AL
CONTABILITĂȚII MANAGERIALE ÎN INDUSTRIA
PRELUCRĂTOARE A LEMNULUI**

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:

Prof. univ. dr. Veronica GROSU

DOCTORAND:

Laurențiu ANISIE

Suceava, 2020

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR, FIGURILOR ȘI TABELELOR.....

A. Lista abrevierilor

B. Lista figurilor

C. Lista tabelelor

INTRODUCERE.....

Motivația, scopul și importanța cercetării

Obiectivele cercetării.....

Metodologia cercetării.....

CAPITOLUL 1. EVOLUȚIA CONTABILITĂȚII MANAGERIALE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

1.1. Dezvoltarea practicilor de contabilitate a fazelor și a proceselor de producție în perioada 1820 – 1920

1.1.1. Concentrarea managerială pe alocarea de noi fonduri aferente activităților operaționale.....

1.1.2. Interesul managerial pentru finanțarea de noi activități de exploatare.....

1.2. Necesitatea dezvoltării contabilității costurilor în perioada 1920 - 1950.....

1.3. Tranziția la contabilitatea managerială în perioada 1950 - 1980

1.4. Apariția și promovarea concepului de Lean Enterprise în cadrul sistemului contabil – managerial în perioada 1980 – 1990

1.5. Managementul bazat pe valoare, factor de reorientare a contabilității în perioada 1990-2000

1.6. Tendințe viitoare în dezvoltarea contabilității manageriale

CAPITOLUL 2. SISTEMUL INFORMAȚIONAL AL CONTABILITĂȚII MANAGERIALE

2.1. Conceptul de contabilitate managerială și utilitatea acesteia în fundamentarea deciziilor manageriale

2.2. Interdependența dintre informația contabilă și procesul decizional.....

2.3. Caracteristicile calitative ale informației contabile, bază în satisfacerea cerințelor părților interesate.....

2.3.1. Caracteristici calitative fundamentale și amplificatoare

2.3.2. Teoria părților interesate

2.4. Aportul informației financiar-contabile în satisfacerea părților interesate.....

2.4.1. Utilizatori Externi.....

2.4.2.Utilizatori interni.....

2.5. Fundamentarea deciziilor manageriale pe baza informațiilor financiar – contabile

2.5.1. Diferențe de viziune în analiza informațiilor financiare și de gestiune

2.5.2. Informații privind costurile relevante în procesul de luare a deciziilor

2.5.3. Importanța analizei cost-volum-profit în determinarea pragului de rentabilitate al produsului.....	
2.5.4. Analiza marginală a costurilor – instrument decizional	

CAPITOLUL 3. BUGETAREA - INSTRUMENT DE PROGNOZĂ ȘI CONTROL A PERFORMANȚEI ENTITĂȚII.....

3.1. Definiție, concept și caracteristici ale procesului de bugetare	
3.2. Utilitatea procesului de bugetare	
3.3. Bugetele - element de suport în luarea deciziilor	
3.4. Factori limitativi și puncte slabe în procesul de bugetare	
3.4.1 Factori limitativi.....	
3.4.2. Puncte slabe.....	
3.5. Rolul contabilității în elaborarea bugetelor	
3.6. Utilizarea eficientă a bugetelor, premiză în creșterea sustenabilității valorii afacerii.....	
3.7. Metode ne-financiare de măsurare a performanței entității utilizate în contabilitatea managerială	

CAPITOLUL 4. ANALIZĂ CRITICĂ A METODELOR TRADIȚIONALE VERSUS METODE INOVATIVE DE CUANTIFICARE A EFICIENȚEI ACTIVITĂȚII ENTITĂȚII DIN PERSPECTIVA RELAȚIEI DINTRE CONTABILITATE ȘI MANAGEMENT

4.1. Metode tradiționale de măsurare a performanței utilizate în contabilitatea managerială.....	
4.2. Metode inovative de suport în cuantificarea eficienței activității entității	
4.2.1 Total Quality Management	
4.2.2. Just in Time.....	
4.2.3. Six Sigma	
4.2.4. Lean management.....	
4.2.5. Balanced Scorecard.....	
4.2.6. Sistemul informațional contabil și managementul	

CAPITOLUL 5. ANALIZA CRITICĂ A OPTIMIZĂRII RAPORTĂRII DINTRE SISTEMUL INFORMAȚIONAL – CONTABIL ȘI MANAGEMENTUL FIRMEI CU APLICARE PE LEAN SIX SIGMA

5.1. Design, metodologie, abordare.....	
5.2. Limite și bariere.....	
5.3. Abordarea holistică a sistemului Lean Six Sigma.....	
5.4. Fazele sistemului Lean Six Sigma.....	
5.4.1.Faza de definiție	
5.4.2.Faza de măsurare	
5.4.3.Faza de analiză.....	
5.4.4.Faza de implementare.....	
5.4.5.Faza de control	

CAPITOLUL 6. STUDIU BAZAT PE CHESTIONAR PRIVIND STOCURILE SI PROCESELE DE PRODUCȚIE ÎN INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE A LEMNULUI.....

- 6.1. Metodologia și strategia cercetării
- 6.2. Rezultatele chestionarului - analiza indicatorilor de structură
- 6.3. Rezultatele chestionarului - analiza indicatorilor analitici
- 6.4. Elaborarea matricii de optimizare a stocurilor
- 6.5. Elaborarea modelelor neuronale de optimizare

CAPITOLUL 7. SOLUȚII INFORMATICE DE EFICIENTIZARE A ACTIVITĂȚII ECONOMICE ÎN INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE A LEMNULUI.....

- 7.1. Necesitatea digitalizării procesului de monitorizare a activităților de producție în industria prelucrătoare a lemnului
- 7.2. Schimbări de paradigmă în procesul de creștere a eficienței activității economice în industria prelucrătoare a lemnului
- 7.3. Soluții de eficientizare prin crearea aplicației informatice KataFlow
- 7.3.1. *Modificări de paradigmă*
 - 7.3.2. *Întreprinderea eficientă*
 - 7.3.3. *Soluții de eficientizare*
 - 7.3.4. *KataFlow. Proiect de îmbunătățire a stocurilor de materiale, necesarului de materii prime și materiale.*

CONCLUZII.....

Bibliografie

LISTA ABREVIERILOR, CUVINTE CHEIE

Lista abrevierilor

LM	Lean Manufacturing
LSS	Lean Six Sigma
TQM	Total Quality Management
JIT	Just-In-Time
DMAIC	Define (Definire) – Measure (Măsurare) – Analyse (Analiză) – Improvement (Îmbunătățire) – Control (Control)
COPQ	Cost Of Poor Quality (Costul calității reduce)
DB	Database (Bază de date)
VOC	Voice Of the Customer (Vocea clientului)
VBA	Visual Basic for Applications
CNC	(Mașini cu Comandă Numerică) Computer Numerical Control

Cuvinte Cheie

LM	Lean Manufacturing
LSS	Lean Six Sigma - Termenul Lean Six Sigma se referă la mai mult decât un set de tehnici. Este o filozofie sau o atitudine care promovează eforturile continue de a reduce și elimina în mod ideal deșeurilor într-o organizație
TQM	Total Quality Management - Total Quality Management (TQM) are ca rol atât îmbunătățirea aspectelor tangibile ale calității produselor (performanță, siguranță, conformare la specificații, durabilitate, percepția calității) cât și eficiența organizațională (micșorarea costurilor și creșterea productivității). TQM caută să îmbunătățească toate aspectele entității: produsele, procesele, serviciile. Pentru a evalua performanță, managerii vor proiecta un sistem care va raporta îmbunătățirile calitative. Calitatea se poate măsura în multe feluri dar cele mai uzuale sunt măsurarea așteptării clienților și reducerea defectelor.
JIT	Just-In-Time - Scopul JIT este cel de a reduce timpul care îl petrece produsul în fabrică. În viziunea JIT, timpul dintre procese (așteptare, tranzit, inspecție) este considerat o pierdere.
DMAIC	Define (Definire) - determinarea procesului ce trebuia îmbunătățit

Measure (Măsurare) - măsurarea stării curente și deviația de la standard

Analyse (Analiză) - determinarea motivului pentru care a apărut deviația care a dus într-un final la pierderi

Improvement (Îmbunătățire) - luarea de măsuri pentru înlăturarea cauzelor pierderilor sau defectelor

Control (Control) - măsurarea îmbunătățirilor, certificarea economiilor și standardizarea procesului

COPQ Cost Of Poor Quality (Costul calității reduse) - COPQ identifică costurile legate de lipsa unor logici sau de calitatea execuției. COPQ traduce defectele, erorile, sau deșeurile în limbajul managementului (cost sau valori)

DB Database (Bază de date)

VOC Voice Of the Customer (Vocea clientului) - În faza de definire, echipa poate efectua o colectare de date inițială a vocii clientului, pentru a înțelege criteriile care contează pentru acesta. Criteriile sunt elementele unui proces care afectează în mod semnificativ ieșirile procesului.

În fazele de definire și măsurare se pune accent pe colectarea de informații de la clienți pentru a înțelege ceea ce este important pentru ei în ceea ce privește procesul, produsul sau serviciul.

Aici se analizează criteriile relevante în relația cu clienții, cât și recomandările de îmbunătățire utilizate pentru eliminarea nemulțumirilor acestora

VBA Visual Basic for Applications - Visual Basic pentru aplicații (VBA) este o implementare a limbajului de programare Microsoft Visual Event 6, și este un mediu de dezvoltare integrat asociat (IDE). Începând cu 2020, VBA și-a menținut poziția de „cel mai de temut” limbaj pentru dezvoltatori timp de 2 ani.

CNC Mașini cu Comandă Numerică - Computer Numerical Control este controlul automat al instrumentelor de prelucrare (cum ar fi burghiele, instrumentele de foraj, strungurile, frezele) și imprimantele 3D prin intermediul unui computer. O mașină CNC prelucrează o bucată de material (metal, plastic, lemn, ceramică sau compozit) pentru a îndeplini specificațiile urmând o instrucțiune programată codificată și fără ca un operator manual să controleze direct operația de prelucrare.

5Why 5 Dece este o tehnică interogativă iterativă utilizată pentru a explora relațiile cauză-efect care stau la baza unei anumite probleme. Scopul principal al tehnicii este de a determina cauza principală a unui defect sau problemă prin repetarea întrebării „De ce?”. Fiecare răspuns constituie baza următoarei întrebări. „Cinci” din nume derivă dintr-o observație anecdotică asupra numărului de iterații necesare pentru rezolvarea problemei.

INTRODUCERE

Dimensiunea globală a economiei se bazează pe procese decizionale. Baza proceselor decizionale este constituită de fluxul informațional. În ecuația informațională sistemul contabil oferă soluții viabile pornind de la contabilizarea proceselor primare până la nivelul integrat al raportării, element de cuantificare patrimonială.

Entitățile mici și mijlocii din aproape toate țările EU constituie un patrimoniu de o bogăție inepuizabilă, atât din punctul de vedere al cunoaștințelor care sunt concentrate în munca artizanilor și operatorilor specializați, cât și în ceea ce privește posibilitățile de creștere și dezvoltare economică pe care le-ar putea oferi. Cu toate acestea, situația economică și financiară actuală a forțat multe dintre aceste întreprinderi să-și reducă poziția pe piață sau chiar să le închidă. Concurența este feroce iar supraviețuirea economică a acestor realități, de obicei gestionată la nivel familial, depinde de crearea și de abilitatea de a menține un echilibru delicat între calitatea și unicitatea produsului oferit, ceea ce face posibilă diferențierea sa de o producție industrială și a unui nivel adecvat de eficiență internă care să permită sprijinul financiar al activității.

Aproape toate entitățile artisanale sunt de natură manufacturieră și, prin urmare, își bazează propriul succes pe capacitatea de a produce ceva unic și sustenabil din punct de vedere economic. Dacă aspectele legate de gestionarea administrativă și contabilă a acestor realități pot fi standardizate pe baza termenelor, reglementărilor și cerințelor legislative, atunci și în cadrul procesului managerial constă în aflarea unui nivel adecvat de aplicare a practicilor manageriale formalizate și a instrumentelor care au reușit să se impună într-o sferă largă de aplicabilitate și care au înregistrat un mare succes și în entitățile mai mari.

Practic, prin aplicarea acestor instrumente se urmărește ca prin standardizarea și optimizarea proceselor, a practicilor și structurilor organizaționale să se obțină un proces economic global cât mai eficient și eficace la nivelul întregii întreprinderi. Este important de subliniat ca nu este posibilă aplicarea acestor instrumente la aceleași standarde ca în entitățile industriale mari, deoarece ar putea conduce la distrugerea celui element de unicitate care a reprezentat inițial sursa de succes pentru toate aceste entități mici. Este cunoscut faptul că o entitate este văzută ca un ansamblu de resurse umane, materiale și imateriale, organizate astfel încât să atingă obiectivele stabilite pentru existența și buna funcționare a acesteia.

Dacă ar fi să analizăm resursele unei entități, acestea pot fi clasificate și organizate în diverse moduri, utilizând metode complementare sau alternative care țin cont de diferite caracteristici ale resurselor (considerate ca fiind prioritare sau discriminatorii), în funcție de obiectivele legate de utilizarea lor, sau modul în care sunt utilizate. Alegerea unei metode în defavoarea alteia, depinde de mai mulți factori, dintre care cultura organizațională, disponibilitatea manifestată față de schimbare, viziunea generală a managementului asupra entității și a procesului de creare a valorii interne, de contextul socio-economic în care entitatea concurează și, nu în ultimul rând, de teoriile aplicabile în prezent cu privire la organizarea entității.

Motivația, scopul și importanța cercetării

Creșterea în complexitate a relațiilor de afaceri în condițiile unei concurențe accentuate manifestată în procesul de alocare și utilizare a resurselor economice precum și-n procesul de adjudecare a piețelor de desfacere a determinat o revoluție profundă în domeniul managementului și implicit în cadrul contabilității ca principală sursă de informații și de asistare a procesului decizional.

Pe de altă parte configurația și complexitatea structurii funcționale și tehnico-organizatorice a entităților economice, varietatea activităților derulate și introducerea continuă a tehnologiilor avansate reprezintă factori endogeni care impun afirmarea contabilității manageriale ca o componentă esențială a sistemului contabil. În acest context de factori externi și interni entitățile sunt constrânse la o utilizare a factorilor de producție realizată în termenii optimului economic, în care să fie minimizate consumurile respectiv eforturile acestora și să fie maximizate veniturile respectiv, efectele procesului de alocare și utilizare a resurselor. În lumea economică contemporană marcată de ostilitate și turbulență puternică, orice organizație încearcă să găsească un răspuns la

întrebarea în aparență simplă și anume: *Cum pot fi realizate produse sau servicii care să adauge valoare nouă, satisfăcând la un nivel ridicat cerințele clientului, la costuri foarte reduse și la un nivel crescut de calitate?*

Conceptele și metodele conținute în contabilitatea managerială ce vor fi prezentate în teză sunt în măsură să răspundă acestei întrebări, fiind bazate pe un sistem complex de evaluare și raportare. Astăzi, în cadrul relațiilor economice internaționale, fiecare din jucători se luptă să-și prelungească cât mai mult activitatea comercială cât și avantajele competiționale. Astfel, se încearcă comercializarea produselor calitative, cu o durată de viață rezonabilă, care să fie eficiente în termeni de preț atât pentru cei care le produc (costuri) cât și pentru cei ce le utilizează (preț de cumpărare).

Metodologia Lean Six Sigma, alături de alte metodologii de îmbunătățire continuă pot avea ca rezultat creșterea performanțelor organizaționale prin reducerea costurilor și a proceselor ineficiente. Scopul principal al acestei cercetări este de a investiga și aplica soluții de eficientizare economică prin utilizarea metodologiei Lean Six Sigma în industria prelucrătoare a lemnului. Rezultatele cercetării relevă faptul că aplicarea metodologiei Lean Six Sigma au avut ca rezultat o îmbunătățire a activității, o eficientizarea a proceselor și a costurilor. În timpul evaluării impactului aplicării noii metodologii, se observă o îmbunătățire cantitativă și calitativă a factorilor selectați, precum performanțele participanților la proiect, beneficii organizaționale și eficiența aplicării metodologiei, demonstrându-se în același timp, un impact pozitiv asupra procedurii de implementare a proiectelor Lean Six Sigma în industria prelucrătoare a lemnului.

Ca urmare a observării directe a proceselor de producție și a modurilor de consum a materialelor utilizate în cadrul acestora, am dezvoltat o aplicație informatică în Visual Basic for Application (Excel) și un server de baze de date (FirebirdSQL). În această fază de dezvoltare, aplicația are ca scop gestionarea unui rețetar al fiecărui produs finit manufacturat în entitate, rețetar ce conține un necesar de cherestea pe tip/dimensiuni și un necesar de materii prime și materiale auxiliare, specifice fiecărui reper. Spre deosebire de produsele informatice aflate pe piață la ora actuală, programul dezvoltat în cadrul cercetării noastre înglobează câțiva parametri specifici acestei industrii: toleranțe la tăiere și prelucrare, repere munti-dimensiune, etc.

Din rezultatele aplicării acestui program informatic și din opiniile celor care l-au utilizat se poate concluziona că acesta este eficient, având ca rezultat o reducere a consumurilor specifice, prin urmărirea riguroasă a acestora. Așadar, acest soft poate fi utilizat pentru aplicarea în continuare și în alte entități economice în vederea îmbunătățirii continue a proceselor.

În plus, prezenta teză de doctorat ar putea fi un ghid pentru acele entități economice, care doresc utilizarea conceptelor Lean Six Sigma pentru un control mai riguros al activității lor. Ca urmare a studiului articolelor și a lucrărilor publicate până acum am ajuns la concluzia că o încercare de implementare a metodologiei de îmbunătățire continuă a fazelor și proceselor nu s-a mai făcut pe industria de prelucrare a lemnului.

Prin urmare, acest studiu este un exemplu unic, care demonstrează necesitatea aplicării conceptelor Lean Six Sigma în procesele de fabricație a produselor din lemn.

Obiectivele cercetării

Scopul cercetării realizate îl constituie investigarea eficienței consumurilor de materii prime, materiale și semifabricate (cherestea) și a proceselor de producție în cadrul unei entități ce operează în industria lemnului. Deasemenea un alt scop a fost acela de a arăta avantajele aplicării metodologiei Lean Six Sigma în cadrul proceselor de producție din industria prelucrătoare a lemnului.

Pentru atingerea scopului cercetării am recurs la definirea următoarelor obiective:

O1. Analiza evoluției contabilității manageriale de la procesele de producție până la sistemele sofisticate moderne de control al performanțelor;

O2. Analiza rolului contabilității manageriale în cadrul entității economice și interdependența acesteia cu celelalte departamente;

O3. Moduri de bugetare a cheltulelilor în cadrul entității economice;

O4. Analiza metodelor clasice și a celor moderne de eficientizare a activității și impactul asupra entității economice;

O5. Analiza metodologiei Lean Six Sigma și găsirea unor moduri de analiză și eficientizare a activității bazate pe aceasta;

O6. Găsirea unor modalități de creare a unui program informatic care să răspundă la unele necesități stringente ale managementului entităților studiate;

O6.1. Analizarea proceselor de producție, pe baza acestei analize, putându-se recurge la concluzii și propunându-se măsuri de eficientizarea a acestora;

O6.2. Analiza resurselor materiale consumate de aceste procese și observarea dacă din aceste consumuri sunt unele eficiente. În urma acestei analize, s-au propus soluții de eficientizare;

O7. Pentru a valida utilitatea acestui program informatic, am creat și distribuit un chestionar la 140 de entități care operează în industria prelucrătoare a lemnului. Răspunsurile acestora ne-a demonstrat că într-o proporție importantă aceștia sunt dispuși să studieze și să implementeze acest soft.

Lean Six Sigma este o strategie de îmbunătățire continuă a calității pentru o entitate care este folosită în multe domenii de activitate. În general, aceasta este o metodologie de îmbunătățire a procesului prin reducerea defectelor produselor, minimizarea variațiilor de proces și îmbunătățirea capabilităților în procesele de fabricație. Obiectivele Lean Six Sigma sunt date de creșterea marjei de profit și reducerea costurilor, prin reducerea la minim a ratei de defecte pentru produsele realizate. De asemenea, crește satisfacția clienților și fidelizarea acestora prin oferta celui mai bun produs de clasă cu cea mai bună performanță de proces.

În urma analizei literaturii de specialitate și în vederea argumentării imotivației care a stat la baza cercetării, am considerat oportună realizarea unei scurte metanalize, cu ajutorul căreia să scoatem în prim plan conceptele cele mai importante și evoluția acestora.

Metodologia cercetării

Rezultatele cercetărilor prezentate în această teză se bazează pe utilizarea adecvată a unei metodologii de cercetare. Împreună cu metodologiile tradiționale de cercetare academice, cantitative și calitative o abordare practică de cercetare, a fost de asemenea utilizată.

Metode cantitative au fost aplicate pentru:

- măsurarea performanțelor proceselor;
- analiza costurilor materiei prime și a materialelor implicate în procesul de producție;
- calculul procentului de câștig realizat prin aplicarea noilor metodologii.
- interpretarea datelor din chestionarele colectate cu feedback-ul altor jucători din industrie.

Metode calitative au fost aplicate pentru:

- analiza unei game largi a literaturii de specialitate, în scopul propunerii unui nou model care să ofere soluții la problemele actuale cu care se confruntă industria prelucrătoare a lemnului (control inexistent sau defectuos al stocurilor, procese de producție ineficiente).
- analiza diferitelor tipuri de instrumente specifice Lean Six Sigma în vederea integrării acestora în cadrul unei aplicații informatice.
- Metodologia de cercetare practică a fost realizată prin:
- investigarea și aplicarea soluțiilor de eficientizare economică prin utilizarea metodologiei Lean Six Sigma în industria prelucrătoare a lemnului;
- furnizarea entităților instrumentarului necesar metodologiei Lean Six Sigma în vederea optimizării capabilității proceselor operaționale și nu numai, din cadrul industriei de prelucrare a lemnului.
- integrarea metodologiei Lean Six Sigma în procesele de producție complexe și dificile din cadrul industriei de prelucrare a lemnului;

Realizarea unui proces de producție eficient, flexibil și de înaltă calitate reprezintă o provocare inevitabilă pentru fiecare entitate de producție. Aceasta necesită o strategie bine stabilită, adică identificarea obiectivelor explicite pentru funcția productivă și acțiuni concentrate pentru atingerea acestor obiective.

PREZENTAREA SINTETICĂ A CAPITOLELOR TEZEI

CAPITOLUL 1. EVOLUȚIA CONTABILITĂȚII MANAGERIALE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

În plan internațional contabilitatea managerială ca suport al deciziilor și strategiilor de dezvoltare a fost clasificată ca semnificativă încă din secolul XIX. Ne propunem să evidențiem modificările structurale ale ramurii printr-o abordare structurată a conceptelor în domeniu. Obiectivul propus pentru acest capitol constă în analiza evoluției contabilității manageriale de la procesele de producție până la sistemele sofisticate moderne de control al performanțelor.

Contabilitatea managerială își are rădăcinile la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX, în plină revoluția industrială. Începuturile au fost timide, accentul fiind pus pe analiza costurilor materiilor prime și a materialelor. Dezvoltarea ulterioară a firmelor a impus lărgirea spectrului contabilității, înglobând aici procese de producție, utilizări judicioase ale spațiilor de producție și de stocare, etc. Cristalizarea informațiilor a dus la rândul său la apariția unor instrumente de analiză și control al performanțelor. Contabilitatea managerială a devenit în scurt timp un instrument sofisticat, un furnizor de informații esențiale necesare pentru gestionarea producției la scară largă.

În acest capitol ne-am propus să analizăm cei mai importanți pași făcuți de contabilitatea managerială de la stadiul de control al stocurilor la instrument sofisticat de control al producției.

