

Metoda Six Sigma element important al sustenabilității

Ioan David Legman^{1*}
Petruța Blaga²

^{1,2} Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu-Mureș,
strada Gheorghe Marinescu 38, Târgu-Mureș, 540139, România

Rezumat: Six Sigma nu este un training, ci este o strategie de afaceri care implică întreg personalul. Scopul principal al acestei lucrări îl reprezintă analizarea modului de implementare a metodei Six Sigma în cadrul unei firme, ca soluție de viitor privind creșterea și dezvoltarea unei afaceri. Ca metodă principală de cercetare a fost folosită documentarea. Cercetarea efectuată în această lucrare va încerca să testeze/cerceteze două aspecte importante cu privire la situația unei firme: aplicarea acestor metode corespunzător poate produce efecte pozitive pe termen lung asupra mediului de afaceri și asigurarea unei creșteri și a unei dezvoltări economice sănătoase în cadrul unei firme.

Cuvinte cheie: Six Sigma, sustenabilitate, activitate economică, eficiență economică, mediu economic.

Clasificare JEL: D24, Q01, Q56

© 2019 Publicat de revista ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, Editura University Press Târgu Mureș, sub egida Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș, România.

* Autorul indicat pentru corespondență: Ioan David Legman
e-mail: daveione@yahoo.com

1. INTRODUCERE

Sectorul terțiar ca de altfel și celelalte sectoare ale economiei naționale a fost destul de afectat de criza economică din 2008-2009. O mare parte din consumatori nu-și mai permit cheltuielile pe care le aveau înainte de această criză. Desigur, un element important a fost și reducerea veniturilor populației, care conform Legii psihologice a lui Keynes se pare că a contribuit hotărâtor la reducerea consumului. În cadrul unui ciclu economic indiferent că este vorba de un ciclu Juglar sau Kitchin perioada de contracție pe care a cunoscut-o economia națională în jurul anului 2010 a fost urmată de o perioadă de expansiune.

Având în vedere evoluția crizei la nivel național, o mare parte din companii au încercat să-și reducă pe cât de mult posibil costurile. Această metodă de tăiere a costurilor a fost o practică destul de des folosită de-a lungul timpului. De-a lungul anului 2011 veniturile au continuat să scadă ceea ce a dus la o scădere dramatică a consumului. Având o paletă atât de largă în aria serviciilor, clienții devin tot mai puțin tolerabili în fața serviciilor de proastă calitate. Chiar dacă o firmă ar reduce considerabil costurile, ea va trebui să furnizeze servicii de calitate în continuare atât pentru sustenabilitatea afacerii cât mai ales pentru păstrarea clienților.

A interveni în industria ospitalieră fără a afecta calitatea serviciilor este destul de greu. Întrebarea este de ce în industria ospitalieră există rețineri în a aplica metoda Six Sigma.

Six Sigma este o metodologie de rezolvare a problemelor, cu alte cuvinte este cea mai efektivă metodă pentru a îmbunătăți performanțele organizației.

Six Sigma este punctul principal în a crea satisfacție clientului și a câștiga loialitatea acestuia. Metoda este aplicată în organizații de către persoane care cunosc acest element. La fel ca și în arte marțiale unde pentru a deveni expert trebuie să demonstrezi anumite capacități și în cazul metodei Six Sigma aplicantul trebuie să dea dovadă de o bună capacitate de aplicare a cunoștințelor. Pentru a ajunge maestru va trebui ca persoana să dețină și să aplice anumite principii în mod practic. Toți angajații vor trebui să fie implicați activ în derularea activităților. Modul prin care Six Sigma identifică problemele poartă denumirea DMAIC adică definește, măsoară, analizează, implementează și controlează.

Metoda Lean Six Sigma reprezintă o metodologie avansată de eficientizare, focalizată pe procesele de producție (Dan, 2012).

2. EVOLUȚII CONCEPTUALE ALE METODELOR SIX SIGMA ȘI LEAN SIX SIGMA ÎN INDUSTRIE

2.1. Metoda Six Sigma

Six Sigma nu exista acum 30 de ani. Astfel Bill Smith un renumit inginer la Motorola în Arizona (SUA), prin anii '80 a găsit o corelare între complexitatea produsului, capabilitatea procesului și eșuarea sistemului. Nu există o afacere care să nu poată fi îmbunătățită cu metoda Six Sigma și Lean Six Sigma (Nelson & Sproull, 2016).

Înainte de toate Six Sigma este o metodologie de rezolvare a unor probleme. Unii autori susțin că ar fi de fapt cea mai eficientă metodă de îmbunătățire a unei afaceri (Truscott, 2003). Performanța Six Sigma este termenul statistic pentru un proces care produce 3 sau 4 defecte dintr-un milion de posibile defecte.

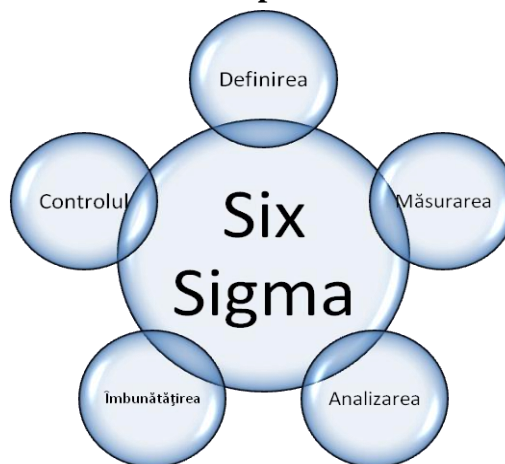
O organizație Six Sigma folosește aceste metode pentru a îmbunătăți performanța: costuri reduse, venituri ridicate, îmbunătățirea satisfacției clienților și nu în ultimul rând minimizarea

defectelor. Aceasta deoarece se fixează obiective și performanțe ridicate. Cu alte cuvinte afacerea este luată din zona de confort, desigur pentru o perioadă scurtă și adusă într-o zonă nouă în care au loc schimbări. Se poate spune că *Six Sigma minimizează erorile și maximizează valoarea* (Bhale, 2017). Fiecare greșală se plătește, iar având în vedere rezultatele statisticilor pentru multe din aceste companii aceste erori reprezintă un cost de 20% - 30%. Există loc pentru mai bine în fiecare organizație.