1.1. Dezvoltarea practicilor de contabilitate a fazelor și a proceselor de producție în perioada 1820 – 1920

În a doua jumătate a secolului 19, o parte din corporațiile americane ce activau în diverse domenii, au observat necesitatea obținerii unor informații mai relevante pentru afacerile proprii; Acestea urmau să fie folosite în proiectarea și administrarea proceselor interne cât și în controlul performanțelor activității.

Thomas Johnson (1975), unul dintre cei mai implicați autori care au urmărit parcursul dezvoltării practicilor de control managerial cât și a contabilității costurilor în firmele americane, exemplifică în lucrările sale, efortul depus de o parte din firmele operatoare în domeniul industriei textile (ex. Lyman Mills) în direcția controlului efectuat asupra eficienței proceselor de transformare a materiilor prime în produse finite. Sistemul de control intern care se baza în primul rând pe operațiunile contabile, avea rolul de a oferi diferitelor categorii de utilizatori (în primul rând managementului) informații despre costurile materiilor prime și a produselor finite, date fiind productivitatea muncii, dar și alte informații privind modificările intervenite în structura sau amplasarea diferitelor echipamente și utilaje.

Tot în această perioadă, o altă ramură economică ce a necesitat implementarea unor proceduri și mecanisme riguroase de evidențiere și control a anumitor fluxuri valorice a fost cea a transporturilor feroviare. Informațiile de natură cost per tonă/km cât sau de tipul profitului operațional reprezentau indicatori indispensabili în controlul profitabilității generată de anumite active, de valori semnificative.

Ca urmare a avantajelor semnificative obținute în urma puterii decizionale și raportării valorilor financiare aferente elementelor patrimoniale, companiile cu activitate de comerț, producție, servicii sau chiar din domeniul presei, etc și-au încorporat în propria cultură organizațională aceste mecanisme și procedee care și-au dovedit eficiența.

De asemenea, este de semnalat o tendință interesantă în sistemul de control intern și raportare (SCI), fiind vizibilă în relația dintre instituțiile de credit și corporațiile ce activează în sistemul de vânzări en-gros.

Datorită standardizării tranzacțiilor comerciale din această perioadă, dar și ca urmare a dorinței reduse de finanțare a afacerii din resurse proprii, corporațiile dispuneau de un departament de contabilitate de dimensiuni reduse, unele dintre atribuțiile acestuia fiind preluate în mod natural de către finanțator. Astfel, a dispărut necesitatea existenței unor proceduri stufoase de verificare și auditare a activității, managerii acestor entități focalizându-se pe dezvoltarea afacerii.

Inițial, unii dintre indicatorii utilizați de către aceste entități erau preluați din corporațiile de transport feroviar (ex. profitul sau câștigul operațional - ca diferență între veniturile și costurile din exploatare), dar având în vedere specificul afacerii, s-au dezvoltat și alții. Cel mai important indicator era viteza de rotație a stocurilor; acesta reprezentând numărul de rotații a stocului într-o perioadă dată (de regulă un an). Acest indicator este unul foarte important, deoarece măsoară performanța procesului de distribuție oferind date despre eficiența forței de muncă, a spațiilor în care se desfășoară activitatea de exploatare și cea administrativă cât și a mecanismului de distribuție în sine.

Spre deosebire de firmele din domeniul distribuției, cele din domeniul producției s-au pliat mai lent pe noile tendințe; diferența fiind dată de procesul tehnologic mult mai avansat în domeniul producției. În ceea ce privește activitatea de distribuție, aceasta se bazează preponderent pe îmbunătățire și inovare organizațională în timp ce producția, are la bază pe lângă inovarea organizațională și inovarea tehnologică. Inovarea tehnologică se referă la utilizarea de noi materiale, surse de energie, noi tipuri de mașini, etc.; inovarea organizațională este orientată mai mult spre modalitățile prin care se controlează aceste fluxuri de materiale, capital uman, utilaje, etc.

Procesul de inovare tehnologică are ca scop final maximizarea profitului; acest lucru este posibil prin: utilizarea unor utilaje mai performante, includerea în procesul de producție a unor materii prime de calitate superioară, sau prin creșterea consumurilor energetice.

În final, eficientizarea utilizării resurselor, perfecționarea forței de muncă și progresele tehnologice a dus la scăderea bruscă a numărului de angajați implicați în producerea unui bun.

Primele corporații ce au început să-și perfecțeze și să inoveze domeniul producției, au fost cele din ramurile siderurgice și prelucrătoare. În cadrul acestor entități, organizarea contabilității costurilor a avut un impact semnificativ asupra filozofiei de business. Urmărirea riguroasă a necesarului de materii prime, materiale și capital uman cât și costurile de procurare a acestora, a permis firmelor să devină din ce în ce mai competitive. Mai mult decât atât, compararea acestora cu perioadele precedente a permis companiilor să-și dezvolte instrumente de previzionare și coordonare eficiente.

După cum se poate constata, pentru corporațiile care operau în acea perioadă, a devenit o prioritate eficientizarea costurilor directe (materii prime, forța de muncă directă), în timp ce costurile indirecte nu erau privite cu aceeași importanță.

Un salt major în dezvoltarea contabilității costurilor s-a înregistrat în perioada de criză economică prelungită din anul 1870; acest salt fiind generat de însăși această criză, cererea redusă de bunuri și capacitățile de producție neutilizate a fabricilor, au determinat managerii să se orienteze mai mult spre eficientizarea organizațională.

Așa cum afirmă și Henry R. Towne, director executiv și acționar la Yale and Towne Lock Company în documentul său "The Engineer as an Economist" - Inginerul ca și Economist, era mai mult decât necesară diseminarea cunoștințelor dobândite activ de management de cele rezultate din activitatea contabilă. Astfel, managementul ar fi trebuit să fie mai preocupat de gestionarea responsabilităților, rapoartelor, a modalităților de contractare, a relațiilor cu partenerii de afaceri, practic de toate informațiile generate de administrarea activității companiei pe care o reprezentau. În ceea ce privește contabilitatea, aceasta trebuia să fie focalizată pe reflectarea profitului (a rezultatului în general), pe determinarea costurilor, și a altor cheltuieli diverse, metodele de evidență contabilă, etc.

În aceste condiții, s-au pus bazele managementului științific care a condus la o standardizare a volumului de muncă cât și a cantităților de materii prime și materiale necesare producerii unei unități de produs. Managementul științific a fost primul pas în normarea muncii și a stabilirii echitabile a câștigurilor salariale. Totodată, față de perioadele precedente, costurile indirecte au început să joace un rol important în alocarea pe produs.

La sfârșitul secolului 19, Henry Metcalfe, care avusese funcția de căpitan - superintendent în diverse depozite de muniție, aprofundează mai mult studiul costurilor, în cadrul diverselor fabrici de armament în care avea acces. În opinia acestuia, problemele esențiale legate de managementul costurilor erau legate în primul rând de distribuirea și controlul acestor valori. Metcalfe este primul care introduce în limbajul financiar - contabil de specialitate termenul de "wasteful delay" - valoare pierdută din întârzieri (cheltuieli inutile). Tot în opinia aceluiași autor, controlul costurilor pe baza

lansării de comenzi era considerat a fi costul optim. Acest mecanismul era gândit ca un flux în care fiecare departament vizat de comandă, avea rolul de a completa costurile specifice (materiale, costul forței de muncă, etc.). Pe baza acestor fluxuri de valoare determina costurile directe și indirecte ale fiecărui departament. Proporțional cu valoarea contributivă a fiecărui departament în costul total, acesta aloca și celelalte costuri administrative (chirii, asigurări, energie, etc.) obținând un cost total al produselor destul de exact. Din păcate, acuratețea sistemului era destul de precară, deoarece persoanele din managementul companiei sau personalul executiv responsabil cu înregistrarea acestor costuri, nu erau interesați de acest aspect sau nu dispunea de timpul necesar. Așadar, pentru a menține o imagine cât mai bună care să reflecte prezentarea acestor costuri, s-a considerat oportună angajarea de personal suplimentar care să se ocupe de monitorizarea acestor activități.

La începutul secolului 20 s-a putut constata o perfecționare a metodelor manageriale; astfel s-a acordat o atenție mai mare rolului determinării costurilor indirecte cât și alocarea acestora dar și a costurilor directe pe fiecare produs odată cu scoaterea în evidență a importanței acestuia în cadrul corporațiilor.

Un alt autor preocupat de perfecționarea contabilității costurilor a fost Alexander Church. Într-o serie de articole publicate în 1901 în *Engineering Magazine* acesta inovează în domeniul costurilor indirecte vorbind despre "factory burden - povara întreprinderii". Church, descrie un sistem prin care costurile directe și indirecte sunt alocate produselor manufacturate. De menționat este mecanismul prin care costurile indirecte erau alocate pe bunuri în condițiile unei producții fluctuante a acestora.

Începutul de secol 20 aduce cu el și o schimbare a modului în care entitățile își desfășoară activitățile. Fuziunile și diversificarea obiectului de activitate determină entitățile să-și regândească politicile interne cât și compartimentarea departamentală. Dacă la început, majoritatea entităților erau specializate pe un anumit obiect de activitate iar mecanismul de bază era reprezentat de cerere-ofertă, dinamica economică forțează corporațiile să regândească fluxurile interne pentru a obține un control total asupra profitului și implicit al costurilor.

Cu această ocazie, apare o nouă formă de organizare, compartimentată pe specializări și controlată de un departament central, care aduce cu sine și un sistem de control al fluxurilor de informații și de valori, fiind astfel de neconceput ca marile entități industriale să nu posede un sistem informațional contabil redutabil ce să permită evaluarea, planificarea sau evaluarea fluxurilor valorice.

1.2.Necesitatea dezvoltării contabilității costurilor în perioada 1920 - 1950

O contribuție academică importantă în cadrul literaturii legată de costuri a avut-o John Maurice Clark, profesor la Universitatea din Chicago. În 1923, acesta împreună cu Edgeworth, F. Y au abordat în "*Studies In the Economics of Overhead Costs.*" tema referitoare la natura costurilor indirecte și la rolul acestora în procesul managerial. Determinat de îngrijorarea privind modul de alocare al costurilor ca fundament al discriminării prețurilor, eliminarea competiției și remunerarea muncii, acesta a studiat îndelung natura costurilor indirecte.

Unul dintre punctele de vedere expus în această carte este cel referitor la comportamentul costurilor. În accepțiunea acestuia, conceptele de costuri fixe și variabile nu se pot discuta decât având ca și fundament fluctuații pe termen scurt de valoare și cantități moderate de produs final. Totodată, acesta îmbogățește cultura economică cu diverse concepte noi și revoluționare pentru acea dată. Unele dintre aceste concepte sunt prezentate în paragrafele care urmează.

Sunk costs - costuri ascunse - stranded - eşuate – irecuperabile. Acestea sunt costuri suportate și care nu se mai pot recupera în nici un fel. Termenul sugerează că unele costuri pot fi elastice în creștere dar nu și în descreștere. O dată ce au crescut, devine foarte greu să descrească.

Sunk costs nu ar trebui luate în considerare atunci când se ia hotărârea de a continua investirea într-un proiect aflat deja în derulare deoarece recuperarea acestora este dificilă. În mod rațional, investițiile timpurii în proiecte pot fi considerate costuri sunk și este corect să le acordăm o atenție redusă în deciziile viitoare ce privesc investiția.

O ilustrare a câtorva exemple de costuri posibil irecuperabile sunt prezentate în Tabelul 1.1.

Tabel nr. 1.1. Categoriile și exemple de costuri posibil irecuperabile

Nr. Crt.	Categoriile de costuri posibil irecuperabile	Exemple concrete
1.	Studiile de marketing	O companie cheltuie 70.000 \$ pe un studiu de marketing pentru studiul dacă o anumită sistem de calcul ar avea succes pe piața de profil. Studiul conține că sistemul nu va fi profitabil. În acest punct, valoarea studiului devine cost irecuperabil. Compania nu va mai continua investiția viitoare un proiect în ciuda unor investiții inițiale.
2.	Cercetarea și dezvoltarea	O companie investește 3.000.000\$ în câțiva ani pentru a dezvolta un braț robotizat utilizat în industrie. O dată creat, brațul robotic nu este tentant pentru piața de profil. În acest punct, costurile cu investiția sunt irecuperabile.
3.	Training-ul	O companie cheltuie 10.000\$ pentru training-ul forței de vânzări în procedurile de utilizare a unui sistem integrat de control al procesului de vânzare. Terminalele electronice cât și sistemul informativ se demonstrează a fi ineficient și este abandonat.
4.	Bonusurile acordate la angajare	O companie plătește un bonus de angajare de 1.000 \$ unui recrut pentru a se alătura firmei. Dacă persoana se dovedește a fi nepotrivită, plata inițială va fi considerată cost sunk.

Sursa: prelucrare după Edgeworth, F. Y., Studies In the Economics of Overhead Costs. The Economic Journal, 1925, 35(138, pp. 245-251.

Costuri ce pot fi amânate. Termenul sugerează comportamentul diferit al costurilor față de activitatea generatoare. Costurile materiale și cele legate de munca efectivă, fiind legate de politica entității și de altfel strâns legate de produsele manufacturate sunt costuri ce pot fi amânate.

Pe de altă parte, costurile legate de mentenanța clădirilor sau a utilajelor nu pot fi amânate. Deteriorarea fizică și morală este continuă chiar dacă aceste capacități sunt utilizate sau nu. De aceea, este necesar controlul strict al acestor deprecieri.

Costuri evitabile (*eng. avoidable costs*). Costul evitabil este unul ce poate fi eliminat deoarece nu participă la activitatea entității. De exemplu, dacă se ia hotărârea de a se dezafecta definitiv o linie de producție, amortizarea clădirii în care se află această poate fi considerată cost evitabil deoarece această poate fi vândută. Conceptul de cost evitabil este crucial în momentul în care se pornește o activitate de optimizare a proceselor economice în cadrul entității.

Dacă privim din perspectiva managementului riscurilor, apare periodic necesitatea inspectării în dinamică a structurii costurilor pentru a se putea determina impactul și natura acestora. Această activitate poate oferi o perspectivă nouă asupra politicilor de aplicat cât și o masă importantă de manevră în mâinile managementului.

Ca și concluzie, o abordare strategică a costurilor evitabile ar fi tratarea acestora în cadrul activității pe perioade scurte de timp. De exemplu, leasing-ul la o clădire poate deveni după o anumită perioadă de creștere economică, cost evitabil. Constrângerile actuale și cele posibile viitoare pot genera modificări fundamentale în paradigma de dezvoltare. De aceea, posibila decizie de schimbare a destinației sau renunțarea la acea clădire poate fi strâns legată și de acest cost.

O altă contribuție importantă a lui Clark în domeniul controlului și a înțelegerii comportamentului costurilor este cea referitoare la metodele de estimare a comportamentului costurilor. Acesta propune utilizarea a trei metode de estimare:

1. Metoda contabilă;
2. Metoda statistică;
3. Metoda bazată pe expertiza specialistului;

Fiecare dintre acestea are avantaje și dezavantaje, de aceea, autorul propune o utilizare imbricată a lor.

Metoda contabilă nu este prin excelență un mecanism de alocare a costurilor ci mai degrabă se ocupă de înregistrarea fidelă a fluxurilor valorice. Totuși, dacă privim la modalitățile de înregistrare, observăm că metoda efectuează un lucru esențial. Ea ajută la alocarea cheltuielilor și veniturilor într-o anumită perioadă de timp și pe diverse departamente din cadrul entității.

Principalul atu al acestei metode este reprezentat de către observarea directă a fluxurilor. Totodată, valorile totale sunt reprezentate de suma valorilor individuale pe sub-componente. Limitările metodei țin de însăși modalitatea de înregistrare. Spre exemplu, dacă costurile directe cu materiile prime și munca directă pot fi controlate strict, nu la fel se întâmplă cu cele indirecte. Este nevoie de altă metodă care să efectueze această alocare eficient. Un lucru esențial pe care metoda contabilă nu îl poate previziona este modalitatea de variație a costurilor proporțional cu o creștere a producției.

Totuși, utilizarea metodei contabile este indispensabilă. Ea oferă managementului informații destul de detaliate despre comportamentul costurilor astfel încât, în eventualitatea unor creșteri a acestora să se poată lua în timp util măsuri corective.

Cu toate acestea, funcția predictivă a metodei contabile este una limitată. Ea eșuează în mare parte în a estima unele costuri viitoare generate de politicile economice aplicate în prezent. Totuși, în acest domeniu, singurele valori estimabile oferite de metodă sunt cele legate de amortizare. Bazat pe experiențele și valorile înregistrate în trecut, deprecierea pot oferi imagini viitoare pe bază cărora se pot fundamenta o parte din deciziile economice.

Metoda statistică are ca atuu studiul comportamentului și înregistrarea tuturor cheltuielilor găsite în entitate, această metodă reprezentând singura care furnizează informații valoroase despre comportamentul real al cheltuielilor constante. Analizând fluctuațiile periodice a valorilor, poate aduce observații asupra unor fluxuri valorice percepute eronat de alte metode.

Rigurozitatea ei, poate fi pentru metoda statistică și o mare slăbiciune. Mecanismul de prezentare a diverselor efecte generate de comportamentele costurilor poate distrage atenția de la informațiile relevante. "Zgomotul" diverselor statistici poate distorsiona deciziile manageriale importante.

Unele dintre informațiile pe care metoda statistică nu le poate gestiona sunt cele legate de costurile relative a diferitelor produse manufacturate. Metoda poate măsura foarte ușor impactul procentual al costurilor la o creștere de câteva procente a cantității de produse finale dar nu poate măsura impactul costurilor dacă produsele finite sunt diferențiate ca și natură.

Metoda bazată pe expertiza specialistului poate lua mai multe forme, de la statistică ipotetică sau mai bine spus, experiment controlat (în cadrul căruia se simulează diverse situații de fapt și se alege cea cu relevanța cea mai mare) până la estimări de costuri bazate pe experiențe ale specialiștilor în domeniul studiat. Estimările solicită un grad crescut de imaginație în special când se stabilește natura costurilor (fixe sau variabile). Cu toate că metoda poate fi semi-empirică, aceasta poate fi eficientă în unele cazuri de alocare a costurilor.

Un punct în care experiența specialistului poate fi valoroasă este cel în care se alocă costurile variabile unei activități. Având la bază observarea directă și experiența, se poate stabili cu exactitate natura vectorului ce atrage costurile indirecte. Vectorul poate fi reprezentat de materia primă, munca directă, orele de muncă directă, orele - mașină, etc. Aceste metode au avantaje și dezavantaje specifice.

Metoda statistică este foarte eficientă atunci când rezultatele se aplică unui eșantion mare de produse, activități sau ramuri economice. Metoda contabilă va fi o constantă în cadrul economic, numai că aceasta trebuie să-și găsească un anumit grad de libertate față de standardele contabilității financiare.

Metoda bazată pe expertizele specialiștilor, oarecum empirică dar cu o valoare intrinsecă mare poate fi un mecanism eficient dacă este coroborat cu standardele și îngrădirile celorlalte două.

Profesorul Clark, propune în lucrarea sa câteva spețe interesante referitoare la comportamentul diferitelor tipuri de costuri în cadrul activităților. Astfel, problemele de interes sunt următoarele:

1. Fabrica nu este încă construită și problema ridicată este dacă construirea acesteia este justificată economic sau nu. Datele includ prețul probabil de vânzare, volumul probabil de vânzare și tot sacrificiul economic ce cuprinde găsirea capitalului necesar, construcția și operarea fabricii.
2. Fabrica nu este încă construită și problema care apare este cât de mari sunt dimensiunile acesteia. Trebuie luate în considerare mai ales întrebările:
3. Care este dimensiunea optimă a fabricii astfel încât ea să producă bunuri cu un minim sacrificiu economic?
4. Va fi capabilă piața să absoarbă produsele cu o minimă capacitate neocupată a fabricii?
5. Fabrica este construită și operațională și întrebarea care se pune este dacă schimbarea metodei de producție este economică.
6. Fabrica este construită și operațională și problemă este: Ce venit este disponibil pentru dividende?
7. Se estimează că o reducere a prețului va face posibilă o creștere a vânzărilor iar problema care se pune este cât de mult poate fi scăzut prețul.
8. Competiția devine acerbă pe acea piață și amenință să reducă vânzările. Problema care apare este cea legată de cât de jos poate fi scăzut prețul în așa fel încât să nu fie amenințată afacerea.
9. Apare o criză și problema care apare este dacă este oportună o închidere a acesteia până la revigorarea economică.
10. Este programată construirea unei linii auxiliare de producție a altor mărfuri pentru a menține ocupată forța de muncă în sezoanele în care se știe că vânzările produsului principal sunt scăzute. Problema care apare este următoarea: Care sunt costurile atribuibile acestei linii?
11. Fabrica nu mai este necesară și trebuie abandonată permanent. Problema este: După ce s-au luat toate măsurile economice pentru a reabilita eficiența fabricii, care sunt câștigurile minime necesare pentru a justifica păstrarea fabricii active? Capitalul sacrificat prin păstrarea în operare a fabricii este redus față de capitalul inițial. Diferența dintre capitalul inițial investiți și valoarea de salvare a fabricii este un cost ascuns.

Perioada de după 1925 se caracterizează printr-o cristalizare a ideilor apărute până atunci în mediul academic și cel corporatist. Din nefericire, aceasta este destul de săracă în inovații manageriale care influențează perioadă actuală.

1.3. Tranziția la contabilitatea managerială în perioada 1950 - 1980

În jurul anilor '60, literatura de specialitate surprinde câteva tehnici utilizate în cadrul proceselor economice. Menționăm aici programarea lineară și non-lineară, teoria probabilităților, testarea de ipoteze, etc. Acestea au fost utilizate pentru diverse acțiuni, care pot fi surprinse în figura nr. 1.4.:

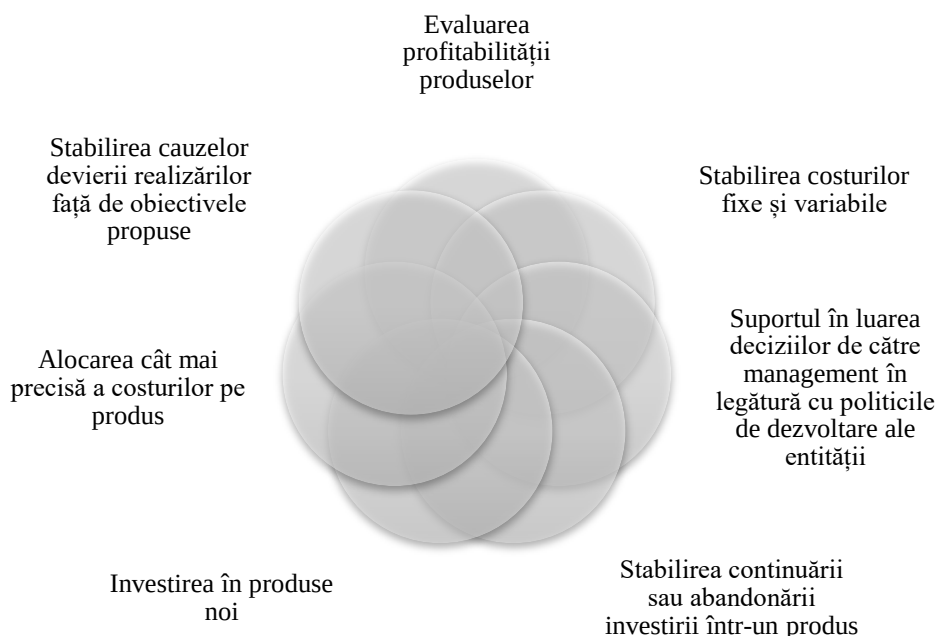


Figura nr. 1.4. Analize cantitative ale tehnicilor de contabilitate managerială

Sursa: elaborare proprie autor

Astfel, aceste analize cantitative vin să continue studiile referitoare la tehnici de contabilitate managerială dezvoltate în deceniile precedente.