Obiectivele Six Sigma în servicii sunt de a înțelege cum se petrec anumite erori în relațiile cu clienții, ce anume duce la insatisfacția acestora și cum ar putea crește satisfacția clienților. Aceste metode se pot aplica în orice organizație indiferent de dimensiunea ei. În ceea ce privește metodologia de utilizare Six Sigma aceasta cuprinde 5 etape (Gygi & DeCarlo, 2005):

1. Definirea – etapa în care se identifică problema, se lansează proiectul și se organizează echipa;
2. Măsurarea – etapa în care se identifică datele care justifică scopul aplicării acestei metode;
3. Analizarea – în această etapă se identifică cauzele care stau la baza unei slabe performanțe;
4. Îmbunătățirea – presupune dezvoltarea unor potențiale soluții care îmbunătățesc performanțele procesului;
5. Controlul – urmărirea performanțelor și menținerea acestora.

Figura nr.1 – Elementele componente ale metodei Six Sigma



Sursa: Proiecția autorilor

Diferența fundamentală între metoda Six Sigma și alte programe de îmbunătățire este abilitatea acestei metode de a facilita rezolvarea unor probleme la nivel de firmă (Tetteh & Uzochukwu, 2015).

2.2. Metoda Lean Six Sigma

Lean Six Sigma este un concept despre schimbare și îmbunătățire de procese, despre eliminarea și reducerea variației proceselor (Kesterson, 2018). Acest concept a fost introdus în anul 2002 de Michael George în cartea Lean Six Sigma. Introducerea acestui concept a dus la o scădere a costului și o creștere a profitabilității. Când schimbi un proces, aproape întotdeauna se

cere o schimbare a ceea ce fac oamenii și cum anume se face. De reținut că tot acest proces implică persoane (Bloom, 2016).

Filosofia Lean este bazată pe crearea de produse de înaltă calitate cu cele mai reduse costuri, livrate la timp. Un sistem de producție Lean generează costuri reduse cu o productivitate a muncii ridicată, în care rapiditatea este esențială și desigur de cea mai bună calitate.

Metoda Lean Six Sigma este segmentată în 4 faze (Tetteh & Uzochukwu, 2015):

1. Planificarea și organizarea – în această etapă se organizează programul;
2. Evaluarea – în această etapă are loc colectarea de date, stabilirea obiectivelor, organizarea echipei de evaluatori;
3. Analiza – se efectuează o analiză economică și tehnică, precum și opțiunile de implementare;
4. Implementarea – are loc justificarea proiectelor, obținerea de fonduri, instalarea echipamentului și implementarea procedurilor.

Clienții cer din ce în ce mai des produse cu maximă utilitate la un preț redus. Este destul de greu de măsurat utilitatea unui produs. Clientul modern se așteaptă ca produsul să fie livrat la un cost optim. Pentru a atrage clienți și a fi competitivi pe piață organizațiile ar trebui să găsească permanent metode de a reduce costurile și a crește productivitatea. Un astfel de sprijin este această metodă Lean Six Sigma.

Principalele beneficii ale sistemului Lean ar fi:

- ✓ calitate înaltă;
- ✓ eficiență ridicată;
- ✓ eliminarea unor probleme;
- ✓ siguranța locului de muncă;
- ✓ creșterea moralului angajaților;
- ✓ îmbunătățirea relațiilor cu clienții;
- ✓ îmbunătățirea reacției de răspuns;
- ✓ creșterea productivității și a profitului.

Desigur există și păreri care susțin că aceste metode Six Sigma și Lean Six Sigma ignoră factorul uman (Caroll, 2013).

2.3. Reducerea costurilor – element important în metoda Six Sigma

Costul producției reprezentând efortul de muncă și de materiale necesar pentru obținerea unui produs, constituie unul din cei mai importanți indicatori sintetici ce caracterizează activitatea economică a unei firme. Noțiunea de cost, din punct de vedere etimologic, provine din limba latină din verbul “constare”, care înseamnă a stabili, a fixa. Costul nu trebuie și nu poate fi considerat ca un rezultat al unei calculații, ci ca o apariție obiectivă generată de consumul de valori care l-a ocazionat. Costul ca și definiție reprezintă totalitatea cheltuielilor determinate de achiziția, alocarea și consumul factorilor de producție, realizate de o firmă în vederea producerii și desfacerii bunurilor economice. Producerea și desfacerea de bunuri economice necesită un anumit consum de factori de producție.

Dacă analizăm costurile sub acțiunea volumului fizic al producției, constatăm existența a două grupe de costuri: o primă grupă a căror mărime se modifică în funcție de modificarea volumului fizic al producției și o altă grupă a căror mărime rămâne constantă față de aceste modificări.

În prima grupă se încadrează acea parte din totalul costurilor al căror caracter este variabil cu modificarea volumului fizic al producției, denumit costuri variabile. În cea de a doua grupă se încadrează partea din costurile totale care rămâne constantă față de modificările

volumului fizic al producției și formează costurile fixe. În literatura de specialitate costurile fixe sunt definite ca fiind acele costuri care față de modificarea volumului fizic al producției nu-și schimbă mărimea lor sau și-o schimbă în proporții neînsemnate. Tendința de creștere a costurilor fixe totale privită în ansamblu este influențată de progresul tehnic, ca urmare a mecanizării și automatizării procesului de producție și de alți factori care caracterizează acest proces. Practica economică demonstrează că, de regulă, o firmă cu un grad mai mare de mecanizare și automatizare, are un nivel mai ridicat de costuri fixe totale decât o firmă cu un grad mai scăzut de mecanizare.

Efectul creșterii volumului fizic al producției, ca urmare a folosirii mai bune a capacității de producție, se reflectă într-o reducere a costurilor fixe.

Costurile variabile sunt acele costuri care se modifică sub influența volumului fizic al producției.

3. PREZENTAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

3.1. Prezentarea afacerii

Sustenabilitatea este un mod de dezvoltare economică dacă este pus în aplicare în mod conștient de către societate. Această lucrare identifică aplicarea sustenabilității la nivelul unei firme printr-o viziune inovatoare, de succes. Pentru început se face o scurtă abordare a termenului de sustenabilitate, urmând a fi analizate câteva considerații cu privire la costul de producție și calculația costurilor, acestea fiind mecanisme de implementare a metodei Six Sigma, integrând aceste noțiuni în studiul de caz al unei firme de succes din România.

Cercetarea efectuată în acest capitol își propune să ajungă la două concluzii importante cu privire la sustenabilitatea unei firme: sustenabilitatea aplicată corespunzător produce efecte pozitive pe termen lung asupra comunității și sustenabilitatea creează o creștere și dezvoltare economică sănătoasă în cadrul unei firme.

În ceea ce privește termenul de sustenabilitate conform Comisiei Mondiale pentru Dezvoltare și Mediu, dezvoltarea sustenabilă este dezvoltarea care satisface nevoile prezentului, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.

Ca urmare a creșterii populației la nivel mondial, producția de carne este în creștere în fiecare an. Unul din motivele creșterii producției de carne este liberalizarea comerțului și globalizarea sistemelor alimentare. Al doilea motiv ar putea fi nevoile nutriționale și obiceiurile alimentare adoptate prin consumul de alimente cu un conținut mai ridicat în proteină animală. Nu în ultimul rând, consumatorii din întreaga lume acceptă aceste produse și din cauza percepției culturale.

Producția totală de carne la nivel mondial este estimată la aproximativ 320 de milioane de tone în 2016, cu o creștere în America și Europa și o ușoară scădere în China și Australia. Exceptând China, producția de carne la nivel mondial este de așteptat să crească cu aproape 2% pe an. Conform OECD carnea de bovine este de așteptat să aibă cea mai mare creștere în producție, cu creșteri marginale pentru carnea de ovine și o ușoară scădere pentru carnea de porc.

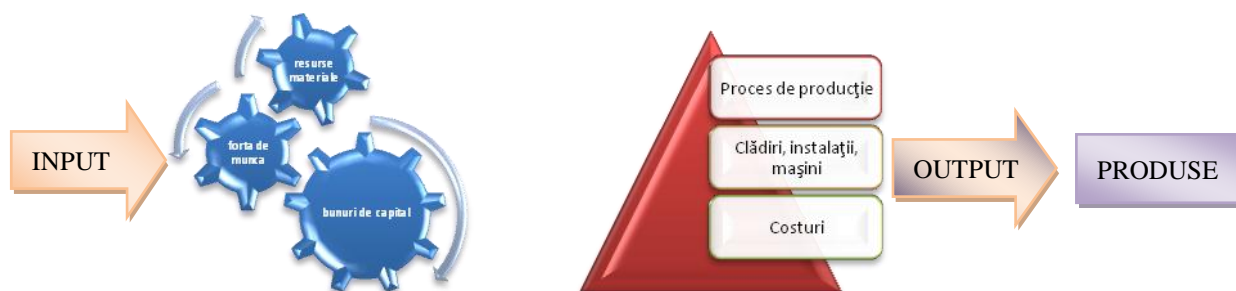
În ceea ce privește consumul de carne de porc la nivel european, conform datelor OECD, media se situează la aproximativ 32 kg/locuitor, situându-se pe primul loc la nivel mondial. În ceea ce privește carnea de pui consumul mediu european este de 24 kg/locuitor.

La nivel național conform datelor INS consumul de carne este în continuă creștere, ceea ce este un element benefic pentru societățile aflate în sectorul de prelucrare a produselor bazate pe carne.

Firma analizată în acest proiect a înțeles foarte bine aceste elemente, astfel că segmentul de piață cărui i se adresează este în continuă creștere. Din punct de vedere economic societatea prezenta o situație bună, dar având în vedere situația concurențială pe piață, trebuiau luate măsuri pentru a asigura un viitor sănătos.

Complexitatea activității economice caracteristică societății zilelor noastre a impus sub aspect teoretic, cât și sub aspect practic, conturarea, definirea și diferențierea procesului de producție de procesul de conducere. Procesul de producție urmărește transformarea bunurilor materiale cu ajutorul unor mijloace, folosind o anumită tehnologie, organizată în cadrul unui sistem. Pentru coordonarea procesului economic sunt necesare informații care trebuie culese, prelucrate și transmise conducerii, cu ajutorul unor mijloace care alcătuiesc sistemul informațional. Privită sub aspectul sistemului input-output, producția constituie procesul de transformare a elementelor de intrări în elemente de ieșiri specifice obiectivelor stabilite.

Figura nr. 2 – Procesul de transformare a elementelor în producție



Sursa: Proiecția autorilor

Oriunde se desfășoară activități de producție cu siguranță există și costuri. O expansiune peste anumite limite poate împinge o firmă aflată în plin avânt pe marginea falimentului, din cauza că veniturile acesteia cresc într-un ritm mai scăzut decât costurile.

Aproape întotdeauna este nevoie de o clădire, element din zona capitalului fix, tot din aceasta structură mai fac parte și instalațiile industriale și echipamentele speciale care să asigure desfășurarea procesului de producție.

Procesul de producție generează elemente de ieșire sub forma produselor fabricate, a lucrărilor executate sau a serviciilor prestate. Precizarea elementelor de ieșire condiționează și trebuie să constituie de regulă punctul de plecare în organizarea procesului de producție și legat de acesta în asigurarea elementelor de intrare.

Conducerea trebuie să exercite un control permanent asupra procesului de producție pentru obținerea produselor fabricate sau a lucrărilor executate cu costuri minime și un nivel calitativ ridicat. Astfel aplicarea metodei Six Sigma într-un astfel de mediu economic poate aduce rezultate peste așteptările conducerii companiei.

Deoarece sistemul de intrări - ieșiri constituie baza procesului de producție, conducerii îi revine sarcina ca prin deciziile luate să asigure deplina coordonare a elementelor sistemului în vederea atingerii obiectivelor fixate. Astfel definirea ar fi primul element al metodei Six Sigma stadiu în care conducerea conștientizează și identifică problemele societății. Destul de des întâlnite sunt situațiile în care aceste probleme sunt legate de costuri.

De cele mai multe ori o firmă își minimizează costurile de producție. Această premisă este valabilă nu numai pentru firmele care își desfășoară activitatea pe piețele concurențiale, ci și pentru firmele monopoliste. O firmă va încerca să obțină rezultatul dorit cu cele mai mici costuri posibile pentru ca, din venitul maxim obținut să ia sumele necesare pentru alte obiective.