Instrumentele folosite pentru raționalizarea întregului proces decizional ale tuturor tipurilor de organizații sunt special concepute pentru creșterea eficienței deciziilor de mare importanță, aceste instrumente dovedindu-și în timp utilitatea, cum ar fi de exemplu arborele de decizie, tabelul decizional, experimentul și simularea decizională.

Alte tehnici de contabilitate managerială apărute în deceniile 5, 6 și 7 ale secolului douăzeci sunt prezentate în Tabelul 1.2.:

Tabel nr. 1.2. Tehnici de contabilitate managerială

Nr. Crt.	Decenii	Tehnici de contabilitate managerială	Caracteristici ale acestora
1.	Deceniul 5	Discounturile fluxurilor de numerar	• Metodă de evaluare a atractivității unei investiții
		Total Quality Management	• Dezvoltat în Statele Unite, este un set de filozofii menit să ajute și să optimizeze procesul managerial
		Grafice Cusum	• Tehnică de analiză a datelor ce măsoară abaterile față de un target.
2.	Deceniul 6	• Utilizarea tehnologiei informatice în sistemele de contabilitate managerială	Sistemul informatic, prin managementul entității, este, de fapt, sistemul informațional în care, pentru execuția proceselor informaționale, sunt utilizate, cu preponderență, mijloacele automatizate, teoria sistemelor, cibernetica economic.
		• Bugetarea costului de oportunitate	Modalitatea de previzionare ale acelor costuri care permit obținerea limitei până la care creșterea volumului producției ar fi rentabilă.
		• Bugetare zero-based	Bugetarea cu baza Zero sau ZBB reprezintă modul de planificare ale activităților unei entități de la diferite nivele

			operaționale și strategice, prin analiza nivelului performanțelor și costurilor.
		• Arborele decizional	Arborele de decizie prezintă ca obiectiv principal raționalizarea procesului decizional.
		• Proiectarea drumului critic	Modalitatea de concentrare a managerilor asupra riscurilor posibile care pot să apară în evoluția unor proiecte.
		• Management prin obiective	Introdus de Peter Druker în 1954 fiind cunoscut și sub denumirea de managementul scopurilor sau managementul pe bază de rezultate, care reprezintă un system de stabilire ale obiectivelor de achiziție, de producție și de vânzare, de implementare la nivel strategic.
3.	Deceniul 7	Teoria agenției	Explică relația dintre proprietarii afacerilor și executiv
		Just-In Time	Control de flux în cadrul producției. Este preluat din Toyota Production System
		• Unități strategice de business	Entități economice care au în profilul lor de afaceri mai multe unități strategice de business.
		Curbele de experiență	• Folosite în explicarea relației dintre efort și efect
		• Managementul portofoliilor	Metode care asigură evaluarea rentabilității și riscurilor portofoliilor
		• Planificarea resurselor materiale	Modul de planificare a resurselor material inclus în cadrul unei aplicații integrate, care asigură planificarea și organizarea activității de producție unei entități.
		• Matricea organizațională	Instrument conceput care vine în sprijinul entităților de a-și măsura evoluția actual a organizației în raport cu un standard propus.
		• Repoziționarea produselor	Acțiuni care conduc la anumite riscuri și costuri care pot fi ridicate și nerecuperabile în timp.

Sursa:Elaborare proprie

Calitatea a reprezentat întotdeauna un obiectiv important pentru o entitate, urmărit în funcție de condițiile de mediu, de cultură economică și de sectorul de apartenență. Din perspectivă istorică entitățile au recurs întotdeauna la metode de control a calității, în special post-producție, utilizând mai mult sau mai puțin instrumente de tip statistic (faimoasele foi de control). Până la a doua jumătate a anilor '50, preocuparea pentru calitatea produselor sau serviciilor nu ocupa foarte mult timp și spațiu. Abia începând cu anii '70, conceptul de calitate este amplificat, fiind interpretat ca un răspuns la cerințele pe care trebuia să le îndeplinească un produs, în cadrul procesului de (exploatare) fabricație. Dacă în perioada anilor 50 -60 contabilitatea managerială era privită ca un instrument de colectare și furnizare a informațiilor, în jurul anilor '70 aceasta a suferit o metamorfoză transformându-se într-un instrument de suport pentru factorul decizional.

Totodată, contabilitatea managerială având în structura sa expertiza dobândită în anii de început ai secolului douăzeci, devine un instrument reactiv. Ea începe din ce în ce mai mult să fie utilizată în analiza și explicarea deviațiilor de la obiectivele propuse.

1.4. Apariția și promovarea concepului de Lean Enterprise în cadrul sistemului contabil – managerial în perioada 1980 – 1990

Globalizarea din anii 1980 a avut ca și rezultat creșterea competiției dintre entități. Totodată, evoluția accelerată a tehnologiei informatice cât și creșterea gradului de penetrare a a diverselor ramuri economice, a avut ca rezultat și o evoluție a contabilității manageriale. Automatizarea și robotizarea diverselor procese au adus cu ele o îmbunătățire notabilă a utilizării resurselor. Costurile diverselor materii prime, materiale sau procese au putut fi mai bine controlate și eficientizate. Popularitatea tot mai crescândă a computerelor, mai ales că acestea au devenit un obiect accesibil masei mari a populației, a generat un alt fenomen, necunoscut până atunci. Cantitățile crescânde de date informatice, au devenit un obiect interesant de studiu pentru procesele manageriale. În acest fel, proiectarea, administrarea și interpretarea fluxurile informaționale au devenit obiective prioritare pentru sistemul managerial-contabil. Perioada anilor 80 aduce cu ea și câteva schimbări în stimul de abordare al contabilității manageriale. La început, schimbările au fost subtile, dar mai apoi de profunzime. Explicația apariției acestor schimbări stă în aflulul de tehnici noi, importate din Japonia.

Ca bază a acestor tehnici noi a stat filozofia diametral opusă a propagării informațiilor în cadrul organizației. Dacă în cadrul organizațiilor occidentale fluxul decizional era de sus în jos, la cel nipon, acesta era de jos în sus. Cointeresarea forței de muncă de la toate nivelurile și valorizarea informațiilor primite de pe toate palierele organizaționale a permis japonezilor să reducă mai întâi decalajul tehnologic și mai apoi să se impună pe piețele occidentale. Literatura de specialitate consideră Toyota ca fiind părintele Lean Manufacturing. Cu toate că această companie a desăvârșit o parte importantă din tendințele actuale pe partea de contabilitate managerială, rădăcinile filozofiei se află tot în sistemele americane.

Un scurt istoric al Lean Manufacturing poate fi redat în Tabel nr. 1.3.

Tabel nr. 1.3. Principalele etape în evoluția Lean Management

Ani	Contribuții	Autor
1850	Părți interschimbabile	Eli Whitney
1860-1876	Unelte moderne	Henry Ford
1890-1910	Studiul graficelor proceselor	Frank și Lillian Gilbreth
1912 – 1926	Linii de asamblare moderne. Fluxuri de producție	Henry Ford
1942 – 1948	TQM	Juran și Demming
1950 – 1985	TPS, Fluxuri bazate pe valoare etc.	Ohno și Toyoda

Sursa: Elaborare proprie autor

Filozofia de bază a Lean Manufacturing este eliminarea pierderilor din toate procesele utilizate de o entitate pentru a furniza produse clienților. Orice resursă cheltuită dar care nu produce valoare trebuie eliminată. Modalitatea de abordare a Lean este aplicabilă tuturor modulelor economice: marketing, vânzări, aprovizionare, producție, etc.

Taiichi Ohno, creatorul și fondatorul Toyota Production System a spus: *"Tot ceea ce facem este să ne uităm la procesul de producție din momentul în care clientul a lansat comanda până în momentul în care încasăm banii. Și reducem acea perioadă de timp prin eliminarea resurselor ce nu produc valoare"*.

Sistemul Kaizen/Lean care a apărut după mulți ani de încercări și erori a fost perceput ca opusul sistemului tradițional de satisfacere a nevoilor clienților. Astfel, diferențele de abordare între cele două sisteme, pot fi succint prezentate în Tabelul 1.4.

Tabel nr. 1.4. Diferențe filozofice între sistemele clasice și Lean

Sisteme clasice	Lean
Departamentele lucrează independent	Departamentele lucrează la unison
Producția este "împinsă" în următorul proces	Producția este "trasă" de procesul următor
Modificări majore de structură	Modificări minore de structură
Stocuri mari	Stocuri reduse la minim
Departamente împânzite în toată entitatea	Departamente compacte și flexibile
Se evită problemelor	Se rezolvă problemele
Nu se încurajează apariția ideilor de îmbunătățire	Se încurajează apariția ideilor de îmbunătățire
Costuri ridicate	Costuri competitive
Fluxurile operaționale oprite deseori	Fluxurile nu suferă întreruperi
Organizarea ineficientă a spațiului de lucru	Organizarea eficientă a spațiului de lucru
Procese de producție pline de erori	Procese de producție îndreptate spre eliminarea erorilor

Sursa: prelucrare după Davis, J., W. Progressive Kaizen. The key to gaining a global competitive advantage, CRC Press, 2011

Sistemul propus de Toyota reducea dramatic stocurile, costurile de operare, îmbunătățea calitatea produsului finit și reducea perioada între producere și livrare. Orice entitate are drept scop producerea și distribuirea bunurilor la prețuri acceptabile rămânând în același timp atentă la orice presiune competitivă apărută. Dar în același timp, ține de manageri ca implementarea schimbărilor necesare să se facă rapid, eficient și să garanteze participarea tuturor factorilor implicați.

O entitate va dori permanent să facă față criteriilor de competitivitate cu utilaje mai bune sau cu un design modern al produselor, dar din păcate, aceste avantaje nu rezistă în timp. Totuși, încorporarea unui sistem superior de producție a generat în cel mai fericit caz un răspuns timid din partea competitorilor.

Sistemele clasice tind să producă cantități mari de repere. Astfel, acestea vor avea un impact direct asupra proceselor prelucrătoare, a spațiilor de stocare, asupra manipulării mărfurilor și în ultimă instanță asupra costului cu forța de muncă.

În cadrul unui business sunt două tipuri de costuri: costuri ce generează valoare adăugată cum ar fi procesele directe de producție, suduri, vopsiri, etc. și costuri ce nu generează valoare adăugată cum ar fi timpul în care se mută materialele, stocuri mari de materii prime, materiale și produse finite, procese ineficiente, angajați ineficienți, etc.

În general, cele opt pierderi posibil să apară în activitatea unei entități sunt prezentate în Tabelul 1.5.:

Tabel nr. 1.5. Tipuri de pierderi posibile în activitatea unei entități

Nr. crt	Pierderi	Explicații
1.	Supraproducția	Este una dintre cele mai importante surse generatoare de pierderi. Ea poate genera stocuri, personal excedentar și spații ocupate
2.	Stocurile	Volume mari de stocuri de materii prime, materiale sau produse finite blochează valori ce pot fi utilizate în scopuri cu valoare lucrativă ridicată. Totodată, manipularea acestora creează costuri suplimentare cu munca. Stocurile pot de asemenea ascunde probleme mult mai profunde cum ar fi: deprecieri fizice sau morale, probleme ale fluxurilor de producție, procese tehnologice neoptimizate
3.	Timpul de așteptare	Timpul în care mașinile sau personalul este în așteptare se poate foarte ușor transforma în costuri din cauza lipsei de productivitate
4.	Mișcări inutile de bunuri	Transferurile diverselor tipuri de bunuri (materii prime, materiale, semifabricate, produse finite) prin diverse compartimente și spații de depozitare pot genera costuri suplimentare

Nr. crt	Pierderi	Explicații
5.	Procesarea incorectă sau supraprocesarea	Putem menționa operațiile inutile incluse în procesele de lucru sau greșelile de proiectare, acestea fiind exemple sugestive. Totodată, procesarea excesivă, peste un anumit grad solicitat este privită ca un cost potențial
6.	Mișcările inutile ale forței de muncă	Deplasări ale personalului pe centre diferite sau proasta organizare a forței de muncă în cadrul entității
7.	Defectele	Procesarea defectuoasă poate genera produse neconforme cu standardele solicitate. Repararea sau corectarea acestora va duce la apariția costurilor suplimentare
8.	Insuficienta sau lipsa utilizării capacităților creative a angajaților	De cele mai multe ori, angajații pot participa activ la reducerea pierderilor prin expertiza pe care o dețin. De asemenea, această expertiză poate avea ca rezultat o creștere considerabilă a calității produselor sau la reducerea costurilor diverselor procese la care iau parte

Sursa: Prelucrare după Liker, Jeffrey The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacture, 2004 McGraw Hill

Următorul pas în tumultoasa evoluție a contabilității manageriale este reprezentat de revoluția în domeniul economic și industrial ce a avut loc în Statele Unite. Ca și în celelalte părți ale lumii, criza petrolieră din primii ani ai deceniului 7 a forțat oarecum regândirea paradigmei economice.

Având ca bază această revoluție, cât și concurența acerbă a produselor străine (mai ales a celor japoneze), au apărut noi căi de dezvoltare în special a contabilității manageriale și anume:

- Înțelegerea cerințelor clienților;
- Înțelegerea momentului de introducere a noilor produse sau servicii;
- Lucrul la fiabilitatea produselor;
- Reducerea stocurilor;
- Eficientizarea procesului de distribuție;
- Reducerea costurilor produselor;
- Înțelegerea costului total al produselor și serviciilor.

Printre diferitele propuneri de teorii există două care continuă să se raporteze la o examinare adecvată și anume: cea funcțională, o viziune istorică, rezultată din cercetarea specializării dezvoltată de Smith, și cea pentru procese, mai recentă, dar care s-a extins foarte mult în ultimele decenii.

1.5. Managementul bazat pe valoare, factor de reorientare a contabilității în perioada 1990-2000

Davenport and Short (1990) analizează schimbările din scenariul de producție și comercial care au condus la aplicarea modelului Taylor, în căutarea unui model alternativ care să poată răspunde eficient la aceste schimbări. Autorii susțin că scopul revoluției aduse de Taylor la începutul secolului a fost de a crește productivitatea organizației, prin aplicarea la munca umană a acelorași principii de inginerie care până acum au demonstrat fiabilitatea în rezolvarea problemelor pur tehnice la locul de muncă. Ceea ce a creat Taylor se numește industrial engineering. Cu toate acestea, la începutul anilor 1990, două instrumente de tip information age au început să transforme întreprinderile în aceleași nivele la care Taylor a aplicat principiile industrial engineering.

În opinia lui Davenport and Short (1990), aceste două instrumente sunt information technology, adică posibilitățile oferite de computere, de aplicațiile software și serviciile de telecomunicații, și business process redesign, adică analiza și reproiectarea fluxurilor de resursă de muncă și a proceselor din cadrul unei organizații. Ideile și posibilitățile oferite de aceste două instrumente utilizate simultan au potențialul de a crea un nou tip de industrial engineering, schimbând modul în care acesteaceastă disciplină este practică și capacitatea necesară pentru a putea fi

practicată. Pe lângă de viziunea tradițională a funcțiilor întreprinderii, a fost descoperită și importanța pe care o acordă o organizație pentru procesele de realizare a obiectivelor eficiență și eficacitate a unei entități, atât din punctul de vedere al satisfacției cât mai crescute a clienților, cât și al reducerii costurilor și prin urmare de creare de valoare. [...]. Un management al proceselor orientate spre client, valorificarea resurselor umane prezente în entitate și o atenție continuă spre inovare reprezintă aspecte-cheie pentru a fi competitivi față de concurența.

Pierantozzi (1998) consideră că entitatea care știe cum să schimbe cu succes procesele critice devine mai eficientă, mai ieftină, mai rapidă și, în consecință, crește satisfacția și loialitatea clienților. Cu toate acestea, trebuie amintit faptul că "gestionarea proceselor nu înseamnă numai selectarea unui furnizor și cumpărarea de software, ci și, mai presus de toate, adoptarea unei serii de metode, a unui mod de gândire și organizare a muncii și dobândirea de competențe, aspecte care adesea sunt subevaluate [...]. Analizarea proceselor înseamnă practic concentrarea atenției pe obiective, pe produsele fabricate sau pe serviciile furnizate și agregarea în jurul acestora a activităților care le desfășoară, alocând apoi responsabilitatea pentru procesul end-to-end, și nu pe funcția care, în acest moment, devine doar accesorie".

Un proces reprezintă un ansamblu de activități structurate și măsurate, concepute pentru a produce un anumit output pentru o piață sau un client anume. În realitate, toate procesele transformă inputurile în outputuri prin executarea anumitor activități specifice care utilizează resursele, respectând obligațiile și standardele, în vederea satisfacerii nevoile clientului.

Activitățile care alcătuiesc un proces sunt "interdependente între ele și vizează atingerea unui obiectiv comun cum ar identificarea pentru fiecare proces a parte a creării de valoare pentru destinatarul output, dar care, pentru rețeaua de procese ce alcătuiesc organizația, coincid în cele din urmă, cu valorile și obiectivele acesteia. Entitatea primește un anumit input (de natură materială, instrucțiuni și cerințe ale clientului), la care aduce transformări ce adaugă valoare, utilizând resursele proprii ale organizației, adică resursele umane, mijloace de producție și structuri și, în final, transferă mediului extern outputul necesar, produsul/serviciul o informații".

Rețeaua de procese care fac parte din contextul economic al unei entități reprezintă, prin urmare, o punere în practică a strategiilor entității cu privire la rezultatul final și la modul de exploatare a resurselor interne disponibile. Fiecare proces are o input global, unic, complet și relevant; toate activitățile care alcătuiesc acest proces au un obiectiv comun, și anume de a realiza un output. Același output nu poate proveni din procese diferite, altfel ar fi imposibil să identificăm originea și responsabilul de acest output.

În acest mediu, provocările practicienilor mediului contabil-managerial, ca principali furnizori de informații erau reprezentate de furnizarea unor informații cât mai pertinente utilizând analizele proceselor. În această perioadă au apărut tehnici noi cum ar fi: Activity based costing; target costing; managementul valorii adăugate; teoria constrângerilor; benchmarking-ul.

CAPITOLUL 2. SISTEMUL INFORMAȚIONAL AL CONTABILITĂȚII MANAGERIALE

Dinamica actuală a piețelor a determinat managementul firmelor de producție să revoluționeze procesele interne pentru a putea reacționa rapid la fluctuații externe.

Totodată, punctul focal al acestor firme s-a mutat de pe controlul strict al costurilor la gestionarea cerințelor clienților vis a vis de calitatea produselor, prețurile acestora și viteza cu care au fost soluționate comenzile.

Pe parcursul acestui capitol propun ca obiectiv o analiză a contabilității manageriale ca parte componentă a entității economice și în special ca instrument de analiză și control vital în slujba managementului de la toate nivelurile.

Entitățile cresc deoarece pot produce bunuri sau servicii mai ieftin decât fiecare proprietar în parte, acestea fiind ulterior vândute pe piață. Dar odată cu entitățile au apărut și problemele legate de angajați. Aceștia tind să se gândească mai mult la binele personal decât la cel al proprietarilor.

Din această cauză au apărut arhitecturile organizaționale. Dreptul de a decide este împărțit iar performanța este evaluată și răsplătită. Unul dintre cele mai importante procese este cel de legătură între dreptul de decizie și cunoștințele necesare pentru exercitare. Este mai ușor să transferi dreptul de a decide unei persoane calificate decât să califici o persoană cu drept de decizie.

Sistemul informațional reprezintă ansamblul procedurilor organizate la nivelul entității, care permit furnizarea informațiilor necesare fundamentării deciziilor.

Alte abordări ale sistemului informațional îl prezintă ca fiind *“ansamblul informațiilor care circulă în cadrul entității, ca și procedurile de procesare și mijloacele destinate acestor procesări”*, *“un ansamblu finalizat și organizat de resurse materiale, software, personal etc. care furnizează un produs, „informația”, și servicii asociate (funcții de prelucrare, stocare, comunicare etc.) unor utilizatori care trebuie să realizeze sarcini în cadrul unei entități”*, respectiv

Sistemul informațional este reprezentat de *“totalitatea metodelor, tehnicilor și instrumentelor folosite pentru culegerea, înregistrarea, transmiterea, circulația, prelucrarea și valorificarea informațiilor într-un sistem”*, fiind de altfel *“o componentă a sistemului de management al oricărei entități economice – alături de sistemul organizatoric, cel decizional și al metodelor și tehnicilor de management, cu un impact din ce în ce mai mare asupra funcționalității și eficienței economice, având drept scop prelucrarea informațiilor existente, în vederea satisfacerii unor obiective stabilite de conducerea entității”*..

Printre calitățile unui sistem informațional operațional bun, util în fundamentarea deciziilor la nivelul entităților se enumeră: posibilitatea de cunoaștere a prezentului, posibilitatea de prevedere, de înțelegere, de informare în timp, adică cât mai rapid; posibilitatea de adaptare la natura (mărimea, structura) entității și să fie eficace, dacă avem în vedere raportul calitate/preț.

Toate tipurile de informații, fie ele din domeniul gestiunii (de exemplu: date contabile), fie din producție, fie din alte compartimente, sunt elemente fundamentale ale Sistemului Informațional.

Sistemul Informațional ne ajută să observăm modul de utilizare a resurselor, să sesizăm și să examinăm critic deficiențele existente și să punem în valoare (să generalizăm) efectele pozitive.

Pentru componentele sistemului informațional, tehnologiile informației și comunicării joacă un rol din ce în ce mai important în cadrul entităților.

Scopul unei entități este de a satisface, la un nivel rezonabil interesele majore ale exponenților mediului ei intern și extern, entitatea își va desfășura astfel activitatea într-un mediu global informatizat. Deschiderea entității către tot ceea ce poate influența favorabil derularea activităților producătoare de profit este rezultatul considerării sale ca un *„sistem deschis cu filtre specializate potrivit scopurilor sale, având în vedere complexitatea și dinamica mediului său de activitate”*.

Aceste abordări, conduc la afirmația că *„o entitate economică este aflată într-o continuă evoluție, în stare de dezechilibru general și într-o interdependență continuă cu mediul său”*.

Sistemul informațional al unei entități reprezintă un sistem care cuprinde totalitatea metodelor, procedurilor și mijloacelor utilizate în culegerea, stocarea, prelucrarea, analizarea și transmiterea datelor pentru fundamentarea și urmărirea deciziilor la toate nivelurile unei entități.

Sistemul informațional contabil este o componentă a sistemului global al entității, specializat în reprezentarea și măsurarea economică, acesta presupunând o modelare globală a entității, bazându-se pe reguli care asigură obținerea unei informații contabile de calitate.

Așa cum se prezintă astăzi, contabilitatea, ca sistem, este rezultatul unui lung proces istoric, în decursul căruia s-a transformat dintr-o tehnică simplă de înregistrare a schimburilor comerciale, într-un mijloc de control și prevedere, apoi într-un instrument de gestiune.

Sistemul informațional financiar-contabil este dat de totalitatea metodelor, procedurilor, tehnicilor și instrumentelor folosite pentru culegerea, păstrarea, prelucrarea, transmiterea, sistematizarea și valorificarea informațiilor financiar-contabile necesare la toate nivelurile de decizii, în vederea desfășurării proceselor economice dintr-o entitate.

Datorită caracteristicii sale esențiale, și anume aceea de exprimare valorică, contabilitatea este singurul subsistem informațional capabil să omogenizeze o multitudine de tranzacții disparate și să furnizeze reprezentări unificate ale fenomenelor observate.

Modul de îmbinare a sistemului contabil în structura organizatorică a unei entități este prezentat sugestiv în figura nr.2.1.