Astfel calculația costurilor constituie un instrument al conducerii, ceea ce a făcut ca ea să fie integrată în tehnicile de management, fiind cunoscută în literatura de specialitate sub denumirea de *management by cost*. Calculația costurilor se transformă într-un instrument de conducere capabil să răspundă tuturor cerințelor conducerii moderne a firmei (Olariu, 1975).

Compania analizată în studiul de caz deține o cotă de piață de 17-18%. Antreprenorul care a fondat această companie nu a fost la prima tentativă de a intra pe piață, aceasta fiind cea de-a patra companie înființată după ce trei dintre ele au dat faliment. După ce a deschis un magazin alimentar, care a funcționat câțiva ani, producătorul a luat decizia să facă pasul către zona de producție printr-o fabrică de mezeluri. Un prim argument al consolidării businessului pe acest segment de activitate au fost facilitățile fiscale acordate de stat. Un alt argument la fel de important a fost cererea pe piața din România a acestor produse alimentare.

Business-ul a rezistat în perioada tulbure de la mijlocul anilor '90 iar producătorul a ajuns în prezent să plătească în fiecare lună mai mult de 2.000 de angajați, care lucrează în fabrica sa, fie în cadrul firmei sale de construcții sau în rețeaua de retail operată.

Criza care a zguduit din temelii economia românească la sfârșitul anului 2008 a afectat și activitatea companiei. Decizia guvernului de a majora TVA de la 19% la 24% a tăiat apetitul pentru consum al românilor, iar producătorul a văzut cum afacerile sale au scăzut în trei ani în perioada 2008-2010 cu 15%. În consecință antreprenorul s-a reorientat către piețele externe. Antreprenorul a pierdut de mai multe ori totul, însă a reușit să găsească forța să o ia din nou de la zero, pentru ca acum să se afle în fotoliul de președinte al unui business de peste 100 de milioane de euro pe an.

Astfel în anul 2012 s-a trecut la o evaluare a firmei, tocmai pentru a se decide activitatea firmei pe viitor.

Analiza SWOT

Puncte tari:

- brand recunoscut;
- gamă largă de produse;
- societatea oferă produse la prețuri atractive și la o calitate superioară;
- personal calificat;
- folosirea utilajelor de ultima generație;
- experiența în domeniu.

Puncte slabe:

- imposibilitatea plasării comenzilor online;
- neutilizarea liniilor de producție la capacitate maximă;
- lipsa unei strategii de reducere a costurilor în continuă creștere.

Oportunități:

- atragerea de noi distribuitori pentru extindere;
- redresarea economiei și creșterea ritmului de dezvoltare a pieței;
- mărirea exporturilor;

- realizarea de produse care să satisfacă gusturile oricărui client, indiferent de vârstă sau venit.

Amenințări:

- creșterea prețurilor la materie primă;
- prețurile concurențiale practicate de concurență;
- creșterea costurilor cu aprovizionarea;
- diminuarea puterii de cumpărare a clienților.

În urma efectuării analizei s-a dedus un lucru foarte important, firmei îi lipsește cel mai important element: sustenabilitatea.

3.2. Analiza corelației dintre metoda Six Sigma și performanța unei firme

Capacitatea firmei de a obține sustenabilitate depinde în mare măsură de sensibilitatea sa ambientală și socială. Cu alte cuvinte ea trebuie să devină ecocentrică mai întâi, apoi să se concentreze pe sustenabilitate. Toate aceste elemente cer timp și efort. Astfel conducerea firmei a înțeles acest aspect drept urmare proiectul, în ciuda eforturilor financiare deosebite, s-a derulat conform planului. Aplicând metodele Six Sigma și Lean Six Sigma, conducerea a reușit o implicare strategică care a trecut dincolo de conformare și eficiență, tocmai pentru a evita riscurile și a minimiza costurile (Zhan & Ding, 2016). Astfel strategia gândită a sustenabilității a devenit strategia firmei.

Creația sustenabilă implică și o colaborare cu exteriorul. Conducerea societății s-a adaptat perfect acestui principiu astfel că după cum vom vedea în paginile următoare colaborarea cu alți agenți economici a pus bazele unor sisteme inovatoare pentru România.

Metoda de calculație a costurilor utilizată în cadrul societății comerciale studiate este metoda standard-cost. Aceasta ajută la furnizarea informațiilor referitoare la costurile de producție și totodată la dezvoltarea laturii previzionale a contabilității de gestiune. Metoda standard-cost promovează ideea calculării cu anticipație a costurilor de producție medii. Acestea sunt considerate costuri reale. Această metodă are o serie de avantaje în ceea ce privește conducerea eficientă a producției.

Punctul de la care a pornit societatea analizată în această lucrare o reprezintă problema costurilor care erau în continuă creștere. Firma a înțeles faptul că a construi un viitor bazat pe sustenabilitate este mai important decât orientarea spre profit.

Firmele pot transforma reputația din activ intangibil în unul cu valoare tangibilă, integrând managementul riscului sustenabilității. Integrarea acestuia poate contribui la obținerea unui avantaj competitiv sustenabil, optimizând costul gestionării riscurilor.

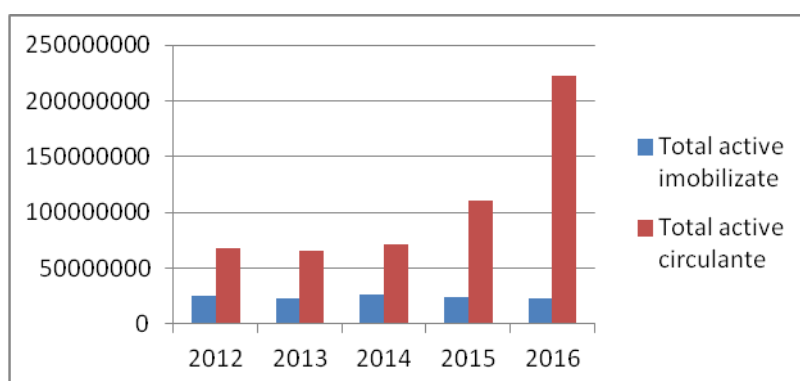
Costurile standard sunt costuri de producție stabilite cu anticipație în condițiile impuse de procesele tehnologice.

Ținând seama că funcția de bază a costurilor standard este aceea de etalon de măsură și comparare a cheltuielilor efective, exercitând prin aceasta un control sistematic asupra lor, utilizarea metodei standard-cost implică: elaborarea calculațiilor de costuri standard pentru produsele ce urmează a se fabrica; calculul, urmărirea și controlul abaterilor de la costurile standard; urmărirea costurilor potrivit unor cerințe proprii acestei metode.

În cea de-a doua etapa a metodei Six Sigma, cea de măsurare s-au identificat datele care indicau o iminentă problemă în buna funcționare a activității economice a firmei. După cum se poate observa în tabelul nr.1 de mai jos doi dintre indicatorii economici, adică rata rentabilității și rata profitului prezintă o situație destul de delicată a firmei. Cei doi indicatori au o situație negativă în anii 2012, respectiv 2014.

În ceea ce privește situația activelor circulante valoarea acestora este net superioară activelor imobilizate, iar în ceea ce privește evoluția acestora între 2012 și 2016 datele ne arată că valoarea activelor circulante s-a dublat în 2016 în comparație cu 2015. Cea mai mare influență asupra activelor circulante au avut-o creanțele, în valoare de aproximativ 209 724 602 lei.

Figura nr.3 – Situația activelor circulante și imobilizate (2012-2016)



Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Analizând cifra de afaceri a companiei se observă o creștere constantă a acesteia de la 280 193 191 de lei în anul 2012, la 606 288 260 de lei în 2016, cu un profit net în 2016 de 4 276 873 de lei.

Referitor la productivitatea muncii calculată conform tabelului din anexă se poate deduce că:

$$W = \frac{QP}{L}, \text{ de unde: } W_{2012} = \frac{280193191}{667} = 420080 \text{ lei/pers.}$$

Datele obținute sunt sintetizate în tabelul 1.

De asemenea pentru aflarea ratei rentabilității și a ratei profitului s-au folosit relațiile:

$$R_{PrK} = \frac{Prb}{K} * 100, \quad R_{PrQP} = \frac{Pr}{QP} * 100$$

După calculele efectuate principalii indicatori se prezintă în modul următor:

Tabelul nr.1 – Calcule proprii pe baza datelor din sursă

An	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Productivitatea muncii	420080	513680	478220	526095	619927	682087
Rata rentabilității	-10.33	14.11	-85.92	65.71	202.24	190.09
Rata profitului	-3.099	0.630	-0.311	1.392	0.832	0.830

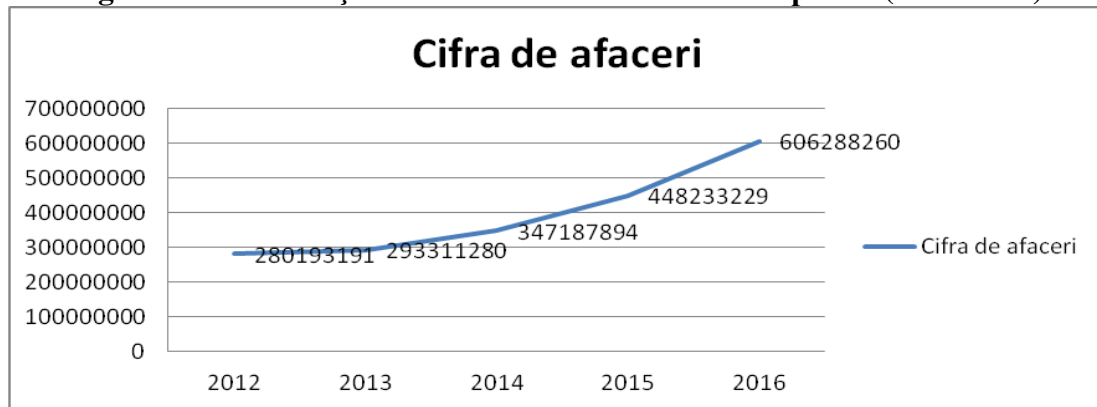
Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

În anul 2013 se poate observa o creștere a productivității muncii cu 22% față de anul 2012, fapt ce a contribuit la creșterea ratei rentabilității cu 14% în anul 2013. În anul 2014 productivitatea muncii din cadrul companiei a scăzut cu circa 7% față de anul 2013 ceea ce a dus

la o scădere a ratei profitului calculată la cifra de afaceri de -0,3% pe anul 2014 și la o scădere a ratei rentabilității la -85.72%. În anii 2015 și 2016 productivitatea muncii a continuat să crească cu 10% și respectiv 30% față de 2014 reflectând și o creștere a ratei rentabilității de 65% în 2015 și de 202% în anul 2016.

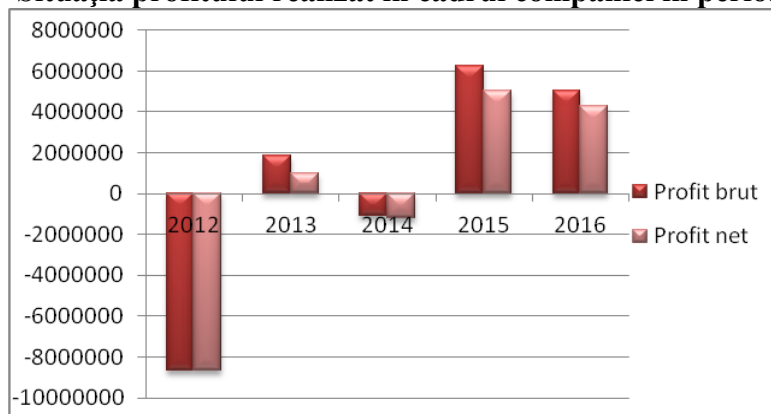
Orice producător va încerca să obțină un cost cât mai mic la produsul său, format pe baza cererii și ofertei. În acest fel producătorul va intra pe piață dacă costul său este mai mic decât prețul, cu cât costul este mai mic decât prețul nou, cu atât profitul său va fi mai mare. De aceea orice producător va încerca să-și diminueze costul (Vâlceanu et al., 2005).