Figura nr. 2.1. Arhitectura organizațională

Sursa: prelucrare după Jerold Zimmerman, Accounting for Decision Making, McGraw-Hill, 2014, p.629

Strategia de afaceri afectează arhitectura organizațională deoarece determină structura capitalurilor, baza de clienți, și natura cunoștințelor create și diseminate în interior. Inovațiile tehnologice și condițiile pieței sunt fundamentul activității. Aceste două elemente determină strategia de afaceri. Strategia de afaceri conține următoarele elemente: structura activelor, clienții, strategia de business fiind determinantă pentru tipul de clienți cu care va lucra; crearea de cunoștințe.

Arhitectura organizațională ajută la fructificarea avantajelor entității, care mai apoi se transformă în câștiguri pentru angajați și pentru proprietari. Toate aceste elemente, determină valoarea entității.

2.1. Conceptul de contabilitate managerială și utilitatea acesteia în fundamentarea deciziilor manageriale

Creșterea în complexitate a relațiilor de afaceri în condițiile unei concurențe accentuate manifestată în procesul de alocare și utilizare a resurselor economice precum și-n procesul de adjudecare a piețelor de desfacere a determinat o revoluție profundă în domeniul managementului și implicit în cadrul contabilității ca principală sursă de informații și de asistare a procesului decizional.

Pe de altă parte configurația și complexitatea structurii funcționale și tehnico-organizatorice a entităților economice, varietatea activităților derulate și introducerea continuă a tehnologiilor avansate reprezintă factori endogeni care impun afirmarea contabilității manageriale ca o

componentă esențială a sistemului contabil. În acest context de factori externi și interni entitățile sunt constrânse la o utilizare a factorilor de producție realizată în termenii optimului economic, în care să fie minimizate consumurile respectiv eforturile acestora și să fie maximizate veniturile respective efectele procesului de alocare și utilizare a resurselor.

În lumea economică contemporană marcată de ostilitate și turbulență puternică, orice organizație încearcă să găsească un răspuns la întrebarea în aparență simplă și anume - cum pot fi realizate produse sau servicii care să adauge valoare nouă, satisfăcând la un nivel ridicat cerințele clientului, la costuri foarte reduse și la un nivel crescut de calitate.

Conceptele și metodele conținute în contabilitatea managerială ce vor fi prezentate în lucrare sunt în măsură să răspundă la această întrebare bazat pe un sistem complex de evaluare și raportare.

Legătura de reciprocitate dintre contabilitate și management este evidentă, deoarece ulterior desfășurării activității economice, apelându-se la instrumentarul specific contabilității manageriale poate fi supusă evaluării activitatea managerilor de la toate structurile ierarhice, informațiile contabile degajate de contabilitate și diferiții indicatori care reflectă rentabilitatea întregii activități sau pe fiecare produs în parte, constituind piatra de temelie a măsurării performanțelor managerilor.

Astăzi, în cadrul relațiilor economice internaționale, fiecare din jucători se luptă să-și prelungească cât mai mult activitatea comercială cât și avantajele competiționale.

Astfel, se încearcă comercializarea produselor calitative, cu o durată de viață rezonabilă, care să fie eficiente în termeni de preț atât pentru cei care le produc (costuri) cât și pentru cei ce le utilizează (preț de cumpărare).

Contabilitatea nu este un scop în sine, ea reprezintă un sistem informațional care cuantifică, prelucrează și comunică (transmite) informații financiare despre o entitate economică identificabilă, aceste informații permițând utilizatorilor să opteze, în mod rațional, între consumurile alternative ale resurselor rare, în procesul desfășurării activităților de producție și comerciale.

Datorită caracteristicii sale esențiale, și anume aceea de exprimare valorică, contabilitatea este singurul subsistem informațional capabil să omogenizeze o multitudine de tranzacții disparate și să furnizeze reprezentări unificate ale fenomenelor observate.

Puterea economică și financiară a entităților constă în capacitatea de a controla și utiliza informațiile pentru atingerea obiectivelor dorite, prin utilizarea cât mai eficientă a cunoștințelor, informațiilor și noilor tehnologii de comunicație.“

Distincția dintre contabilitatea financiară și cea de gestiune sau managerială constituie un mijloc comod pentru deosebirea informațiilor pe care întreprinderea acceptă sau este obligată să le facă cunoscute terților și cele pe care ea și le rezervă și care rămân secrete pentru terț.

Contabilitatea managerială furnizează toată informația contabilă care este cuantificată, prelucrată și transmisă pentru utilizarea internă de către management, descriind circuitul patrimonial intern al entității, definit de activitățile consumatoare de resurse și producătoare de rezultate. Aceasta este un instrument de gestiune de control, la dispoziția conducerii entității, care permite calculul costurilor și prețurilor pe produs, activități și unități organizaționale, precum și determinarea diferitelor marje și rezultate analitice.

O contabilitate managerială performantă este produsul evoluției în timp a metodelor utilizate de proprietarii afacerilor, manageri și contabili, prin prelucrarea informațiilor din entități, cu scopul de a deveni competitivi și lideri în domeniu.

Managerii elaborează și iau numeroase decizii diferite în timpul activității lor, elaborarea deciziei manageriale fiind sinonimă cu întreg procesul de management.

Sistemul decizional este un sistem de analiză a performanțelor care presupune:

- rezolvarea unor probleme legate de stabilirea acelor subdiviziuni organizatorice care vor beneficia de informații cu privire la realizarea performanțelor;
- coordonarea acelor subdiviziuni organizatorice care primesc informații despre performanțele realizate în sistemul operațional;
- stabilirea modului de prezentare a informațiilor cu privire la activitățile conduse și a centrelor de decizie aferente.

Decizia presupune o acțiune umană care, confruntată cu un eveniment extern (informație), trebuie să identifice căile posibile de acțiune care vor duce la îndeplinirea scopului propus.

Sistemul decizional constă în ansamblul deciziilor adoptate și aplicate de manageri în cadrul întreprinderii. Decizia poate fi definită ca o alegere deliberată din mai multe posibilități, cu scopul de a rezolva o problemă. Sistemul informațional întreține sistemul de decizie, deoarece informația este materia primă, esențială deciziei.

Contabilitatea managerială prezintă conceptele, principiile și metodele avute în vedere, atât pentru planificarea efectivă, cât și pentru alegerea dintre diferitele scenarii alternative de acțiune și control care conduc către evaluarea performanțelor entității.

Rolul general al contabilității este să ofere informații ce vor fi folosite ca suport în procesul de luare a deciziilor.

Toate formele de contabilitate, inclusiv contabilitatea managerială sunt preocupate să colecteze și să analizeze informațiilor financiare și apoi să le comunice factorilor decizionali, contabilitatea managerială având de altfel un rol important în managementul strategic al entității, fiind concepută în special pentru necesitățile interne ale acesteia, în vederea optimizării procesului decizional cu privire la activitățile de exploatare.

Legătura sistemului informațional contabil cu deciziile economice, este evidențiată prin următoarele aspecte: contabilitatea cuantifică activitățile economice, înregistrând datele ce le privesc pentru o utilizare viitoare; datele sunt stocate, iar apoi prelucrate, pentru a deveni informații utile; informațiile sunt comunicate prin intermediul rapoartelor factorilor decizionali.

Sistemul informațional al costurilor constituie o parte integrantă a contabilității manageriale, rolul acestui sistem constând în „stabilirea de bugete, costuri standard și costuri efective ale operațiilor, proceselor, activităților ori produselor și în analiza activității salariaților, profitabilității sau folosirii fondurilor.

La nivel de entitate, o parte considerabilă a informațiilor primite de către manageri (responsabili de la diferite centre de responsabilitate din cadrul entității), fac referire la costuri, pe baza lor fundamnetându-se cele mai importante decizii raționale și în cunoștință de cauză.

2.2. Interdependența dintre informația contabilă și procesul decizional

Sistemul decizional este foarte strâns legat de sistemul informațional, procesul managerial fiind înțeles, în primul rând, ca un proces de folosire a informației, actul conducerii realizându-se astfel, în cadrul circuitului informație – decizie – acțiune.

Situându-se în perimetrul acestei relații, utilitatea informației contabile depinde de caracteristicile calitative ce-i sunt atribuite, acestea decurgând din observarea mediului economic, politic, juridic și social, în care se realizează contabilitatea financiară a întreprinderii și din necesitățile informaționale ale utilizatorilor de situații financiare anuale.

Informația utilizată pentru luarea deciziilor provine, în cea mai mare parte, din contabilitatea de gestiune (managerială), care constituie principala sursă de informare în conducerea și gestiunea activităților unei entități economice. Totuși, contabilitatea financiară, sintetizată prin situațiile financiare anuale, furnizează încă informațiile necesare managerilor, în vederea gestiunii relațiilor cu terții, alegerii proiectelor de investiții și resurselor de finanțare.

Mărimea unui cost poate fi influențată de către managementul entității, cu condiția să dețină informații corecte și rapide, respectiv să sosească în timp util, acest aspect putând afecta costurile identificate, reversibile și determinate dar costurile administrate și externalizate nu pot fi influențate decât foarte puțin.

Managerii au o abordare personalizată referitor la deciziile implicate în cursul unei acțiuni. Acestea sunt bazate pe analize cantitative și calitative.

Contabilii furnizează managerilor date relevante pentru a-i ghida pe aceștia în procesul decizional.

Informațiile sunt de regulă structurate și se manifestă ca date de intrare în acest proces.

Rolul informației contabile în procesul managerial, este evidențiat în Figura nr. 2.2.



Figura nr. 2.2. Informația contabilă și procesul decizional

Sursa: prelucrare după Alnoor Bhimani, Charles T. Horngren, Management and cost accounting, Prentice Hall, 2008, p. 311

Informația contabilă reprezintă un factor important în stabilirea rezultatelor și realizarea de analize, în adoptarea deciziilor și inițierea de acțiuni – toate în domeniul financiar-contabil, cu rol atât la nivel micro, cât și macroeconomic. Relația „informație contabilă – proces decizional” are un grad de dependență din ce în ce mai mare, situație generată de creșterea complexității managementului și dezvoltarea unor mijloace perfecționate de decizie.

Datorită faptului că utilitatea unei informații este apreciată numai în momentul consumării acesteia, nu se poate vorbi despre o eficiență economică a procesului informațional – decizional, în ansamblu, aceasta putând fi privită prin prisma cheltuielilor efectuate cu producerea și consumul informațiilor și a efectelor economice înregistrate prin activitatea managerială a entității economice.

Managerii au o abordare personalizată referitor la deciziile implicate în cursul unei acțiuni. Acestea sunt bazate pe analize cantitative și calitative.

Considerată ca un izvor al cunoașterii, ca o reflectare în conștiința oamenilor a legăturilor cauză – efect din lumea înconjurătoare, informația economică și cea contabilă în special este apreciată în literatura de specialitate ca fiind „materie primă”, cu ajutorul căreia lucrează un conducător, indiferent de domeniul său, de nivelul ierarhic în cadrul sistemului.

Profitabilitatea afacerii depinde foarte mult de gradul de satisfacție al clienților și de puterea de cumpărare.

Totodată, în relația cu clienții, entitatea alocă resurse financiare, logistice și umane pentru a susține lanțul valorii și pentru a-și îndeplini obiectivele strategice.

Din această cauză, managerii trebuie să ia în considerare unii factori care pot influența această relație:

- Profitabilitatea pe termen scurt și lung a clienților. Aici se includ resursele dislocate pentru a susține relația.
- Probabilitatea păstrării clienților. Cu cât este mai veche relația cu clientul, cu atât acesta devine mai valoros.
- Capacitatea de creștere potențială a clienților. Este un factor important deoarece influențează direct relația furnizor-client.
- Creșterea nivelului cererii din partea clienților vechi. Unii clienți au potențial ridicat de creștere a volumelor de vânzări, sau au disponibilitatea comercializării produselor noi și puțin testate.
- Abilitatea de a învăța de la clienți. Clienții pot fi o sursă importantă de idei despre produsele noi sau cum să se procedeze pentru a crește volumele actuale. Clienții care sunt dispuși să ofere aceste informații sunt cu atât mai importanți.
- Analiza profitabilității pe termen lung poate fi alterată de analiza celui pe termen scurt. Din această cauză, renunțarea la un anumit client trebuie să se facă numai când există asigurarea acoperirii costurilor care a dus la încetarea relației.

La nivelul cel mai general, se pun în discuție definirea informării realizate prin intermediul raportărilor anuale, în termeni de conținut și din punct de vedere calitativ, prin prisma principiilor de regularitate, sinceritate și imagine fidelă.

CAPITOLUL 3. BUGETAREA - INSTRUMENT DE PROGNOZĂ ȘI CONTROL A PERFORMANȚEI ENTITĂȚII

Acest capitol își propune să analizeze impactul bugetării asupra deciziilor manageriale și asupra relaționării inter-departamentale.

Gestiunea și controlul tuturor componentelor entității reprezintă un avantaj competitiv suplimentar în realizarea obiectivelor stabilite, rezultând astfel nevoia bugetării activităților entității avându-se în vedere obținerea performanțelor într-un mediu concurențial, cu resurse limitate (umane, financiare, tehnice, etc.).

Astfel, în teoria și practica managerială, bugetul a apărut ca un instrument de previzionare a veniturilor și de micșorare a cheltuielilor, fiind văzut ca un plan de acțiune prin care se realizează coordonarea nivelurilor de responsabilitate, pe activități, centre, secții, departamente din cadrul unei entități economice.

Obiectivul acestui capitol focalizat pe analiza modurilor de bugetare a cheltuielilor în cadrul entității economice utilizabile ca instrumente de prognoză și control a performanței entității.

3.1. Definire, concept și caracteristici ale procesului de bugetare

Managerii entităților economice consideră că performanța este atinsă prin îndeplinirea obiectivelor strategice ale entităților, care sunt stabilite în corelație cu următorii factori: *rentabilitatea fiecărui produs adusă entității, previziunile economice, precum și cele specifice domeniului de activitate al entității.*

Gestiunea și controlul tuturor componentelor entității reprezintă un avantaj competitiv suplimentar în realizarea obiectivelor stabilite, rezultând astfel nevoia bugetării activităților entității avându-se în vedere obținerea performanțelor într-un mediu concurențial, cu resurse limitate (umane, financiare, tehnice, etc.). Astfel, în teoria și practica managerială, bugetul a apărut ca un instrument de previzionare a veniturilor și de micșorare a cheltuielilor, fiind văzut ca un plan de acțiune prin care se realizează coordonarea nivelurilor de responsabilitate, pe activități, centre, secții, departamente din cadrul unei entități economice.

Accepțiuni ale termenului de buget îl prezintă " *ca un tablou evaluativ și comparativ al veniturilor de împlinit și a cheltuielilor de efectuat, ca un stat de prevedere al veniturilor și cheltuielilor pe o perioadă determinată*"; "*ca un plan alcătuit din cifre, într-o ordine determinată, a veniturilor și cheltuielilor care se vor produce și balansa în gestiunea economică a unei unități publice pe o perioadă următoare de un an*"; "*ca un program de cheltuieli ce urmează a se efectua și a veniturilor ce urmează a se realiza într-o perioadă determinată*"; "*ca expresia cantitativă a unui plan de acțiune propus de conducere pentru o perioadă specifică și un sprijin în coordonarea acțiunilor necesare pentru a implementa acest plan*"; "*ca un instrument de reglare a comportamentelor din interiorul unei entități*".

Conceptul de buget a fost utilizat pentru prima dată în țara noastră în așa numitele Regulamente Organice ale Țării Românești și Moldovei, prezentându-se în timpul domniei lui Constantin Brîncoveanu sub forma unei "*condice de venituri și cheltuieli*", iar în timpul lui Nicolae Mavrocordat se prezenta sub denumirea de "*samile visteriei*", ca apoi prin legile de contabilitate publică din anii 1903 și 1929 bugetul să fie declarat "*ca actul prin care sunt prevăzute și prealabil aprobate veniturile și cheltuielile anuale ale statului sau ale altor servicii publice*".

Dicționarul explicativ al limbii române definește bugetul "*ca un plan în care se prevăd veniturile și cheltuielile probabile ale unui stat, ale unei întreprinderi, instituții, pe o perioadă de timp determinată*".

Conceptul de buget cunoaște multiple definiții și în literatura de specialitate din România. Astfel, acesta reprezintă "*o înfățișare bazată pe cifre, pentru modul cum este alcătuit din scopurile tuturor funcțiilor și subunităților abstracte*"; "*o schemă conform căreia se vor săvârși obiectivele entității*"; "*structura cheltuielilor și veniturilor la nivelul unei entități economice care prin*

menținerea acestora în balanță vor conduce la creșterea eficacității”; ”programe de inițiativă cărora le este atribuit un rol semnificativ și care prezintă factorii de performanță și coerență în raport cu strategia”; ”instrument managerial care garantează în formulă financiară, mărimea veniturilor și a cheltuielilor”; ”instrument al conducerii activității economico-financiare a unei entități economice, care asigură integrarea activităților de previzionare, evidență și control ale cheltuielilor, veniturilor și rezultatului exercițiului, prin descentralizarea procesului de conducere divizând activitățile entității pe centre interne de venituri și cheltuieli, fiecare centru având autoritate și responsabilitate, obiectivul fiecărui centru fiind creșterea rentabilității entității sau în economisirea resurselor”, ”instrument de control extrem de valoros, reprezentat de o previziune cifrată și detaliată a tuturor elementelor care țin de un program stabilit”; ”un plan detaliat, care se exprimă cu ajutorul unităților cantitative și arată modul în care entitatea va obține, va utiliza resursele într-o perioadă de timp”.

Observăm astfel, că prin toate aceste definiții, accepțiuni și abordări ale bugetului, se delimitează și principalele *caracteristici* ale acestuia, prin faptul că se poziționează ca un instrument managerial de o importanță majoră în planificarea pe termen scurt, care asigură în expresie financiară, dimensionarea obiectivelor, cheltuielilor, veniturilor și rezultatelor la nivelul centrelor de gestiune din cadrul entității economice, scopul principal al bugetului fiind raportat la evaluarea eficienței economice prin compararea rezultatelor cu nivelul bugetat al acestora și la orientarea spre o gestiune profitabilă, ceea ce îl situează bineînțeles ca o componentă fundamentală în cadrul controlului de gestiune.

Bugetele sunt construite cu scopul de a ajuta la gestionarea diferitelor funcții ale entității, Deasemenea, bugetul devine instrumentul cel mai util în exercitarea controlului de gestiune, fiind utilizat în cadrul celor trei etape ale controlului (faza de planificare, de implementare a controlului și evaluarea rezultatelor).

Procesul prin care managerii se asigură că resursele entității sunt dobândite și folosite cu eficacitate, eficiență, și relevanță pentru realizarea obiectivelor propuse, poartă numele de control de gestiune, eficiența și eficacitatea reprezentând criteriile în funcție de care sunt apreciate acțiunile managerilor.

K. Herath, (2007) face referire în studiul ei la lucrarea lui R.N. Anthony, (1965), „*Planning and Control Systems, A Framework for Analysis*”, care abordează conceptul de control de gestiune în diverse perspective, una care reflectă procesul prin care managerii se asigură că entitatea face ceea ce vor ei să facă, o altă abordare aduce în discuție conceptele de eficiență și eficacitate și respectiv punctul de vedere prin care se prezintă controlul de gestiune ca procesul, cu ajutorul căruia, managementul influențează membrii entității economice cu scopul de a pune în aplicare obiectivele strategice ale entității.

Definind controlul de gestiune, autori precum A. Braganza, (1999) și H. Stebbings (2008) au inclus și conceptul de performanță, prin care bugetul primește o dimensiune nouă de aplicare în cadrul entității, cuprinzând de la tehnici de planificare până la proceduri și instrumente de măsurare a performanțelor, asigurându-se astfel prin controlul de gestiune coerența dintre strategie și gestiunea propriu-zisă a entității.

Gestiunea bugetară cu ajutorul căreia entitățile economice își definesc obiectivele, dar și mijloacele economice de realizare, prezintă modelarea gestiunii entității pe un areal temporal macro, mezo, prin construirea planului de afaceri și micro prin elaborarea sistemului de bugete care permit în final coerența, descentralizarea și controlul diferitelor subsisteme ale sale.

Controlul bugetar exprimă activitatea de monitorizare a gestiunii, comparând permanent rezultatele cu previziunile, analizând abaterile favorabile și nefavorabile, prin transmiterea informațiilor managerului în vederea fundamentării deciziilor.

3.2. Utilitatea procesului de bugetare

Este vital ca entitățile să dezvolte planuri pentru viitor, acestea trebuind să fie comunicate coerent managerilor.

Dezvoltarea planurilor de afaceri necesită câțiva pași esențiali:

- *Stabilirea misiunii și a obiectivelor.* Dacă misiunea este ceva nepalpabil, obiectivele iau de cele mai multe ori formă materială, cuantificabilă;
- *Analiza poziției financiare;*
- *Identificarea și evaluarea opțiunilor strategice;*
- *Planificarea strategiilor viitoare de acțiune.* Acest lucru implică selectarea a ceea ce pare a fi cel mai bun dintre cursurile de acțiune precum și formularea unui plan strategic pe termen lung. Acesta este însă defalcat în unele pe termen scurt. Aceste planuri sunt *bugetele*. Ele sunt de regulă întinse pe un an și sunt exprimate în termeni monetari, rolul acestora fiind cel de a converti planurile strategice în linii de acțiune concrete

CAPITOLUL 4. ANALIZĂ CRITICĂ A METODELOR TRADIȚIONALE VERSUS METODE INOVATIVE DE CUANTIFICARE A EFICIENȚEI ACTIVITĂȚII ENTITĂȚII DIN PERSPECTIVA RELAȚIEI DINTRE CONTABILITATE ȘI MANAGEMENT

Obiectivul acestui capitol focalizat pe analiza metodelor clasice și a celor moderne de eficientizare a activității și impactul asupra entității economice.

Contabilitatea managerială are un rol important în managementul strategic al unei entități, fiind concepută în special pentru necesitățile interne ale acesteia, în vederea optimizării procesului decizional cu privire la activitățile de exploatare.

Performanța aduce în prim plan eficiența și eficacitatea și reprezintă un rezultat deosebit obținut în domeniul managementului. Dacă se face referire la eficacitate, se are în vedere atingerea obiectivelor stabilite anterior, iar eficiența presupune să se obțină mai multă valoare cu resurse diminuate sau chiar limitate.

Unul dintre obiectivele contabilității manageriale îl reprezintă calculul costurilor, necesare evaluării stocurilor, dar și pentru analiza rentabilității produselor și serviciilor, în vederea unui control eficient al acestor costuri.

Sistemele de calcul al costurilor pot varia în funcție de costurile atribuite obiectelor de cost, teoria costurilor adoptând noțiunea de costuri complete și parțiale a costurilor, care include doar acele costuri care variază cu producția.

Acest capitol oferă o abordare comparativă în ceea ce privește analiza critică a utilității metodelor tradiționale de măsurare a performanței utilizate în contabilitatea managerială și a celor inovative de cuantificare a eficienței activității entității din perspectiva relației dintre contabilitate și management.

4.1. Metode tradiționale de măsurare a performanței utilizate în contabilitatea managerială

Criticile care au fost aduse indicatorilor tradiționali erau din cauza capacității reduse de utilizare a acestora în vederea unei măsurări complete a performanței și datorită faptului că în principiu au un caracter financiar.

În cadrul indicatorilor tradiționali de măsurare a performanței financiare, sunt considerați ratele de rentabilitate, evidențiate sub forma fracției efect/effort, fiind prezentați ca o categorie de indicatori relativi, care apreciază gradul în care capitalul sau resursele folosite generează profit. Ratele de rentabilitate oferă astfel, diverse informații, care vizează „activitatea entității, politicile comerciale, caracteristicile economice, aspectele financiare, investiționale și de exploatare”.

Recunoașterea extinderii sferei incidenței activității entității de la deținătorii de interese, cuprinzând investitori, clienți, angajați, cu extensie asupra comunităților, în contextul tendințelor globalizatoare, presupune o abordare complexă a analizei performanțelor acesteia.

În urma unor studii efectuate de către Institute of Management Accounting din SUA cu privire la instrumentele tradiționale de măsurare a performanței rezultatele respondenților arată că instrumentele tradiționale de măsurare a performanței sunt suficiente, dar inadecvate și că majoritatea dintre ei sunt pregătiți să înlocuiască sistemele actuale de măsurare a performanței.

Astfel, indicatorii moderni care s-au dezvoltat pentru a elimina toate deficiențele indicatorilor clasici (tradiționali), au fost cei de creare a valorii, incluzându-se în categoria acestor indicatori *Valoarea Economică Adăugată (EVA)*; *valoarea de piață adăugată*; *valoarea lichidă adăugată*; *rentabilitatea lichidă a investițiilor*, *rentabilitatea totală a acționarilor*.

Studiile efectuate până acum au arătat că nici un indicator nu poate oferi posibilitatea de a avea o viziune clară asupra performanței, de a gestiona în totalitate situațiile critice și cu cel mai mare impact asupra afacerii.

În contabilitatea managerială, metodele tradiționale de calculație a costurilor au la bază costul complet și costul parțial.

Costul complet este valoarea totală a resurselor, de obicei măsurată în termeni monetari, sacrificată pentru a atinge un anumit obiectiv, luând în considerare toate resursele sacrificate pentru a realiza obiectivul, managerii având nevoie de informații despre costul complet pentru a putea îndeplini obiectivele strategice ale afacerii.

Există, în linii mari, patru domenii în care managerii trebuie să cunoască pe deplin costul producției lor, succint prezentate în Tabelul 4.1.:

Tabel nr. 4.1. Domenii de cunoaștere a costurilor

Nr. Crt.	Domenii de cunoaștere a costurilor	Aspecte definitorii
1.	<i>Planificare și control bugetar</i>	Planificarea în cadrul unei afaceri se bazează pe cunoașterea cât mai bună a costurilor implicate.
2.	<i>Mecanismul general de luare a deciziilor</i>	Informațiile despre costul complet permit managerilor să ia decizii optime la toate aspectele legate de afacere.
3.	<i>Stabilirea prețurilor</i>	Atunci când se stabilește un preț pentru ieșire, este foarte utilă cunoașterea costului complet de producție.
4.	<i>Măsurare beneficiilor (veniturilor)</i>	Nivelul de profit, sau venit, este unul dintre cei mai importanți indicatori ce măsoară performanța în afaceri

Sursa: Prelucrare după Atrill, Peter Eddie McLaney, *Management Accounting for Decision Makers*, Prentice Hall, 2014, p. 88

În vederea cunoașterii costului complet sunt necesare anumite motive așa cum se poate observa din figura nr. 4.1.



Figura nr. 4.1. Motive necesare pentru cunoașterea costului complet

Sursa: Prelucrare după Atrill, Peter Eddie McLaney, *Management Accounting for Decision Makers*, Prentice Hall, 2014, p. 88

În literatura de specialitate există o serie de procedee și metode de calculație a costurilor care pot fi aplicate întocmai sau pot fi prelucrate într-o manieră personalizată pentru a servi nevoii de informare a managerului privind deciziile de dezvoltare a strategiei entității sale.

În funcție de obiectivele urmărite, metodele de calculație pot fi: metode care au ca unic obiectiv stabilirea costului produselor (lucrărilor, serviciilor), metode de tip absorbant necesare conducerii activității productive, respectiv metode parțiale sau limitative, în figura nr. 4.2 fiind structurate aceste categorii de metode.

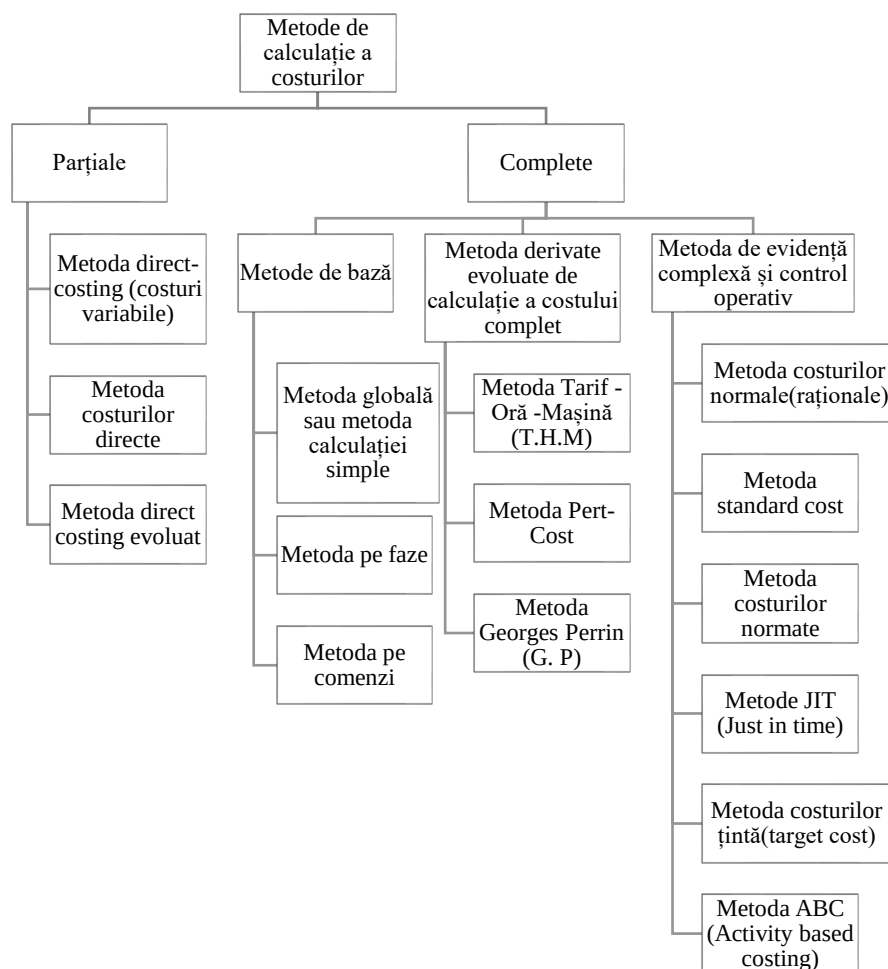


Figura nr. 4.2. Metode de calculație a costurilor

Sursa: prelucrare după Mihalciuc, C., *Organizarea contabilității de gestiune în entitățile economice. Îndrumar teoretico-aplicativ*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2015, pp. 234-255.

În ceea ce privește managementul costurilor metodele de calculație a costului complet servesc la o politică de preț destul de simplă, prin faptul că prețul de vânzare trebuie să depășească costurile directe, iar costurile indirecte trebuie să fie alocate în mod rezonabil costului de producție, iar prin intermediul costurilor parțiale se iau în considerare criteriul variabilității costurilor, care permite o analiză mai operativă și mai potrivită pentru control și planificare.

În ceea ce privește luarea deciziilor cu privire la afacerile viitoare, costurile parțiale oferă o bază solidă pentru planificarea costurilor și pentru studierea efectelor modificărilor planificate asupra volumului de producție, determinate de modificările condițiilor economice sau de decizii manageriale specifice, cum ar fi: variația prețurilor de vânzare, creșterea sau scăderea stocurilor, vânzările promoționale, etc.

4.2. Metode inovative de suport în cuantificarea eficienței activității entității

Implementarea sistemelor de măsurare a performanței în cadrul entităților a necesitat în general costuri mari și doar entitățile mari și companiile multinaționale și-au putut permite acest lucru. Totuși, orice entitate, indiferent de mărime sau obiect de activitate, are nevoie de instrumente moderne, eficiente și inovative de măsurare, monitorizare, apreciere și judecare a rezultatelor ce caracterizează performanța activității desfășurate.

Sustenabilitatea devine din ce în ce mai relevantă pentru succesul pe termen lung al entităților, arătându-se faptul că entitățile care nu reușesc să-și regândească modelul de afaceri, durabilitatea lor nu va reuși pe termen lung pentru a crea un avantaj competitiv. Astfel, un număr de inovații

organizaționale au apărut în ultima perioadă (Total Quality Management, JIT, Lean manufacturing, Six Sigma, Balanced Scorecard), care vor fi dezvoltate în subcapitolele următoare.

CAPITOLUL 5. ANALIZA CRITICĂ A OPTIMIZĂRII RAPORTĂRII DINTRE SISTEMUL INFORMAȚIONAL – CONTABIL ȘI MANAGEMENTUL FIRMEI CU APLICARE PE LEAN SIX SIGMA

Obiectivul acestui capitol focalizat pe analiza metodologiei Lean Six Sigma și găsirea unor moduri de analiză și eficientizare a activității bazate pe aceasta.

Lean Six Sigma este o metodologie utilizată în analiza proceselor de producție, și are ca scop final creșterea satisfacției clienților, optimizarea costurilor de producție și mărirea profitabilității.

În prezent, Lean Six Sigma este prezentată ca un concept bine structurat care este utilizat în diverse activități dintre care menționăm:

- Eficientizare proceselor existente cu ajutorul ciclului DMAIC;
- Analiza și eficientizarea costurilor produselor finite;
- Instrument de suport în crearea de noi produse cu ajutorul Design for Six Sigma (DFSS);

Scopul acestei părți o reprezintă analiza bibliometrică a publicațiilor care au studiat diverse concepte ce sunt prezente și în teză dar mai ales Lean Six Sigma în industria prelucrătoare a lemnului.

5.1. Design, metodologie, abordare

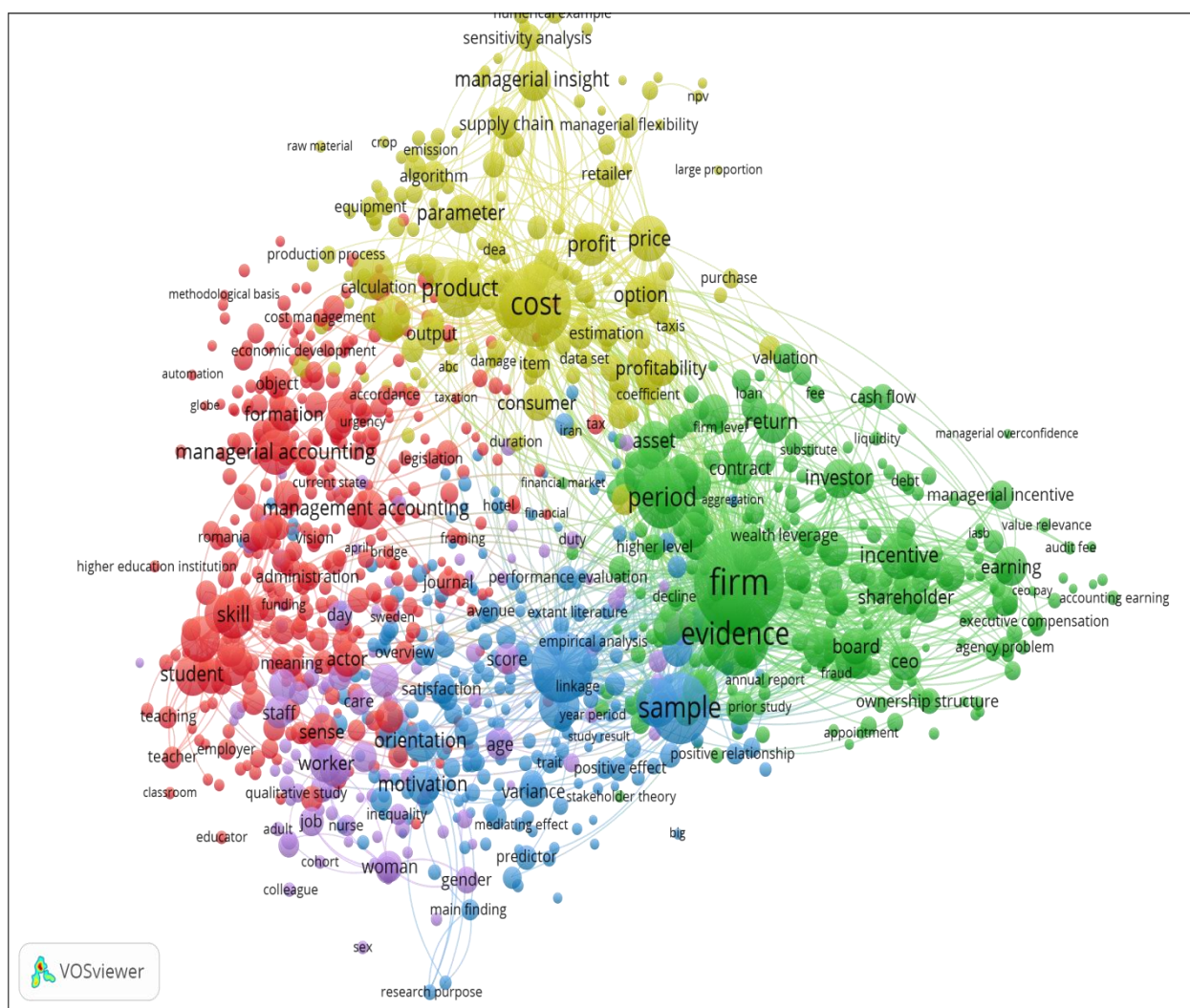
În această secțiune creăm diverse hărți de termen bazate pe un corpus de documente științifice extrase din diverse baze de date printre care menționăm (Thomson Reuters Web of Science, Scopus, Dimensions, PubMed). Ca și program suport în generarea reprezentărilor grafice vom utiliza VOSviewer. Acesta face parte din clasa de aplicații specializate în construirea și vizualizarea hărților bibliometrice.

Sursa pentru acest studiu a reprezentat-o Thomson Reuters Web of Science iar cuvintele cheie după care s-au efectuat căutări au fost:

- Managerial accounting
- Managerial accounting in woodworking industries
- Lean Six Sigma
- Lean Six Sigma in woodworking industries
- Woodworking cost

Perioada luată ca referință pentru extrageri a fost 2000-2020

Itemul Managerial accounting a returnat un număr de 1121 de articole, structurate pe 5 cluster-e:

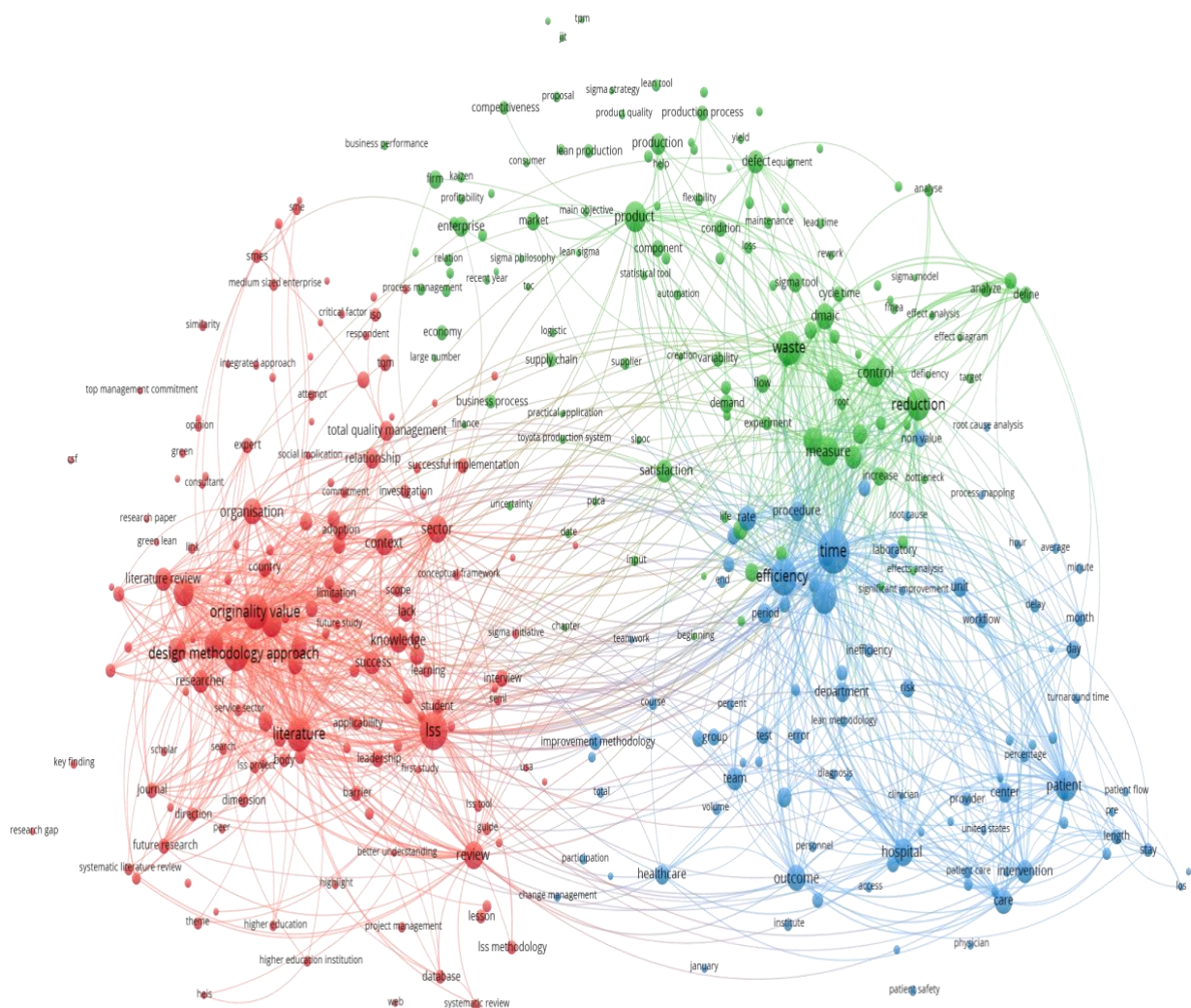


Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
Management accounting Managerial accounting Auditing Business process	Firm Evidence Period Financial statement Asset Corporate governance	Methodology approach Variance Construct Orientation Motivation variance	Cost Product Product planning Consumption Output Supply chain Managerial insight	Worker Job carrer

Figura nr. 5.1. Analiza itemului Managerial accounting

Sursa: VosViewer

Itemul Lean Six Sigma a returnat un număr de 367 de articole, structurate pe 3 cluster-e:



Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Design methodology approach Organization Critical success factor LSS	Product Production Lean production Defect Waste Measure Enterprise Manufacturing process	Efficiency Sigma methodology Process mapping root cause analysis

Figura nr. 5.2. Analiza itemului Lean Six Sigma

Sursa: VosViewer

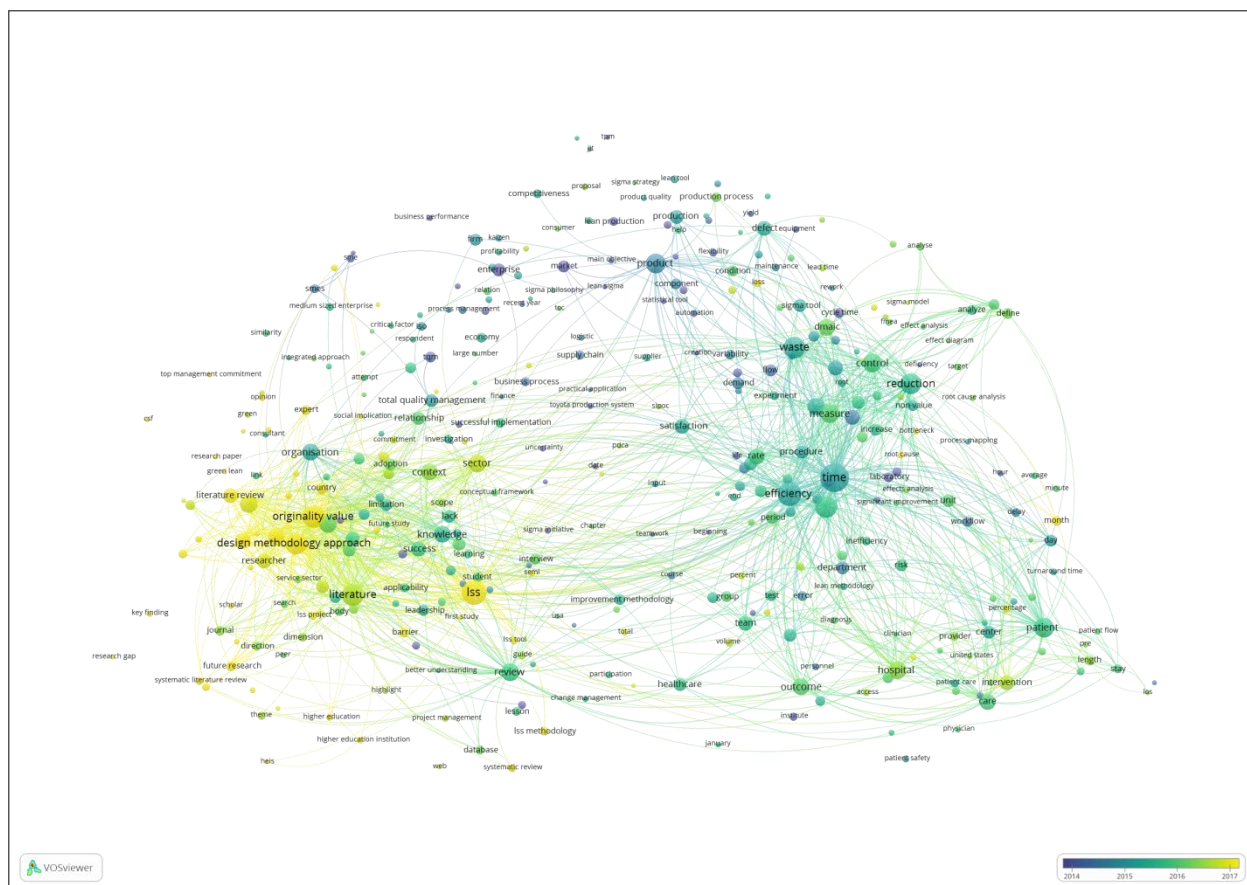


Figura nr. 5.3. Analiza itemilor efficiency, time production

Sursa: VosViewer

Itemul Woodworking cost a returnat un număr de 4 de articole, structurate pe 1 cluster.

Acestea nu au legătură cu optimizări de costuri și se referă la costuri de implementare a unor utilaje.

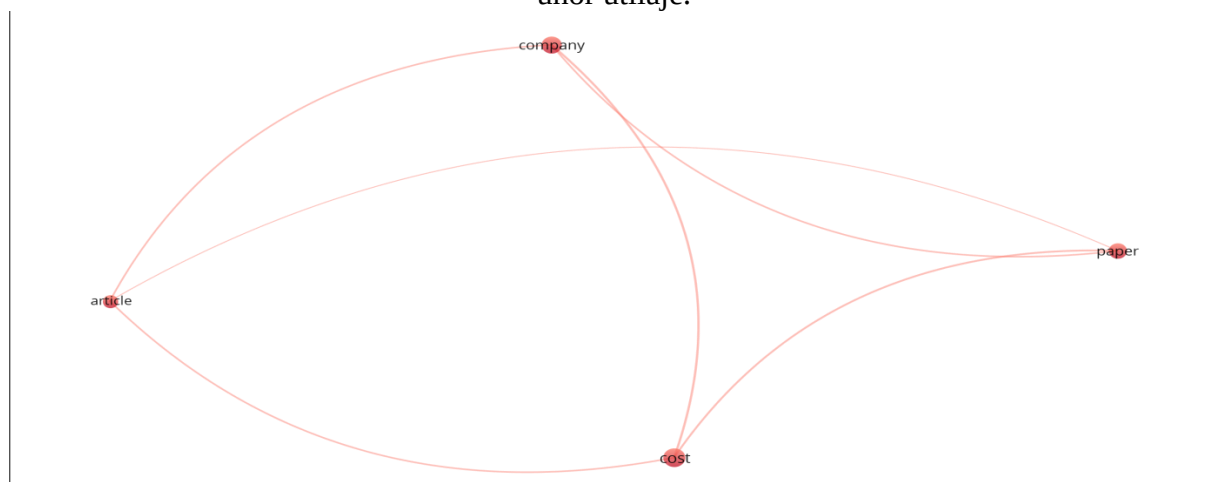


Figura nr. 5.4. Analiza itemului Woodworking

Sursa: VosViewer

Item-ul " Managerial accounting in woodworking industries" și " Lean Six Sigma in woodworking industries" nu a returnat nici un rezultat.