Figura nr.4 – Evoluția cifrei de afaceri în cadrul companiei (2012-2016)



Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Figura nr.5 – Situația profitului realizat în cadrul companiei în perioada 2012-2016



Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

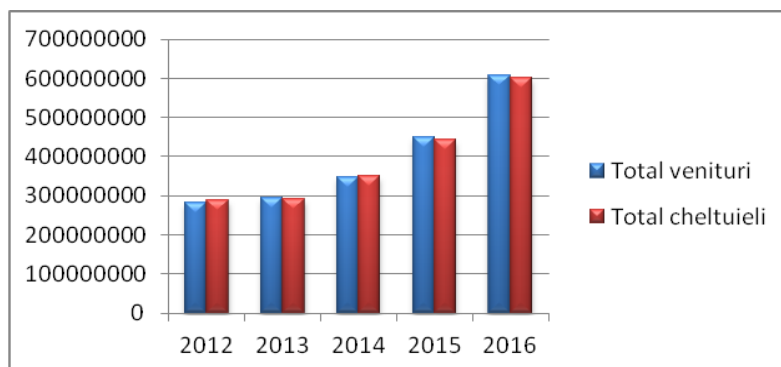
Profitul companiei pe ultimii 5 ani a fluctuat destul de mult ca urmare a costurilor crescute în urma investițiilor efectuate.

Se poate observa în tabel cum situația veniturilor este destul de apropiată valoric vorbind de situația cheltuielilor.

Pentru a efectua această analiză am folosit indicatorul “Costul la 1000 lei cifra de afaceri”. Acest indicator s-a folosit în România încă din anul 1961 și relația de calcul se exprimă:

$$I = \frac{CT}{QP} * 1000$$

Figura nr.6 – Graficul de venituri și cheltuieli (2012-2016)



Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Acest raport oferă informații despre eficacitatea raportului cheltuieli – rezultate, de la valoarea sa egală cu 1000 se începe aprecierea eficienței activității desfășurate. Dacă valoarea acestui indicator este mai mică decât 1000 ($I < 1000$) este o situație normală și evidențiază că, pentru a obține 1000 de lei la cifra de afaceri se cheltuiesc mai puțin de 1000 lei; dacă $I > 1000$, este o situație anormală ce evidențiază că pentru obținerea a 1000 de lei producție se cheltuiește mai mult de 1000 lei, caz în care agentul economic înregistrează pierderi. În tabelul 2 se poate observa cum indicatorul I este mai mare în anii 2012 și 2014 ceea ce reflectă pierderi pe parcursul celor doi ani, o situație nu tocmai sănătoasă pentru companie.

Modelul sintetic mai sus prezentat oferă posibilitatea aplicării marginalismului în cercetarea acestui indicator (Gheorghiu, 2004).

Combinând datele din tabelul din anexă se obțin următoarele date:

Tabelul nr. 2 – Calcule proprii pe baza cifrelor din sursa (2012-2017)

AN	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL CHELTUIELI	289666267	292482140	348910109	442733637	601556431	756753218
CIFRA DE AFACERI	280193191	293311280	347187894	448233229	606288260	760526727
ΔCT%	1.24	0.97	19.29	26.89	35.87	25.80
ΔQP%	-3.07	4.68	18.37	29.10	35.26	25.44
I	1,033.81	997.17	1,004.96	987.73	992.20	995.04
EERFP	0.96	1	0.99	1.01	1	1.00

Sursa: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Din acest tabel putem deduce faptul că în anul 2012 costurile totale au crescut într-un ritm superior celui de creștere a cifrei de afaceri, ceea ce nu a fost un element sănătos din punct de vedere economic pentru companie, aceeași situație fiind și în anul 2014 unde costurile totale au depășit ritmul creșterii cifrei de afaceri.

Indicatorul Eficiența economică privind randamentul factorilor de producție utilizat în tabelul de mai sus justifică situația economică nefavorabilă din anul 2012, respectiv 2014. Astfel acest indicator a scăzut sub valoarea unitară, fiind mai accentuat în anul 2012.

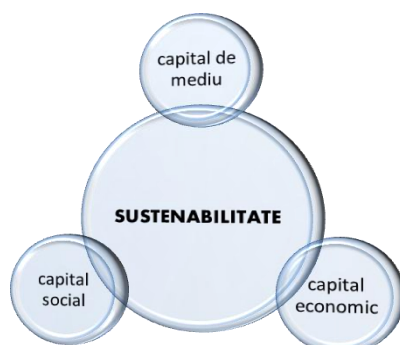
Adoptând o strategie de redresare pe termen lung în ceea ce privește reducerea costurilor de producție, situație analizată prin metoda Six Sigma, conducerea companiei a pus bazele unor investiții care aveau să schimbe situația economică în următorii ani. Este vorba de cea de-a patra etapă a metodei Six Sigma și anume îmbunătățirea.

A fost practic momentul în care firma a început să regândească principiile de bază pe care a fost fondată afacerea. În acel moment firma a înțeles că sustenabilitatea nu este un model de creștere a capitalului ci este o strategie de succes pentru viitor (Duckworth et al., 2016). Dacă până atunci societatea a fost concentrată asupra furnizării de produse care satisfăceau solicitările clienților prin prețuri competitive, odată regândită strategia pe termen lung, s-au pus bazele unei noi orientări, cu o schimbare dramatică mecanismelor care nu erau sustenabile. Sustenabilitatea care s-a pus în discuție trebuia să încurajeze și utilizarea resurselor într-un mod responsabil.

Astfel în 2013 a apărut prima stație românească de producere a energiei regenerabile în cogenerare, pe bază de biogaz. Această investiție efectuată în colaborare cu diferiți parteneri străini a fost inaugurată în premieră în România, stația având o capacitate de 1MW/h electric și 1,2 MW/h termic care procesează zilnic o cantitate de 49 tone substrat organic, întreaga valoare a proiectului ridicându-se la o investiție de aproximativ 5.000.000 euro.