Rezultatele cartografierii termenilor de interes pentru teza de față, conform bazei de date Web of Science sunt: cost, process optimization, Lean production, defects, waste, process mapping root cause analysis.

Printre mulți alți factori, și lipsa publicațiilor referitoare la modalități de optimizare a acosturilor st rezultat de pe platforma Web of Science vine să întărească părerea că această cercetare este de mare actualitate, mai ales că în regiunea de Nord-Est a României, industria de prelucrare a lemnului are mulți reprezentanți.

Consider că teza de față este una originală, și rezultatele utile celor care operează în industria de prelucrare a lemnului.

5.2. Limite și bariere

Există mai multe subiecte critice referitoare la Lean Six Sigma. S-a susținut mult timp că Lean Six Sigma nu este flexibil și universal. Totodată, implementat incorect, poate să nu genereze plus valoare.

Există o concepție greșită comună cauzată de neînțelegerea conceptului potrivit căreia Lean înseamnă șomaj, cu toate că filozofia nu are la bază decât utilizarea mai eficientă a forței de muncă.

David Meier, senior Lean Manufacturing Consultant, susține că Lean creează un mediu stresant, incomfortabil, datorită sentimentului de urgență, asigurând în același timp un răspuns imediat pentru clienți.

5.3. Abordarea holistică a sistemului Lean Six Sigma

Termenul Lean Six Sigma se referă la mai mult decât un set de tehnici. Este o filozofie sau o atitudine care promovează eforturile continue de a reduce și elimina în mod ideal deșeurilor într-o organizație. Totodată, accentul principal al Lean este pe cerințele clientului, privind relația cu acesta prin prisma valorii sau non-valorii adăugate de procesele interne, Sarcini cu valoare adăugată sunt singurele operații pentru care clientul este gata să plătească. Ideea de a crea în flux în producție Lean este de a oferi produse și servicii doar la timpul oportun, în cantitățile corespunzătoare, precum și la nivelurile de calitate solicitate.

Instrumentele Lean Six Sigma, sunt cel mai frecvent utilizate pentru eliminarea erorilor, deșeurilor, realizează fluxurile valorice, etc.

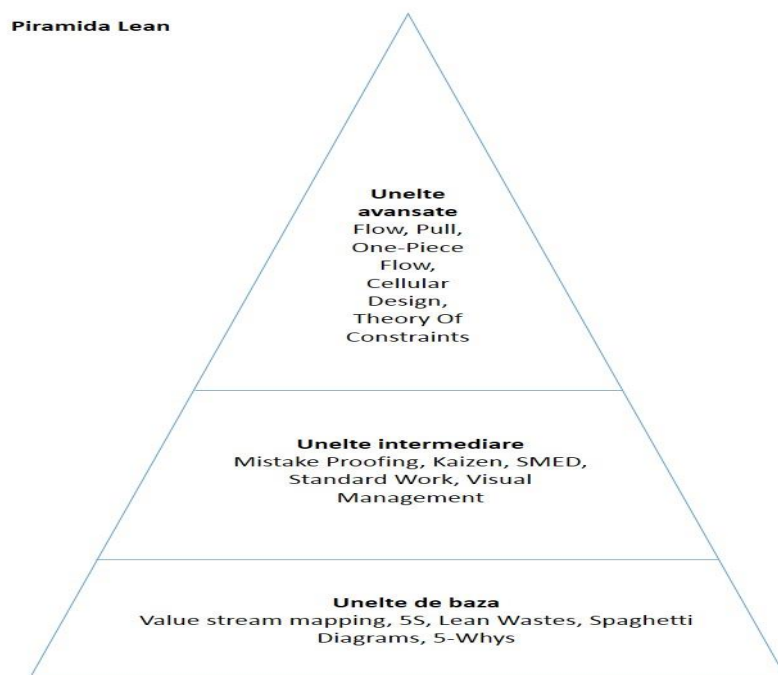


Figura nr. 5.5. Piramida Lean Cudney - Lean Systems

Sursa: prelucrarea autorului

Lean Six Sigma este o abordare axată pe îmbunătățirea calității, reducerea variației și eliminarea deșeurilor într-o organizație. Este o combinație de două programe de îmbunătățire, Six Sigma și Lean Enterprise. Six Sigma este o filozofie de management a calității și o metodologie care se concentrează pe reducerea variațiilor proceselor, reducerea defectelor, măsurarea și îmbunătățirea calității produselor, proceselor și serviciilor. Conceptul de Six Sigma a fost dezvoltat la începutul anilor 1980 la Motorola Corporation.

Conceptul Six Sigma a fost popularizat la sfârșitul anilor 1990 de către General Electric Corporation și fostul lor CEO-ul Jack Welch. Lean Enterprise este o metodologie care se concentrează pe reducerea timpului ciclilor și a erorilor în cadrul proceselor. Lean Enterprise a fost proiectat inițial de către Toyota Motor Corporation ca Toyota Production System (TPS) și a crescut în popularitate după criza energetică 1973. Termenul „gândire Lean“, a fost inventat de James P. Womack și Daniel T. Jones (1996), în cartea lor Lean Thinking. Termenul „Lean Enterprise“ este folosit pentru a extinde domeniul de aplicare al unui program de Lean de la fabricație la întreaga organizație.

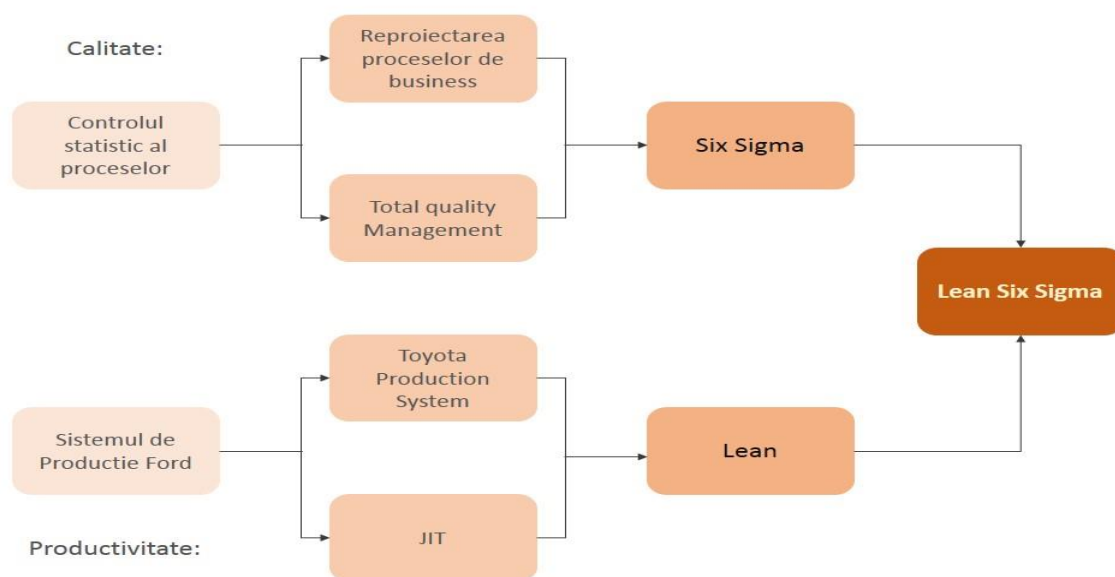


Figura nr. 5.6. Evoluția calității și productivității către Lean Six Sigma.

Sursa: Adaptată după Furterer Conferința ASQ 2006

Metodologia de rezolvare a problemelor Six Sigma, DMAIC este utilizată pentru a îmbunătăți procesele. Fazele DMAIC sunt bine definite și standardizate, dar pașii efectuați în fiecare etapă pot varia în funcție de referința utilizată.

5.4. Fazele sistemului Lean Six Sigma

Faza Definire este cea în care este definit scopul proiectului demarat. Scopul fazei de Măsurare este de a înțelege și măsura procesul actual. În faza Analiză, analizăm datele colectate în faza de măsurare pentru a identifica cauzele profunde ale problemelor identificate. În faza Îmbunătățirea se dezvoltă și pun în aplicare mecanisme și soluții de eficientizare. Scopul fazei de Control este acela de a se asigura că îmbunătățirile au avut un impact pozitiv și că acestea vor fi susținute și controlate. În tabelul de mai jos este o descriere a activităților care pot fi efectuate în cadrul fiecărei faze a metodologiei de rezolvare a problemelor.

Tabel nr. 5.1. Fazele sistemului Lean Six Sigma

Definire	Măsurare	Analiză	Îmbunătățire	Control
1. Dezvoltarea proiectului 2. Analiza acționariatului 3. Colectarea inițială a Vocii Clientului (unde este cazul) 4. Selectarea echipei și lansarea proiectului 5. Crearea planului proiectului	6. Definirea procesului curent 7. Valizează sistemul de măsurare 8. Definirea costurilor calității inferioare COPQ	9. Dezvoltarea relațiilor cauză – efect 10. Determinarea și validarea cauzelor de bază 11. Dezvoltarea capabilităților procesului	12. Identificarea sincopelor și selectarea soluțiilor 13. Realizarea analizei cost / beneficiu 14. Proiectarea stării viitoare a proceselor 15. Stabilirea țințelor de performanță 16. Aprobarea implementării modificărilor 17. Training și execuție	18. Măsurarea rezultatelor și administrarea modificărilor 19. Raportarea datelor și crearea mecanismului de control al procesului 20. Aplică PDCA pe procese 21. Identificarea oportunităților de replicare 22. Dezvoltă planuri viitoare

Utilizarea Lean Six Sigma accelerează timpul de rezolvare a problemelor, are ca scop reducerea costurilor, reducerea pierderilor și creșterea gradului de satisfacție a clientului.

Îmbunătățirile generate de standardizarea operațiilor sunt următoarele:

- fluidizarea fluxurilor de materiale și produse finite
- îmbunătățirea traseelor făcute de forța de muncă în cadrul proceselor
- scăderea rebuturilor sau a altor greșeli de procesare

Reguli de urmat pentru păstrarea operațiunilor standard;

1. standardizarea operațiilor trebuie făcută pe toată suprafața fabricii;
2. asigurarea înțelegerii de către întreaga forță de muncă a conceptului de operație standard și a ce implică aceasta;
3. liderii trebuie să fie foarte bine pregătiți pentru procesul de școlarizare a forței de muncă;
4. utilizarea unui sistem vizual de aducere aminte a importanței păstrării operațiunilor standardizate;
5. căutarea continuă a unui optim după implementarea standardizării operaționale;

CAPITOLUL 6. STUDIU BAZAT PE CHESTIONAR PRIVIND STOCURILE SI PROCESELE DE PRODUCȚIE ÎN INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE A LEMNULUI

În cadrul acestui capitol vom realiza un studiu empiric privind stocurile si procesele de producție în industria prelucrătoare a lemnului.

În acest sens, vom debuta prin a descrie necesitatea și scopul studiului, motivația cercetării și vom defini obiectivele. În continuare, vom prezenta structura eșantionului, variabilele (dependente și independente) și vom formula ipotezele de lucru care vor fi testate pentru validare.

Motivul elaborării acestui demers investigativ a fost reprezentat de diversele probleme și neajunsuri pe care le-am constatat în cadrul firmei în care am realizat studiul practic. Astfel, am creat și distribuit un chestionar în care am încercat să validez în primul rând observațiile mele și mai apoi să determin în ce măsură dintre acestea se regăsesc și în firmele selectate.

Odată clarificate aceste aspecte din punct de vedere teoretic, următorul pas va fi spre realizarea cercetării empirice, în cadrul căruia ne-am propus elaborarea unui chestionar format din ? întrebări de tip închis, întrebări de tip deschis și întrebări mixte.

Chestionarul întocmit în cadrul lucrării de față are un caracter standardizat, deoarece întrebările sunt formulate clar dinainte, la fel numărul și ordinea acestora. Acestea au o construcție specifică și o structurare pliată pe domeniului studiat. Întrebările cuprinse în chestionar surprind diverse aspecte și probleme cu care se confruntă firmele, ele fiind relativ simple și generale.

Chestionarul cuprins în cercetare este unul de date factuale (administrativ). Acesta se referă la fapte și situații observabile direct sau verificabile prin alte mijloace sau de către alte persoane. Din punctul de vedere al modului de aplicare al chestionarului, acesta este unul de tip autoadministrat, așa cum a fost clasificat de Septimiul Chelcea¹.

Chestionarul autoadministrat se particularizează prin faptul că respondenții incluși în eșantionul investigat validează singuri răspunsurile prin formularul online pus la dispoziție de către autor.

Selectarea eșantionului

Colectivitatea cercetată este reprezentată de 140 de entități, reprezentând un eșantion reprezentativ de firme din industria prelucrătoare a lemnului din Nord-Estul țării.

Eșantionul avut în vedere în ancheta de față a fost constituit din firmele reprezentative din industria prelucrătoare a lemnului din regiunea de Nord-Est a României.

Chestionarul a fost distribuit în format electronic, putând fi accesat de respondenți prin intermediul unui link care a fost trimis prin email către companii din Romania care au același specific de activitate ca și unitatea studiată. După centralizarea răspunsurilor, datele au fost procesate și interpretate cu ajutorul programului SPSS.

În cele ce urmează vom prezenta rezultatele obținute în urma studiului întreprins la nivelul a 140 de companii raportoare din România.

Conform rezultatelor analizei, se constată următoarele:

- Repondenții acoperă tot spectrul întrebării referitoare la cifra de afaceri;
- Din punctul de vedere al tipului rezultatului, se constată că un procent semnificativ din eșantion a raportat pierderi (31,3%);
- În cadrul administrării stocurilor, informația contabilă inexistentă sau insuficientă este principala problemă ridicată. Aceasta poate fi generată de lipsa sau insuficiența informațiilor operative care au ca rezultat date contabile;

¹ Septimiu C. *Chestionarul în investigația sociologică*, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, Romania 1975.

- Programele informatice existente satisfac într-o proporție mare informațiile legate de stocuri dar nu și cele despre rebuturi (61,7%);
- Lipsa sau insuficiența informațiilor operaționale stau la baza diverselor sincope în cadrul mecanismului decizional managerial sau a celui contabil;
- Procesele de producție cele mai predispuse la apariția rebuturilor sunt cele de prelucrare, finisare, asamblare. Acestea sunt în strânsă legătură cu capitalul uman, cel găsit responsabil și de apariția rebuturilor. Astfel, personalul necalificat, neatenția sau indiferența și utilizarea necorespunzătoare a utilajelor sunt principalele problemele generatoare de pierderi economice în cadrul firmelor ce activează în industria de prelucrare a lemnului;
- Repondenții s-au arătat interesați de utilizarea în cadrul activităților viitoare a unui program informatic care să le permită monitorizarea proceselor de producție pe diverse faze, a rebuturilor și a unei evidențe a materialelor, materiilor prime și semifabricatelor strâns legate de aceste procese. Toodată, acest program informatic poate ajuta deciziile manageriale în detectarea proceselor care nu aduc valoare adăugată activității și care să optimizeze consumurile de materii prime, materiale, etc.
- Un procent foarte mare (66,4%) sunt interesați de primirea unor informații despre program sau sunt interesați să-l testeze/achiziționeze.

La proiectarea modelului au fost formulate următoarele ipoteze:

Ipoteza 1. Fluxul informational reprezintă pentru procesul decizional un input calitativ care poate disturba decizia managerială prin lungimea canalelor de informare (informația devine inoportună)

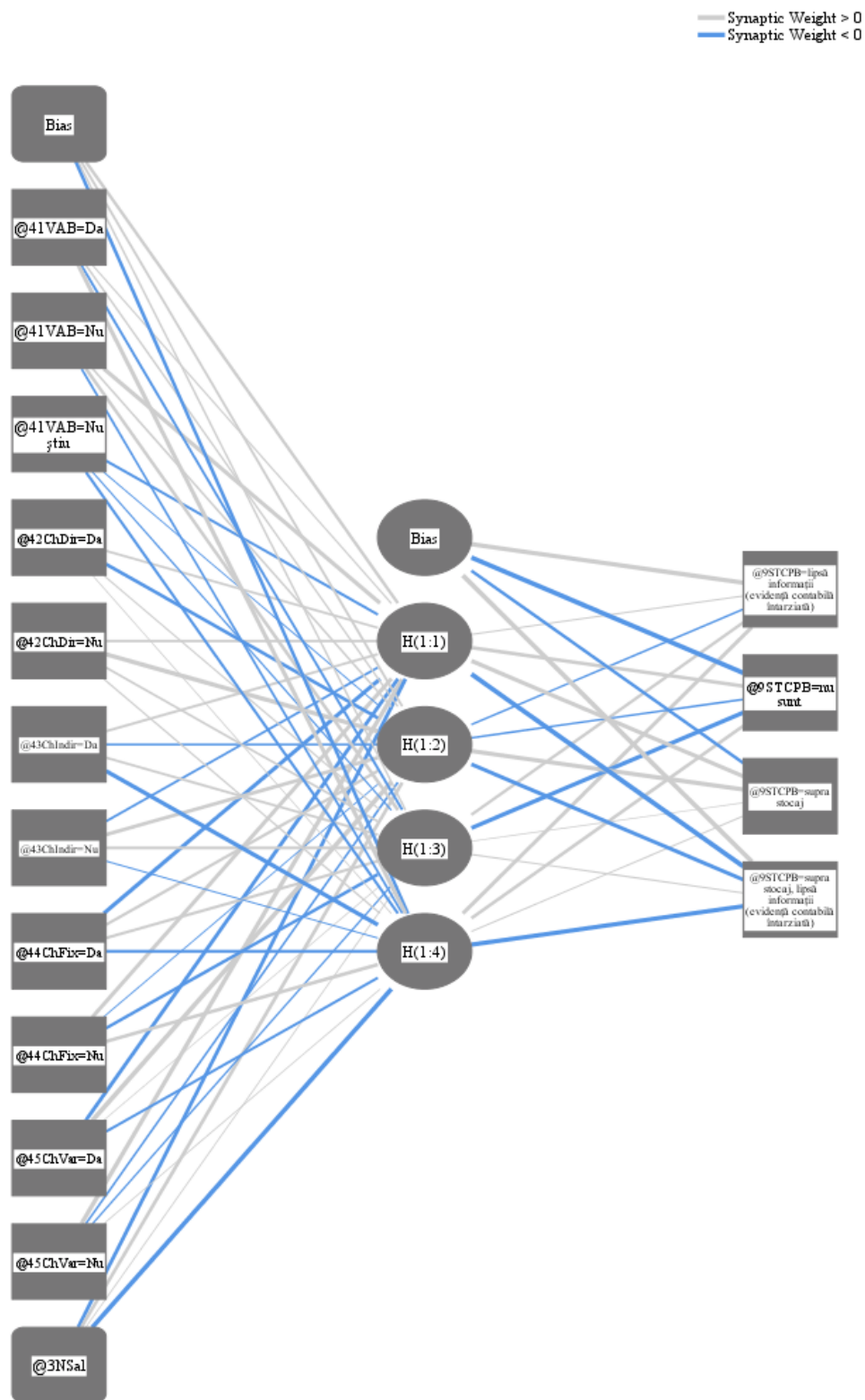
Ipoteza 2. Fluxurile informaționale ale contabilității de gestiune au efect în principal asupra operațiunilor de supra stocaj (costuri maximizate) si in plan secund asupra disturbării evidenței contabile (evidența contabilă întârziată).

Ipoteza 3. Optimizarea costului de producție poate fi realizat in prezenta unor decizii manageriale care evaluează reducerea costurilor prin reducerea cheltuielilor direct si a cheltuitelor fixe.

Ipoteza 4. Optimizarea procesului de producție în vederea reducerii rebuturilor reprezintă un element de succes al strategiei manageriale care poate fi maximizat daca si numai daca procesele de producție sunt corelate cu sistemul informațional al contabilității de gestiune in vederea diseminării vulnerabilităților privind lipsa informațiilor contabile si permanenta stocurilor fără supra stocaj.

Ipoteza 5. Evaluarea procedurilor de stocare poate fi realizata optimal la nivelul contabilitatii manageriale daca si numai daca programul informatic existent satisface cerintele informationale, controlului intern operational este efectuat la timp si corect iar comunicare cu mecanismul decizional functioneaza.

În concluzie, aplicația informatică construită în finalul tezei de doctorat pliază tehnologia informației pe aceste metode și instrumente. Astfel, având în vedere gradul actual de dezvoltare economică, lipsa acută de informații de natură internă cu care se confruntă managementul micro entităților, entităților mici și mijlocii, prezenta criză economico-sanitară, se impune construirea unor softuri care să permită controlul stocurilor de materiale și alte consumabile, controlul stocurilor de semifabricate, rețetare de producție având la bază specificații tehnice din industria prelucrătoare a lemnului. Practic, acestea au fost considerentele care au stat la baza aplicației informatice elaborate, cu ajutorul căreia pot fi oferite răspunsuri și soluții la întrebările și neajunsurile cu care se confruntă sistemele operaționale actuale.



Hidden layer activation function: Hyperbolic tangent

Output layer activation function: Softmax

Figura nr. 6.1 Rețeaua neuronală a modelului de optimizare costurilor

Sursa: Realizat de autor

CAPITOLUL 7. SOLUȚII INFORMATICE DE EFICIENTIZARE A ACTIVITĂȚII ECONOMICE ÎN INDUSTRIA PRELUCRĂTOARE A LEMNULUI

Obiectivul acestui capitol focalizat pe găsirea unor modalități de creare a unui program informatic care să răspundă la unele necesități stringente ale managementului entităților studiate respectiv analizarea proceselor de producție, pe baza acestei analize, putându-se recurge la concluzii și propunându-se măsuri de eficientizarea a acestora.

7.1. Necesitatea digitalizării procesului de monitorizare a activităților de producție în industria prelucrătoare a lemnului

Firma studiată (Flaro Internațional SRL Botoșani) a fost înființată în anul 1994 iar obiectul de activitate este producerea jucăriilor din lemn.

Firma are aproximativ 40 de angajați.

Obiectivele pe care mi le-am propus sunt multiple:

- analiza fluxurilor de producție și găsirea unor soluții de îmbunătățire a acestora folosind uneltele specifice Lean Six Sigma
- analiza variabilității stocurilor de produse finite, materii prime și materiale (acolo unde este cazul)
- calcularea fidelă a costurilor produselor finite folosind și unelte Lean Six Sigma (Value Stream Mapping, etc).
- utilizarea uneltelor specifice pentru tratarea problemelor, deșeurilor și a altor pierderi ce sunt generate de procesele ineficiente

7.2. Schimbări de paradigmă în procesul de creștere a eficienței activității economice în industria prelucrătoare a lemnului

Pentru a putea contura o imagine corectă a proceselor ce se desfășoară în cadrul firmei, este necesară studierea acestora prin observare directă.

În acest fel, pot creiona o imagine fidelă a fluxurilor de materiale, persoane și informații care formează întregul proces de producție.

Observarea directă are unele avantaje notabile:

- cu ajutorul acesteia se poate reprezenta grafic fluxul de producție
- se pot stabili timpii pe fiecare subproces în parte. Totodată, se pot oferi soluții pentru procesele cu intervale de variații mari
- se pot calcula stocurile intermediare inter-procese
- se poate reprezenta grafic harta fluxurilor valorice (Value Stream Mapping) care este un instrument puternic, folosit ca suport de către management în optimizările ulterioare

Proiect de îmbunătățire a fluxurilor

Nume proiect: Controlul procesul de producție al turnurilor Nathan

Declararea problemelor: Deșeurile generate, procese nemonitorizate, pierderile sau activitățile ce nu aduc valoarea adăugată.