Firma a reușit să combine într-un mod eficient cele trei părți ale sustenabilității:

Figura nr. 7 – Principalele elemente ale sustenabilității



Sursa: Proiecția autorilor

În ceea ce privește raportul între costurile fixe și cele variabile ponderea cea mai mare în perioada 2012-2014 au avut-o costurile fixe. Astfel că cea mai mare parte a investiției s-a concretizat sub forma utilajelor, a clădirii, echipamentelor și materialelor necesare punerii în aplicare a centralei de producere a energiei regenerabile. Ponderea costurilor variabile a fost mai redusă în costurile totale și deoarece în mare parte materia primă care se folosea în centrală provenea de la abatoarele firmei mamă aceasta fiind sub forma resturilor rămase și care nu puteau fi procesate în activitatea de producție. Dacă până atunci doar 70% din masa unui animal putea fi utilizată în procesul de producție, după construirea centralei restul de 30% din animal mergea ca și combustibil al centralei. Astfel o parte din capitalul circulant folosit a fost redus.

Dorința de a dezvolta o afacere sustenabilă a fost alimentată și de tendința în creștere a pieței de profil pe acest segment. Astfel dacă analizăm datele cele mai recente la nivel național (INS), se observă că indicatorul consumul mediu de carne pe locuitor este în continuă creștere.

Implementarea proiectului, unic în România până în prezent, a început în luna iunie 2012 cu scopul de a produce energie regenerabilă (electrică și termică), în cogenerare, prin utilizarea de substrat organic (vegetal și, ulterior, deșeuri organice) în zona amplasamentului. Noutatea

proiectului constă în furnizarea către un partener a energiei termice produse de centrală de cogenerare, producerea de energie electrică n bandă, furnizarea predictibilă (peste 8000 ore funcționare/an), precum și posibilitatea de stocare a energiei (biogazului).

Pornind de la premisa că companiile excepționale nu trebuie doar să creeze valoare, ci și să o acumuleze prin profituri, compania a încercat să obțină o valoare mai mare a ratei profitului prin creșterea cifrei de afaceri. Firmele excepționale au într-o proporție destul de mare o formulă de profitabilitate comună care se poate sintetiza sub forma: venituri înainte de costuri.

Principiul de bază care a stat la construirea acestui proiect, s-ar putea spune că a fost mai degrabă un compromis privitor la obținerea unei profitabilități mai mari, având de ales între creșterea veniturilor și scăderea costurilor, dar vom vedea mai jos că de fapt proiectul a avut la bază o altă strategie, prin el s-a urmărit implementarea sustenabilității. Se pare că strategia firmei a fost de a crește veniturile, chiar cu prețul suportării unor costuri mai mari.

Avantajul la nivel de profitabilitate este rareori susținut de costuri, dar se bazează adesea pe venituri disproporționat mai mari.

Dacă până în 2012 ponderea cea mai mare în costul produsului în cadrul firmei era deținut de către costul variabil, după construcția centralei acest cost variabil s-a redus semnificativ ceea ce a dus compania pe unul din locurile fruntașe la nivel național. Piața de profil din România este una de tip monopolistic, compania a înțeles faptul că trebuie adoptată o strategie nouă pe piață, drept urmare a reușit să aducă un preț competitiv pe piață aplicând strategia dominației globale prin costuri.

Proiectul este unul sustenabil. El stă la baza dezvoltării a trei domenii prioritare în România: energia, agricultura și protecția mediului înconjurător, iar instalația de cogenerare pe baza de biogaz se pretează oricărui consumator industrial care utilizează energie termică (apă caldă, abur tehnologic, aer cald). Parteneriatul constă în valorificarea energiei termice produsă în cogenerare, în timp ce fabrica beneficiază de scăderea costului pentru producerea energiei termice, precum și gestionarea eficientă a deșeurilor rezultate din procesarea cărnii.

Proiectul a fost realizat la nivel tehnic de companiile străine colaboratoare, care au furnizat echipamentele necesare funcționării instalației de cogenerare, începând de la tratarea biogazului până la transformarea acestuia în energie electrică și recuperarea de energie termică și respectiv tehnologia destinată liniei de fermentație, precum și automatizarea întregului flux tehnologic pentru producerea biogazului.

Datorită tehnologiilor nou-introduse în exclusivitate în România și a inovațiilor la nivel de rețetă, românii se pot bucura acum de mezeluri fără gluten, fără amidon, fără MDM, fără soia, coloranți sintetici sau monoglutamat de sodiu adăugat.

Datorită investițiilor în tehnologie și îmbunătățirii la nivel de rețetă conform celor mai noi tendințe alimentare la nivel local și global, produsele conțin acum mai multă carne, mai mulți aminoacizi esențiali și prezintă o siguranță alimentară sporită.

4. CONCLUZII

Prea puțini investitori din mediul de afaceri românesc au gândit o strategie sustenabilă de dezvoltare a afacerii și prea puțini investitori implementează metodele Six Sigma și Lean Six Sigma în afacerile lor. În procesul de producție este esențială reducerea cheltuielilor și fructificarea la maxim a resurselor, tocmai ideea de bază pe care se fundamentează cele două

metode. O strategie de afaceri sustenabilă îmbunătățește performanțele reducând costurile afacerii îmbinând simultan crearea de valoare cu maximizarea profitului pentru stakeholderi. Chiar dacă scopul capitalismului poate fi maximizarea profitului, ar trebui ca obiectivul general al unui sistem economic să fie furnizarea de valoare pentru societate, nu doar acumularea de capital.

Societatea globalizată este caracterizată de o creștere continuă a cererii pentru energie atât datorită creșterii rapide a populației cât și a standardului de viață.

Orice firmă în activitatea desfășurată utilizează un volum de resurse. Această operație trebuie transformată într-o activitate sustenabilă, trebuie privită ca o oportunitate a mediului de afaceri de a adopta decizii sustenabile.

Resursele de biomasă pot fi considerate materii prime importante pentru a produce produse cu valoare adăugată înaltă (Plenert, 2018).

Costul de producție are un rol important și în fundamentarea deciziilor la nivelul întreprinderii. Pentru acesta trebuie să se cunoască cu precizie cheltuielile care-l compun.

Chiar dacă abordarea clasică susținută de Milton Friedman în ceea ce privește dezvoltarea unei firme, considera maximizarea profitului ca fiind de bază, consider că firma nu ar trebui orientată strict spre profit, ci pe dezvoltarea capacităților de a oferi un management capabil să ofere generațiilor viitoare un model sustenabil de dezvoltare ; o utilizare a resurselor într-un mod responsabil, astfel încât operațiunea să nu creeze preocupări ambientale care ar putea dăuna echilibrului mediului înconjurător. Cu alte cuvinte aceasta este și ideea de bază a sustenabilității, de a obține eficiență economică, echitate socială și prezervarea mediului înconjurător.