Obiectivul proiectului: Stabilirea activităților ce aduc valoarea adăugată, celor ce nu aduc valoarea adăugată

Ce este important pentru client - Critical to Satisfaction: Clientul francez urmărește la preț să fie unul competitiv iar calitatea produsului una ridicată

Scopul proiectului: Reducerea cheltuielilor, stabilirea surselor rebuturilor, explicarea acestora și găsirea de soluții pentru reducerea acestora, soluții de monitorizare a proceselor de producție.

Beneficii financiare: Creșterea profitabilității și a timpului de livrare

Riscuri potențiale: imposibilitatea stabilirii tuturor cauzelor pierderilor sau rebuturilor

Resursele proiectului: Laurențiu Anisie



Figura nr. 7.1. Reprezentarea fotografică a produsului finit studiat

Sursa: Realizat de autor

Primul pas și cel mai important este reprezentat de culegerea datelor. Aceasta implică maparea inițială a proceselor pentru stabilirea fluxurilor de materiale și informații.

Această stabilire a hărții proceselor se face prin observare directă, numărarea stocurilor și cronometrarea fiecărui pas din cadrul procesului studiat.

Materia primă ce este adusă de la gater și mai apoi de la uscător, arată în felul următor:



Figura nr. 7.2. Observare directă, numărarea stocurilor

Sursa: Realizat de autor

7.3. Soluții de eficientizare prin crearea aplicației informatice KataFlow

Tendențele actuale și cele viitoare arată că cele 2 direcții mari de dezvoltare a industriei sunt:

- **Automatizarea accelerată.** Automatizarea accelerată este determinată pe de o parte de penuria de forță de muncă din diverse regiuni ale țării și pe de altă parte de ieftinirea soluțiilor tehnico-informatic.
- **Sustenabilitatea locală a afacerilor și resurselor.** Se observă o cristalizarea a multor afaceri locale care duce la polarizarea resurselor materiale și umane în jurul afacerilor locale.

Termenul științific "Industry 4.0" reprezintă transformarea la nivelul lanțului de creare a valorii. Acest lucru înseamnă că procesele ce se desfășoară într-o entitate sunt controlate în mare parte de dispozitive electronice, senzori și calculatoare. Toate acestea sunt inter-conectate, permițând astfel un control total asupra proceselor de producție.

Frank Levy and Richard Murnane consideră că mașinile trebuie să înlocuiască oamenii la procesele ce pot fi eficientizate, nouă rămânându-ne să ne dezvoltăm pe partea creativă.

Erik Brynjolfsson și Andrew McAfee a descris industry 4.0 ca o epocă de aur a mașinii industriale de producție, organizată pe baza tehnologiilor digitale și pe deplin automatizată.

Putem privi aceste transformări industriale ca o adiție la procesele tradiționale deoarece acestea sunt capabile să genereze aceleași produse ca industriile tradiționale dar și produse de înaltă procesare tehnologică, specifice.

7.3.1. Modificări de paradigmă

O altă fațetă a modernizării și robotizării industriale o reprezintă și impactul asupra procesului de învățământ. Odată cu apariția tehnologiei înalte, vor apare și meserii pliate pe cerințele specifice a acestor industrii. Va fi un proces dinamic în care o parte din meseriile actuale vor fi înlocuite.

Prezentăm câteva tendințe viitoare ale societăților bazate pe tehnologii:

- Societatea industrială se va transforma în societate informațională
- Globalizarea investițiilor și a tehnologiilor
- De la centralizare la descentralizare
- Realizarea beneficiilor ajutorului propriu față de cel așteptat de la instituții sau stat
- Informațiile vor fi participative
- Mediul antreprenorial se va baza pe rețele mai mult decât pe produse
- Migrația va fi o realitate
- Apariția în societate a comportamentelor multi-variate și a alegerilor multiple

Logistica și Internetul industrial au fost tot timpul în prima linie în ceea ce privește implementarea tehnologiilor inovatoare.

Tag-urile inteligente RFID sunt instrumente populare în etichetarea și urmărirea produselor pe tot fluxul proceselor de producție. Totodată, aceste etichete permit identificarea poziției și detalii relevante.

Un beneficiu major al utilizării etichetării inteligente în reprezintă verificarea cu rapiditate a stocului și a dinamicii sale. Astfel, se pot implementa cu ușurință politici de eficientizarea a acestora.

O altă posibilă utilizare a tehnologiei este analiza predictivă a stocurilor și a canalelor de distribuție și aprovizionare. Inventarierea se realizează mult mai facil, depistându-se la timp eventualele probleme.

Retail-ul este o altă ramură ce utilizează cu succes tehnologiile.

POS-urile moderne, senzorii și alte device-uri IoT optimizează activitatea de aprovizionare, desfacere, contabilitatea. Astfel se reduce capitalul imobilizat și costurile de operare.

7.3.2. Întreprinderea eficientă

Pentru a putea face față provocărilor actuale și viitoare, entitățile economice trebuie să fie suple, flexibile și dinamice. O soluție este automatizarea a cât mai multor părți din acesta.

Întreprinderile moderne trebuie să-și redefinească modul de a face afaceri.

O dată cu tendința crescută de a face cumpărături online, apare necesitatea creării capacităților de gestionare a acestora.

Din această cauză, putem defini câțiva pași necesari în parcursul restructurării afacerii:

- Organizarea pe fluxuri;
- Decizia și controlul sunt în mâinile clientului;
- Informațiile procesate trebuie să fie imateriale.

Totodată, afacerile actuale trebuie clădite pe principiile Lean:

- Valoarea este definită de client;
- Harta fluxurilor valorice stă la baza afacerii;
- Este necesară urmărirea și eficientizarea fluxurilor valorice;

- Utilizarea sistemului pull față de cel push;
- Îmbunătățirea continuă.

Tabel nr. 7.2. Componentele unui sistem eficient

Componente	Descriere
Loturi mici	Mentține o producție fluidă
Stocuri minime	Reduce costurile
Control total al calității	Corectează erorile la sursă
Eliminarea pierderilor	Eficientizarea aspectelor legate de producție
Configurare mașini	Rapidă și eficientă
Fluxurile	Sunt orientate spre produs
Ciclurile de producție	Utilizarea ciclurilor focusate pe produs și pe fluxurile de valoare duce la o reducere a acestora
Îmbunătățirea continuă	Angajații găsesc căi eficiente de îmbunătățire a proceselor de lucru

Sursa: Adaptare după: Ibrahim Garbie - Green Energy and Technology - Sustainability in Manufacturing Enterprises. Concepts, Analyses and Assessments for Industry 4.0, Springer International Publishing (2016) pag.63

7.3.3. Soluții de eficientizare

Primul pas în eficientizarea activității este reprezentat de standardizare. Standardizarea permite măsurarea obiectivelor și raportarea ulterioară la un ideal. Standardizarea cea mai eficientă cale de a îndeplini o sarcină. Astfel, pentru a se putea ajunge aici, trebuie urmați câțiva pași: documentarea procesului, eficientizarea acestuia și pregătirea angajatului.

Standardizarea aduce beneficii incontestabile printre care enumerăm

- crearea unei stări inițiale care să fie mai apoi utilizată ca referință;
- crearea limitelor procesului (început și sfârșit) pentru o mai bună încadrare în harta fluxurilor valorice;
- propagarea cunoștințelor în organizație;
- auditarea și rezolvarea rapidă a problemelor;
- implicarea angajaților în procesul ce îi implică;
- detecția și eliminarea posibilelor pierderi;

Pentru ca cele mai sus enumerate să fie fructificate trebuie o supervizare continuă deoarece procesele au tendința să devină haotice. Aplicat în producție, Just-In-Time este o filozofie ce are ca scop eliminarea pierderilor de timp, a proceselor ineficiente și a stocurilor. JIT poate fi utilizată la reducerea timpilor de configurare al mașinilor, poate controla fluxul de materiale și poate fluidiza procesele. Astfel, resursele eliberate (timp, materiale, forță de muncă) pot fi utilizate mai eficient în alte părți ale activității. Există o strânsă legătură între calitate și performanță. Astfel, următoarele construcții sunt esențiale pentru eficientizare și creșterea performanțelor: conducere vizionară, cooperare internă și externă, învățarea, managementul proceselor, îmbunătățirea continuă, mulțumirea angajaților și satisfacția clienților.

Principalele beneficii ale implementării JIT sunt:

- reducerea elementelor legate de Work In Progress (muncă, stocuri intermediare, costuri indirecte)
- creșterea flexibilității proceselor;
- reducerea stocurilor de materii prime;
- creșterea calității
- creșterea productivității;
- reducerea spațiilor necesare producției;
- reducerea costurilor indirecte.

7.3.4. KataFlow. Proiect de îmbunătățire a stocurilor de materiale, necesarului de materii prime și materiale.

Nume proiect: Controlul procesul de producție al turnurilor Nathan

Declararea problemelor: Stocuri incontrolabile, comenzi haotice de materiale, informații inexistene despre necesarul de materii prime, deșeurile generate, pierderile sau activitățile ce nu aduc valoarea adăugată.

Obiectivul proiectului: Crearea unei soluții informatice care să ajute managementul în stabilirea stocurilor optime de materii prime și materiale, a necesarului de astfel de materiale pe perioada următoare, stabilirea volumului optim de semifabricate de prelucrat pentru a obține în condiții de eficiență economică produsele finite, reducerea cheltuielilor, stabilirea surselor rebuturilor, explicarea acestora și găsirea de soluții pentru reducerea acestora.

Ce este important pentru client - Critical to Satisfaction: Clientul urmărește ca prețul să fie unul competitiv iar calitatea produsului una ridicată.

Beneficii financiare: Creșterea profitabilității, scăderea stocurilor de materii prime, materiale și semifabricate, reducerea timpului de livrare

Riscuri potențiale: imposibilitatea stabilirii tuturor cauzelor pierderilor sau rebuturilor

Resursele proiectului: Condițiile de lucru, stocurile, locurile de depozitare, procesele de producție, elementele fabricate, etc. s-au stabilit prin observare directă pe o perioadă de 5 luni.

Ca și soluție tehnică am utilizat câteva tehnologii:

- interfață proiectată și programată în Excel și Visual Basic for Application
- baza de date în care se stochează informațiile este suportată de un server firebird

Utilizarea Excel-ului mi-a permis dezvoltarea relativ rapidă a produsului. Serverul de baze de date este unul performant, ușor de instalat și configurat.

Primul pas și cel mai important este reprezentat de culegerea datelor. Aceasta implică maparea inițială a proceselor pentru stabilirea fluxurilor de materiale și informații.

Această stabilire a hărții proceselor se face prin observare directă, numărarea stocurilor și cronometrarea fiecărui pas din cadrul procesului studiat.

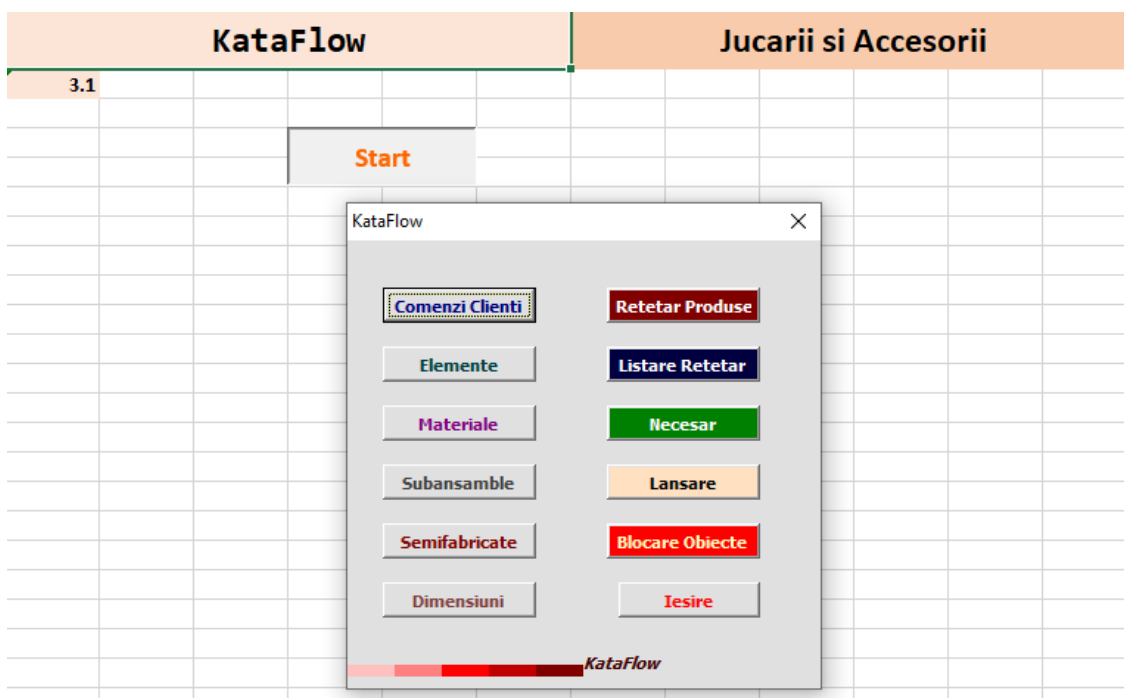


Figura nr. 7.5. Meniul aplicației

Prin implementarea acestei aplicații informatice s-au obținut pentru produsul studiat următoarele beneficii:

1. Pe termen scurt:
 - a. s-au normalizat și controlat necesarele de material, ambalaje și alte elemente componente ale produselor finite;
 - b. Reducerea cu aproximativ 23-25% a necesarului de semifabricate (cherestea) față de perioada în care această aplicație nu a fost implementată;
 - c. S-au eliberat valori bănești altfel blocate în stocuri inutile;
 - d. S-au eliberat spații de stocare intra-procese ca urmare a controlului necesarului de semifabricate;
 - e. Creșterea vitezei fluxurilor de producție;
 - f. O ușoară scădere a rebuturilor din cauza controlului strict a semifabricatelor aflate în prelucrare;
 - g. Reducerea indicatorului dock-to-dock days (cel care urmărește perioada între data de începere a procesărilor și cea în care s-au livrat produsele finite) 10-15 %
2. Pe termen lung:
 - a. Implementarea generalizată a aplicației va avea ca impact imediat aceleași beneficii ca și cele de mai sus;
 - b. ”disciplinarea” forței de muncă, crescând calitatea și eficiența acesteia;
 - c. Eliberarea spațiilor de stocare care va permite mai apoi optimizarea fluxurilor de producție pe fiecare element în parte

CONCLUZII GENERALE, CONTRIBUȚII PROPRII, LIMITE ȘI DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

Valoarea unui produs sau serviciu este dată de ceea ce este dispus clientul pentru el.

Pornind de la această premisă, entitățile economice trebuie să conceapă modele de management care să ofere soluții eficiente de proiectare și urmărire a sistemului de costuri, să analizeze procesele economice și să le optimizeze atât prin prisma orizontului de timp cât și prin prisma fluxurilor valorice conținute.

Este cunoscut faptul că sistemele informatice permit cu ușurință simplificarea muncii și practicilor contabile, care în trecut erau prestată de persoane, în prezent aceștia fiind eliberați de sarcinile repetitive și de cele mai multe ori plictisitoare. În aceste condiții, profesioniștii din acest domeniu își pot îndrepta atenția spre efectuarea de analize mai complexe, devenind astfel un suport valoros în mecanismul decizional strategic.

Așadar, putem afirma că este firesc ca tendințele viitoare înregistrate pe palierul contabilității manageriale să răspundă oportun și util la dilemele sistemelor decizionale și anume:

1. Cum să creștem calitatea bunurilor și serviciilor create?
2. Cum să creștem productivitatea?

Analiza sistemelor actuale de optimizare a activității de bază a unei entități, conduce la o serie de oportunități imense ce rezidă din utilizarea din ce în ce mai mult a tehnologiei informaționale.

Așadar, este evident că din punct de vedere contabil, viitorul va conduce la o informatizare din ce în ce mai mare a proceselor specifice activității economico-financiare, deoarece cantități tot mai mari de date și informații contabile, sau cu impact contabil vor fi analizate, interpretate și utilizate în procesul decizional.

Pornind de la această premisă, entitățile economice trebuie să conceapă modele de management care să ofere soluții eficiente de proiectare și urmărire a sistemului de costuri, să analizeze procesele economice și să le optimizeze atât prin prisma orizontului de timp cât și prin prisma fluxurilor valorice conținute.

În acest sens, am realizat un chestionar a cărui rezultate subliniază următoarele:

- Din punctul de vedere al tipului rezultatului, se constată că un procent semnificativ din eșantion a raportat pierderi (31,3%);
- În cadrul administrării stocurilor, informația contabilă inexistentă sau insuficientă este principala problemă ridicată. Aceasta poate fi generată de lipsa sau insuficiența informațiilor operative care au ca rezultat date contabile;
- Programele informatice existente satisfac într-o proporție mare informațiile legate de stocuri dar nu și cele despre rebuturi (61,7%);
- Lipsa sau insuficiența informațiilor operaționale stau la baza diverselor sincope în cadrul mecanismului decizional managerial sau a celui contabil;
- Procesele de producție cele mai predispuse la apariția rebuturilor sunt cele de prelucrare, finisare, asamblare. Acestea sunt în strânsă legătură cu capitalul uman, cel găsit responsabil și de apariția rebuturilor. Astfel, personalul necalificat, neatenția sau indiferența și utilizarea necorespunzătoare a utilajelor sunt principalele problemele generatoare de pierderi economice în cadrul firmelor ce activează în industria de prelucrare a lemnului;
- Repondenții s-au arătat interesați de utilizarea în cadrul activităților viitoare a unui program informatic care să le permită monitorizarea proceselor de producție pe diverse faze, a rebuturilor și a unei evidențe a materialelor, materiilor prime și semifabricatelor strâns legate de aceste procese. Toodată, acest program informatic poate ajuta deciziile manageriale în

detectarea proceselor care nu aduc valoare adăugată activității și care să optimizeze consumurile de materii prime, materiale, etc.

- Un procent foarte mare (66,4%) sunt interesați de primirea unor informații despre program sau sunt interesați să-l testeze/achiziționeze.

Este cunoscut faptul că sistemele informatice permit cu ușurință simplificarea muncii și practicilor contabile, care în trecut erau prestată de persoane, în prezent aceștia fiind eliberați de sarcinile repetitive și de cele mai multe ori plictisitoare. În aceste condiții, profesioniștii din acest domeniu își pot îndrepta atenția spre efectuarea de analize mai complexe, devenind astfel un suport valoros în mecanismul decizional strategic.

Așadar, putem afirma că este firesc ca tendințele viitoare înregistrate pe palierul contabilității manageriale să răspundă oportun și util la dilemele sistemelor decizionale și anume:

Cum să creștem calitatea bunurilor și serviciilor create?

Cum să creștem productivitatea?

Analiza sistemele actuale de optimizare a activității de bază a unei entități, conduce la o serie de oportunități imense ce rezidă din utilizarea din ce în ce mai mult a tehnologiei informaționale.

Așadar, este evident că din punct de vedere contabil, viitorul va conduce la o informatizare din ce în ce mai mare a proceselor specifice activității economico-financiare, deoarece cantități tot mai mari de date și informații contabile, sau cu impact contabil vor fi analizate, interpretate și utilizate în procesul decizional.

Aplicația informatică construită în finalul tezei de doctorat pliază tehnologia informației pe aceste metode și instrumente. Astfel, având în vedere gradul actual de dezvoltare economică, lipsa acută de informații de natură internă cu care se confruntă managementul micro entităților, entităților mici și mijlocii, prezenta criză economico-sanitară, se impune construirea unor softuri care să permită controlul stocurilor de materiale și alte consumabile, controlul stocurilor de semifabricate, rețetare de producție având la bază specificații tehnice din industria prelucrătoare a lemnului. Practic, acestea au fost considerentele care au stat la baza aplicației informatice elaborate, cu ajutorul căreia pot fi oferite răspunsuri și soluții la întrebările și neajunsurile cu care se confruntă sistemele operaționale actuale

Prin implementarea acestei aplicații informatice s-au obținut pentru produsul studiat următoarele beneficii:

1. Pe termen scurt:

- a. s-au normalizat și controlat necesarele de material, ambalaje și alte elemente componente ale produselor finite;
- b. Reducerea cu aproximativ 23-25% a necesarului de semifabricate (cherestea) față de perioada în care această aplicație nu a fost implementată;
- c. S-au eliberat valori bănești altfel blocate în stocuri inutile;
- d. S-au eliberat spații de stocare intra-procese ca urmare a controlului necesarului de semifabricate;
- e. Creșterea vitezei fluxurilor de producție;
- f. O ușoară scădere a rebuturilor din cauza controlului strict a semifabricatelor aflate în prelucrare;
- g. Reducerea indicatorului dock-to-dock days (cel care urmărește perioada între data de începere a procesărilor și cea în care s-au livrat produsele finite) 10-15 %

2. Pe termen lung:

- a. Implementarea generalizată a aplicației va avea ca impact imediat aceleași beneficii ca și cele de mai sus;
- b. ”disciplinarea” forței de muncă, crescând calitatea și eficiența acesteia;
- c. Eliberarea spațiilor de stocare care va permite mai apoi optimizarea fluxurilor de producție pe fiecare element în parte

CONTRIBUȚII PROPRII LA TEMA CERCETĂRII

Pe parcursul cercetării științifice, am reușit să aducem o serie de contribuții în aria de cercetare, atât din perspectivă teoretică, cât și practică, concretizate într-o serie de articole, studii și comunicări științifice prezentate în reviste de specialitate sau la diverse conferințe în domeniu.

În privința cercetării teoretice, s-a trecut în revistă literatura de specialitate relevantă, ținându-se cont de informațiile actuale și de tendințele din domeniu. Totodată, am dezvoltat o sinteză detaliată și critică prin care, pe de o parte, am evidențiat evoluția conceptelor prezentate iar pe de altă parte am prezentat viziunea personală a acestora și aplicabilitatea lor practică.

Din punctul de vedere al cercetării practice, am dezvoltat o aplicație informatică (KataFlow) care își propune la această dată să ofere un mod eficient de gestionare și control al diverselor tipuri de materiale, materii prime și subansamble, participante ale procesului de producție.

LIMITELE CERCETĂRII

Analiza consumurilor specifice și a proceselor de producție s-a efectuat pe un singur produs finit, pe parcursul a mai multor loturi și date de fabricație. Deoarece activitatea este una complexă, și pentru a acoperi toate aspectele legate de stocuri, a fost dezvoltată aplicația și utilizată în cadrul firmei analizate.

DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE

În continuarea activității de cercetare aferentă lucrării de față, ne propunem pentru viitor dezvoltarea programului KataFlow pentru a cuprinde monitorizarea informatică a proceselor de producție, generând astfel un flux informațional complet, o unealtă de control formidabilă în slujba managementului firmei.

O dată cu analiza diverselor tipuri de producție (textilă, alimentară.), ne propunem adaptarea programului pentru monitorizarea proceselor de producție și din industriile respective.

REPERE BIBLIOGRAFICE

Cărți de specialitate:

1. Chandler, Alfred D. *The Visible Hand: the Managerial Revolution in American Business.* Cambridge, MA: Belknap Press, 1977
2. Mihalciuc, C. *Valorificarea informației financiar-contabile în diagnosticul întreprinderii, Ed. Sedcom Libris, Iași, 2009, pp. 167-168.*
3. Diaconu, P. coordonator *Contabilitate managerială aprofundată, Editura Economică, București, 2003, pp. 254 – 256.*
4. Womack P. J.; Jones T. D. *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production - Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry, 2007.*
5. Davis, J., W. *Progressive Kaizen. The key to gaining a global competitive advantage, CRC Press, 2011*
6. Elbert, M., *Lean Production for the Small Company, CRC Press, 2012.*
7. Liker, Jeffrey *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacture, 2004 McGraw Hill*
8. Chiarini, A. *Lean Organization: from the Tools of the Toyota Production System to Lean Office, Springer, 2013*
9. De Risi, P. *Introduction to process management in organizations. Pisa: University of Pisa, 1999.*
10. Mihalciuc, C. *Valorificarea informației financiar-contabile în diagnosticul întreprinderii, Ed. Sedcom Libris, Iași, 2009, pp. 173.*
11. Hansen D.R., Mowen, M., Liming G. *Cost Management Accounting & Control, South-Western Cengage Learning, USA, pag.429*
12. Weil, R. L., Maher, M.W., *Handbook of Cost Management, John Wiley & Sons Inc, New York, 2005, pp. 217 – 286.*
13. Brimson, A. *Activity Accounting: An activity-Based Costing Approach, New York, John Wiley & Sons Inc, 1991, p.15.*
14. Simmons, T. *Dynamic Costing A.B.C for a New Generation, Accountancy S.A, 2005, pp.27-29.*
15. Bradford, C. M., Bird H., B., Albano R.E., Townsend, W.P. *Target Costing, Market-Driven Product Design, Marcel Dreker Inc, New York, 2005*
16. Cooper, R. *Target costing and Value Engineering, Ed. Routledge, Abingdon, 2017*
17. Sgârdea, F.M. *Control de gestiune, Ed. ASE, București, 2009, p. 105*
18. Albu, N., Albu, C. *Instrumente de management al performanței, vol. II, Control de gestiune, Editura Tribuna Economică, București, 2003, p. 93.*
19. Ișfănescu, A., Robu, V., Anghel, I. *Evaluarea întreprinderii, Editura Economică, București, 2001, p. 222.*
20. Goldratt, E.M. *The Goal. A Process of Ongoing Improvement. SUA: The North River Press Publishing Corporation, 1984. ISBN 0-88427-178-1.*
21. Hilton, R. H., Maher, M. W., Selto, F. S. *Cost management – Strategies for Business Decisions, McGraw Hill Irwin, 2003, p. 9.*
22. Rusu, C. *Diagnostic economico-financiar, vol. I, Editura Economică, București, 2006, p. 26.*
23. Niculescu, M., Lavalette, G. *Strategii de creștere, Editura Economică, București, 1999, p. 199.*
24. Tabără, N. *Contabilitate și control de gestiune, Studii și cercetări, Editura TipoMoldova, Iași, 2005, p. 111.*
25. Niculescu, M. *Diagnostic economic, vol. I, Editura Economică, București, 2003, p. 51.*
26. Kerzner, H. *A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance. Project management benchmarking and metrics, Ed. John Wiley & Sons, New Jersey, p. 37.*
27. Karen, M., Osterling, M. *Value stream mapping: how to visualize work and align leadership for organizational transformation. New York: McGraw-Hill, 2014.*
28. Imai, M. *Kaizen, G., A Commonsense, Low-Cost Approach to Management, McGraw-hill, pp. 20-22.*
29. Zimmerman, J. *Accounting for Decision Making, McGraw-Hill, 2014, p.628*
30. Lucas, H. C. *Davin – Système d'information pour le management, 1987, op. cit. de Alazard, C., Separi, S., Contrôle de gestion, Editura Dunod, Paris, 1994, p. 26.*

31. Dumoulin, C., Separi, S. *Management des systèmes d'information, Editions d'Organisation, 1986, op. cit. de Alazard, C., Separi, S., Contrôle de gestion, Editura Dunod, Paris, 1994, p. 26.*
32. Reix, R. *Systemès d'information et management des organisations, Editura Vuibert, Paris, 1995, p. 329.*
33. Oprean, D., Racovițan, D. M., Oprean, V. *Informatică de gestiune și managerială, Editura Eurounion, Oradea, 1994, p. 4*
34. Oprea, D. *Premisele și consecințele informatizării contabilității, Editura Graphix, Iași, 1995, p. 10.*
35. Alazard, C., Separi, S. *Contrôle de gestion, Editura Dunod, Paris, 1994, p. 27.*
36. Mătiș, D. *Bazele contabilității pentru viitorii economiști, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2005, p. 18*
37. Charpentier, P. *Organizarea și gestiunea întreprinderii, traducere, Editura Economică, București, 2002, p. 545.*
38. Feleagă, N., Malciu, L., Bunea *Șt., Bazele contabilității – o abordare europeană și internațională, Editura Economică, București, 2002, p. 17.*
39. Baines, A. *Using Information Technology to Facilitate Organisational Change, Work Study, vol. 47, nr. 2/1998, MCB University Press, p. 50.*
40. Airinei, D., Grama, A., *Tehnologii informaționale aplicate în organizații, Ed. Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 2014, p. 92*
41. Grenier, C. *Système d'information et comptabilité – ECCA, p. 1125.*
42. Minu, M. *Contabilitatea ca instrument de putere, Editura Economică, 2002, p. 22.*
43. Esnault, B., Hoarau, C. *Comptabilité financière, Presses Universitaires de France, Paris, 1994, p. 11.*
44. Hathorn, J., Clifton, G., Pleis, L. *A model to evaluate divisional managers within the generally accepted accounting principle framework, published in Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 2012.*
45. Duțescu, A. *Informația contabilă și piețele de capital, Editura Economică, București, 2000, p. 16.*
46. Tabără, N. *Modernizarea contabilității și controlului de gestiune, Editura TipoMoldova, Iași, 2006, p. 14*
- Swain, M. R., Albrecht, *Management Accounting, Thompson Corporation, USA, 2005, pp. 6 – 7.*
47. W. S., Stice, J. D., Stice, E. K. *The new science of Management Decision, Editura Rev. Englewood Cliffs NJ Prentice Hall, 1977, p. 23.*
48. Simon, N. A. *Contrôle de gestion, 2ème édition, Editura Dunod, Paris, 1994, p. 28.*
49. Alazard, C., Separi, S. *Elemente de contabilitate aplicate în societățile comerciale și instituțiile publice, Editura Sedcom Libris, Iași, 2004, p. 21.*
50. Georgescu, I. *Costing, 4th edition, DP Publishing, Londra, 2009, p. 1*
51. Lucey, T. *Management Teory, London, Business Publications Ltd., 1996, p.12.*
52. Paterson, T., T. Raiban, C. A., Mallouk *Managerial Accounting, First Canadian Edition, Thomson Canada Limited, 2004, p.p 20-21*
53. B.M, Spraakman G., Barfield J.T., Kinney M.R. *Management and cost accounting, Prentice Hall, 2008, p. 310*
54. Bhimani, A., Horngren, C.T. *Decizii manageriale, Editura Economică, București, 1998, p. 265.*
55. Mărăcine, V. *Teoria contabilității, Editura Economică, București, 2004, p. 29.*
56. Epuran, M., Băbăiță, V., Imbrescu, C. *Contabilitatea românească, între reformă și convergență, Editura Economică, București, 2005, p. 52*
57. Bunget, O. C. *Cererea și oferta de informații contabile, Editura Economică, București, 1998, p. 32.*
58. Malciu, L. *Management Accounting for Decision Makers, Prentice Hall, 2014, p.18*
59. Atrill, P., McLaney, E. *Viața contabilă a întreprinderii de la constituire la faliment, Editura CECCAR, București, 2006, p. 9.*
60. Cenar. I., Deaconu S. C., *Dinamica doctrinelor contabilității contemporane. Studii privind paradigmele și practicile contabilității, Editura Economică, București, 2003, p. 145.*
61. Ionașcu, I. *Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984..*
62. Freeman, R. E. *Critical financial analysis and accounting for stakeholders. Critical Perspectives of Accounting, 9(2), 1998, pp. 235-249.*
63. Shaoul, J. *Stakeholder Theory. The State of the Art. New York: Cambridge University Press, 2010*
- Freeman, E.R., Harrison,
64. J.S., Wicks, A.C., Parmar, B.L. and de Colle, S.

65. Delesalle, F. E., Delesalle, E. *Contabilitatea și cele zece porunci*, Editura Economică, București, 2003, p. 70.
66. Tabără, N. *Contabilitate și control de gestiune, Studii și cercetări*, Editura TipoMoldova, Iași, 2005, p. 106.
67. Horngren, C. T., Srikant M. D., Foster G. *Contabilitatea costurilor, o abordare managerială*, Editura ARC, Chișinău, 2006, pp. 15-95.
68. Berliner C., Brimson J. A. *Cost management for today's advanced manufacturing. The CAM-1 Conceptual Design*, Harvard Business School, Boston, 2007, p. 235
69. Fotoche, G. *Costul și asigurarea avantajului concurențial al întreprinderii*, *Buletin Științific anual*, Nr. 1/2005, pp.135-137
70. Cokins, G., Căpușeanu, S., Briciu, S. *Schimbarea contabilității spre decizii bazate pe costuri*, *Economie teoretică și aplicată*, pp. 28-42, 2012
71. Anthony, R.N. *The Management Control Function*, Boston: Harvard Business School Press, 1988, pp. 24-27.
72. Antonioni, P., Flynn, S.M. *Economics for dummies*, ediția a II-a, Ed. John Wiley&Sons, West Sussex, 2011, p. 224
73. Caraiani, C., Dumitrana, M. *Contabilitate și control de gestiune*, Editura InfoMega, București, 2004, p.155.
74. Hristea, A.M. *Analiza economică și financiară a activității întreprinderii*. De la instituție la știință, Volumul 1. Ed. a II-a. București: Editura Economică, p. 256, 2015
75. Dumitru, C.G., Ioanaș, C. *Contabilitate de gestiune și evaluarea performanței*, Editura Universitară, București, 2005, p.79
76. Hristea, A.M. *Analiza economică și financiară a activității întreprinderii*. De la instituție la știință, Volumul 1. Ed. a II-a. București: Editura Economică, 2015, p. 179.
77. Petrescu, S. *Analiză și diagnostic financiar-contabil. Ghid teoretico-aplicativ*, Editura CECCAR, București, 2006, p. 285.
78. Hilton R.W. *Managerial accounting – Creating value in a dynamic business environment –* McGraw-Hill, 2005, pp. 102- 121.
79. Anthony, R.N., Govindarajan, V. *Management Control System*, International Edition, 12th Edition, Boston McGraw-Hill Irwin, 2007, pp. 56-58.
80. Beaulieu, P. L. *Traité de la Science des finances*, Paris, 1888, p.2.
81. Wagner, Adolf *Finanzwissenschaft, Erst Thail, Leipzig, 1883, p 221*
82. Leon, I. N. *Elemente de știință financiară, vol 1, Cluj 1929, p. 310.*
83. Filip, A., T., Ionașcu, I., Stere, M. *Control de gestiune*, Ed. ASE, București, 2001, p.136.
84. Oprea, C.(coord.) *Contabilitatea de gestiune*, Ed. Tribuna Economică, București, 2001, p.105.
85. Tabara, N. *Contabilitate si control de gestiune*, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2008, p. 124.
86. Briciu, S. *Contabilitatea Manageriala: aspecte teoretice si practice*, Ed. Economica, București, 2006, p. 165.
87. Opreșcu, M., Drăcea, M., Sichigea, N. *Gestiunea financiară a întreprinderii*, Editura Dova, Craiova, 1996, p.321.
88. Albu, N., Albu, C. *Instrumente de management al performanței*, Volumul 2, Control de gestiune, Editura economică, București, 2003, p.17.
89. Anthony, R.N. *., The Management Control Function*, Boston: Harvard Business School Press, 1988, p. 24
90. Dumitrana, M., Caraiani C. *Control de gestiune*, Editura Universitară, București, 2010, p. 37.
91. Calu, D. A., Dumitru M. *Contabilitatea de gestiune si calculația costurilor*, Editura Contaplus, p. 88., 2008
92. Donoica Ș. *Calculația costurilor*. Contabilitate analitică, Editura Eficient, București, 1998 p. 182
93. Lorino, P. *Methodes et pratique de la performance*, Editura d'Organisation, 2003, p.130.
94. Stern, J.M., Shiely, J.S., Ross, I. *The EVA challenge - implementing value-added change in an organization*, Wiley Publishing, 2001, p.45.
95. Tabără, N., Briciu, S. *Actualități și perspective în contabilitate și control de gestiune*, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2012, p. 230
96. Dănilă, A. *Performanța financiară a întreprinderii*, Ed. Universitaria, Craiova, 2014, p. 20
97. Tabără, N., Briciu, S. *Cercetări privind modernizarea în contabilitate și control de gestiune*, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2011, p. 234.
98. Guedj, N. *Le Contrôle de gestion. Pour améliorer la performances de l'entreprise*, Ed. Les Editions d'Organisation, 1991, Paris, p. 262.

99. Tabără, N., Briciu, S. *Actualități și perspective în contabilitate și control de gestiune*, Ed. Tipo Moldova, Iași, 2012, pag. 247.
100. Kerzner, H., A *Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*, ediția a III-a, Ed. John Wiley&Sons, New Jersey, 2017, p. 262.

Studii, articole de specialitate, comunicări:

1. Kaplan, Robert S. "The Evolution of Management Accounting." *Readings in Accounting for Management Control* (1984): 586–621. Web.
2. Thomas Johnson, (1875 *Management Accounting in an Early Integrated Industrial: E.I. duPont de Nemours Powder Company – 1903-1912; Management accounting in an early multidivisional organization: General Motors in 1920*
3. Towne, H.R *The Engineer as an Economist*, in *Transaction, American Society of Mechanical Engineers*, vol. 1886, no. 1, pp. 428-432
4. Church, A.H *The proper distribution of establishment charges*. in *The Engineering Magazine*, six parts, 1901
5. Edgeworth, F. Y., and John Maurice Clark. "Studies In the Economics of Overhead Costs." *The Economic Journal* 35.138 (1925): 245. Web.
6. Mihalciuc, C. C., Grosu, M. *Instruments specific to the process of substantiating managerial decisions at the organization's level, Balkans JETSS (2019) 2: 194-209 UDEKOM Balkan, disponibil la pagina: https://www.udekom.org.rs/uploads/4/7/0/4/47046595/balkans_jetss_vol_2_no_2_194-209.pdf (accesat 20.07.2020)*
7. Grosu, V., Anisie, L., Hrubliak, O., Ratsa, A *Managerial accounting solutions: Lean Six Sigma application in the woodworking industry. A Practical aspect Economic Annals-XXI (2019), 176(3-4), 118-130*
8. Smith, A. (1776, 1759) *The Theory of Moral Sentiments*. In: A. L. Macfie and D. D. Raphael (Eds.). Oxford: Oxford University Press, disponibil la adresa: <https://christiandemocraticunion.files.wordpress.com/2013/04/the-theory-of-moralsentiments-by-adam-smith-1759.pdf>
9. Davenport, T. H., & Short, J. E. *The new Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. Sloan Management Review*, 31(4), 11-27, 1990
10. Davoli, S. *Introduction to business processes*, 2003, disponibil la adresa: http://www.cs.unipr.it/Informatica/Corsi/2003-04/ICT_Azienda_D02_ProcessiAziendali.pdf
11. Pierantozzi, D. *Process management from a value perspective. Gradual improvement and reengineering: criteria, methods, experiences*. Milan: EGEA. 1998, disponibil la adresa: <https://www.ibs.it/gestione-dei-processi-nell-ottica-libro-david-pierantozzi/e/9788823804562>
12. Sinibaldi, A. *Process management in the company: introduction to business process management*. Milan: Franco Angeli. 2009, disponibil la adresa: <https://www.ibs.it/gestione-dei-processi-in-azienda-libro-alessandro-sinibaldi/e/9788856810639>
13. Ostinelli, C. *Mapping and analysis of management processes: at the heart of activity based management. Liuc Papers*, 22, 1-46, 1995, disponibil la adresa: http://www.massimobinelli.it/documenti/docs_4.pdf
14. Cagwin D., Barker K. *Activity Based Costing, Total Quality Management and Business Process Reengineering: Their Separate and Concurrent Association with Improvement in Financial Performance*, publicat în *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 2006
15. Turner M., Lord A. *The Usefulness of Cost Allocations: an Experimental Investigation*, *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 2008, pp. 27-45
16. Cagwin, D., Ortiz, D. *The Context – Specific Benefit of Use of Activity Based Costing with Supply Chain Management and Tehnologiy Integration*, *Academy of Accountant and Financial Studies Journal*, 2005, pp.47-70.
17. Petcu, M. *Analiza economico-financiară a întreprinderii. Probleme, Abordări, Metode, Aplicații*, Editura Economică, București, 2003, pp. 294 – 295.
18. Bostan, I., Mateș, D., Grosu, V. *The Benchmarking – An inovative instrument for managerial accounting, International Conference "European Integration – New challenges for the Romanian Economy", ediția a V-a, organizată de Facultatea de Științe Economice a Universității din Oradea, mai 2009.*

19. Hlaciuc, E., Mihalciuc, C., Anisie, L. *Rolul instrumentelor de perfecționare a sistemelor de evidență și calculație a costurilor, în "Paradigma contabilității și auditului: realități naționale, tendințe regionale și internaționale", conferință științifică internațională, Comunicări ale conferinței științifice internaționale, Ed. a 5-a, 1 aprilie, 2016, Chișinău, pp. 48 – 53.*
20. Ganea, M., Florea, N. *Aspecte privind fundamentarea deciziilor legate de performanța înreprinderii cu ajutorul modelelor econometrice în revista Audit financiar nr. 11/2013*
21. Țugui, A. *Produse informatice generalizate pentru contabilitate, Editura CECCAR, București, 2003, p. 30.*
22. Var *Statement of Financial Accounting Concepts No. 1, Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises (Stanford, Conn: Financial Accounting Standards Board, 1978), p. 9.*
23. Moldovan, B.A. *Instrumente de măsurare a performanței financiare a administrației publice locale, Revista Transilvană de Științe Administrative, nr. 2(35)/2014, pp.71-83*
24. Perez, R. *Como decidir, Editorial Cangalo, Buenos Aires, 1991, p. 256*
25. Albrecht, W.S., Sack, R.J. *Accounting Education: Charting the Course through a Perilous Future, American Accounting Association, Accounting Education Series, 2000, Vol. 1*
26. Haller, A., van Staden, C. *The value added statement – an appropriate instrument for Integrated Reporting. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 27(7), pp.1190-1216, 2014*
27. Jensen, M., Meckling, W. *Theory of the Firm, Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, Journal of Financial Economics, nr. 3, 1976, pp. 305 – 360.*
28. Dumitru, M., Gușe, R.G., Feleagă, L., Mangiuc, D.M. and Feldioreanu *A.I., Marketing Communications of Value Creation in Sustainable Organizations. The Practice of Integrated Reports. Amfiteatru Economic, 17(40), 2015, pp. 955-976*
29. Bușan, G., Ecobici N. *Rolul costurilor în evaluarea performanțelor întreprinderilor, Analele Universității "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu, Seria Economie, Nr. 2/2008, pp.59.*
30. Bâtcă-Dumitru, C.-G., Sahlian D.-N., Șendroi, C. *Managementul performanței, Editura CECCAR, 2019, pp. 111-123*
31. Chirilov, N., Mihailă, S. *Utilitatea Analizei Relației Cost-Volum-Profit În Metoda Direct-Costing Pentru Procesul Decizional, Studia Universitatis Moldaviae, nr. 7 (97), Seria Științe exacte în economie, 2016, p. 93.*
32. Mihalciuc, C., Buliga, D. *The Utility Of Sales Forecasting Models In The Managerial Practice Of Companies, European Journal of Accounting, Finance & Business, Volume X/2019 Issue (XX) / June 2019 ISSN 2344-102X ISSN-L 2344-102X.*
33. Hansen, S.,C., Van der Steder, W., A. *Multiple facets of budgeting: an exploratory analysis, Original Research Article Management Accounting Research, Volume 15, Issue 4,Wim, December 2004, p. 415-439*
34. Hansen, S., Otley, D., Van der Sted, W. *Practice developments in budgeting: an overview and research perspective, Journal of Management Accounting Research, Wim, 15/2003, pp. 95-111.*
35. Caraiani, C., Dascălu, C., Gușe, R., Lungu, C., *Contabilitate managerială. Tehnologii contabile integrate de raportare și decizie, Ed. ASE, București, 2010, pp.72-73.*
36. Siriyama Kanthi Herath *"The framework for management control research", Journal of Management Development Atlanta, USA, 2007, disponibil la adresa: https://www.researchgate.net/publication/235280430_A_framework_for_management_control_research (accesat la data de 04.07.2020), autoarea face referire la lucrarea lui R. N. Anthony, (1965), „Planning and Control Systems, A Framework for Analysis”*
37. Stebbings, Heather, A. Braganza *„Exploring Continuous Organisational Transformation as a form of Network Interdependence”, articol conferința BAM (Business activity monitoring), Cranfield University, Regatul Unit al Marii Britanii, 2008, p.6.*
38. Davila, Tony, George Foster, Ning Jia *The Valuation of Management Control Systems in Start-Up Companies: International Field-Based Evidence”, 11 septembrie 2014, disponibil la adresa: <https://www.gsb.stanford.edu/gsb-cmis/gsb-cmis-download-auth/403551>, (accesat la 22.06.2020)*
39. Bouquin, H. *La maîtrise des budgets dans l'entreprise, adresă: Edicef.<https://search.proquest.com/openview/aaa8403a30071302212d4cafb57839e6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=51385>, 1992, accesat la 27.06.2020*
40. Mui Yee, C., Wong Sek Khin, E. și Ismail, K. *An analysis of budgetary goals impacting organizational performance, Audit Financiar, vol. XIV, nr. 5(137)/2016, pp. 551-463, DOI: 10.20869/AUDITF/2016/137/551;*

41. Tannenbaum, R., Shimdt, H. *How to choose a leadership pattern*, Harvard Business Review, 2009, p. 133
42. Lebas, M. *Oui, il faut definir la performance*, Revue Francaise de Comptabilite, nr. 226, 1995, pp. 67-68
43. Reynaud, E. *Développement durable et entreprise: vers une relation symbiotique*, Journée AIMS, Atelier Développement Durable, ESSCA Angers, 2003, p.15.
44. Tabără, N., Vasiliu, A., Elzahar, Hany and Hussainey, Khaled and Mazzi, Francesco and Tsalavoutas, Ioannis *Relevanța indicatorilor în măsurarea performanței întreprinderii*, Revista Economica, nr.1(83), 2013, pp. 85-87
45. Givoly, Dan and Li, Yifan and Lourie, Ben and Nekrasov, Alexander *Economic Consequences of Key Performance Indicators' Disclosure Quality (2015). International Review of Financial Analysis*, 39 (2015), p.9, disponibil pe SSRN:<https://ssrn.com/abstract=2484162>, (accesat 23.07.2019)
46. Information Content of Key Performance Indicators and the Properties of Their Analyst Forecasts, 2017, p.1, disponibil pe SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2990730> , (accesat 23.07.2019) p.1

Surse electronice (site-uri WEB):

1. Inventory turnover <https://www.investopedia.com/terms/i/inventoryturnover.asp>
2. Sunk costs <https://www.britannica.com/topic/sunk-cost> web accesat 2019
3. Avoidable costs <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/avoidable-costs/>, accesat 2019
4. A history of Lean Manufacturing [Disponibil la adresa: http://www.strategosinc.com/just_in_time.htm](http://www.strategosinc.com/just_in_time.htm) (accesat la data de 21.07.2019)
5. Teoria constrângerilor și îmbunătățirea performanței *Disponibil la adresa:* <https://www.techniquesingenieur.fr/actualite/articles/theorie-des-contraintes-et-amelioration-des-performances-16656/> (accesat la data de 12.01.2020)
6. Comparatie Sisteme <http://maaw.info> (accesat la data de 12.06.2018)
7. Ciclul PDCA <http://asq.org/learn-about-quality/project-planning-tools/overview/pdca-cycle.html>