Poziționarea unei companii definește modul în care aceasta generează valoare pentru clienți, raportată la alte companii. Metoda Six Sigma și Lean Six Sigma ușurează acest proces și sunt cele mai indicate elemente pentru a implementa o revitalizare a modului de derulare a activității economice. Rata de profitabilitate a unei companii descrie felul în care aceasta acumulează valoare pentru ea însăși, comparativ cu alții. La fel cum există un tipar pentru cum reușesc companiile excepționale să genereze valoare, există un tipar și pentru cum acestea acumulează valoarea. Toate aceste elemente combinate cu o sustenabilitate eficientă asigură succesul în afaceri. Firma prezentată în studiul de caz a înțeles importanța sustenabilității în activitatea economică și necesitatea aplicării celor două metode într-o perioadă care putea fi decisivă pentru buna desfășurare a activității.

Cunoașterea exactă a costurilor are efecte asupra deciziilor manageriale. Firma a aplicat câteva măsuri de reducere a costurilor, cum ar fi: creșterea productivității muncii, modernizarea cu utilaje noi și performante, introducerea unor sisteme inovative de producție pe piață, de pe urma cărora clienții vor avea de câștigat. Prin inovația pe care firma a reușit să o aducă pe piață, ea a creat un mediu de afaceri sustenabil, îmbunătățind atât mediul economic din cadrul firmei cât și mediul social în care aceasta își desfășura activitatea.

Compania este un brand care crede într-un viitor în care inovația și tehnologia sunt puse în slujba sănătății oamenilor, iar mezelurile sunt alimente naturale, gustoase și nutritive.

Statisticile prezintă compania ca pe cel mai puternic, cel mai cunoscut și cel mai vândut brand de mezeluri din România, conform unor sondaje realizate pe piață.

Cele mai importante elemente care stau la baza succesului acestei companii sunt ambiția, devotamentul și respectul puse în slujba clientului.

Compania este dedicată să ofere consumatorului ceea ce își dorește, în funcție de gustul și starea de spirit a acestuia, producând o gamă echilibrată de produse sănătoase, proaspete, regionale și internaționale, o gamă variată de mezeluri clasice, vegetale sau mezeluri pentru

copii. Compania crede într-un viitor în care toți oamenii vor mânca sănătos, iar mezelurile vor fi alimente naturale, sănătoase și nutritive.

Firma a reușit să introducă o inovație pe piață și totodată să aplice o nouă strategie care s-a dovedit a fi una de succes. Astfel firma a redus ponderea costurilor variabile în totalul costurilor folosind produsul animalier în proporție de 100%, ceea ce este unicat pe piața autohtonă. Din analiza efectuată se poate observa că în perioada 2012-2014 toți indicatorii analizați indică o situație precară a companiei din punct de vedere economic, ca urmare a investițiilor efectuate, dar pe termen lung costul de oportunitate a fost favorabil companiei. Chiar dacă inițiativa la început nu a fost susținută de întreg consiliu de administrație al companiei, aceasta a reprezentat un adevărat succes, datele prezentate fiind net favorabile.

Ceea ce înainte era considerat un deșeu, a devenit cu timpul un activ fiind valorificat adecvat cu ajutorul implementării celor două metode Six Sigma și Lean Six Sigma.

Printre punctele tari ale sustenabilității companiei ar fi îmbunătățirea semnificativă ale performanțelor în domeniul protejării mediului, managementul funcțional în ceea ce privește lanțul valorilor, acceptarea ideilor celor implicați în ocaziile pe care firma le oferă, etc. Compania prezentată creează o sustenabilitate a mediului, socială și economică echilibrată (Truscott, 2003).

În sectorul de producție mecanismul Six Sigma are o delimitare destul de exactă: măsuratori, proiecte complexe (DMAIC), statistică, etc. Însa în sectorul serviciilor situația este diferită deoarece oamenii nu se comportă ca și mașinile, în sensul că nu este de ajuns o apăsare de buton pentru a repara situația.

Cele două metode Lean și Six Sigma trebuie să fie o îmbinare perfectă, în care părerea clienților este mai importantă decât un grafic. Eficiența este primordială, dar în servicii aceste metode se aplică diferit față de producție, cu toate că atunci când vorbim de calitate și sustenabilitate acestea sunt la fel de importante pentru ambele sectoare.

În servicii gradul de satisfacție a clientului sunt elemente capitale, în timp ce în producție accentul se pune pe calculele statistice. Interacțiunea cu clientul suportă o variație naturală, dată de factorul uman. Dacă în servicii optimizarea se poate face într-un timp relativ scurt, în producție timpul de îmbunătățire variază, în medie 6-9 luni.

Prin practicarea în sectorul serviciilor a metodei Six Sigma și Lean Six Sigma se pot dobândi diferite abilități: negocierea și influențarea factorilor de decizie, capacitatea de a colecta date și de a le folosi corespunzător, dezvoltarea capacităților de leadership, înțelegerea capacităților umane necesare proiectului, înțelegerea modului de utilizare a unor instrumente de îmbunătățire a calității, etc.

Prin folosirea acestor metode se pot dezvolta diferite relații în interiorul organizațiilor, de identificare a oportunităților.

Pe măsură ce firma progresa către nivelurile superioare ale maturității sustenabilității, influența sa devine tot mai vizibilă în comparație cu celelalte firme de profil din domeniu. Produsele ecologice au o valoare mai mare și tot mai mulți clienți preferă firmele care procedează într-o manieră sustenabilă. După cum indică rezultatele analizate în această lucrare firma a reușit să obțină rezultate tot mai bune odată cu integrarea sustenabilității în strategia ei. Sustenabilitatea îi răsplătește pe cei care o dețin și o folosesc.

Bibliografie:

- Dan M.** (2012). *Lean Six Sigma între teorie și practică*, Management și Calitate, Revista T&T - Tehnică și Tehnologie, Tehnic Media. ISSN 1453-8423, <https://www.ttonline.ro/revista/management-calitate/lean-six-sigma-intre-teorie-si-practica>
- Nelson B., Sproull B.** (2016). *The Critical Methodology for Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma*, ed. CRC Press, NW., ISBN 13: 978-1-4987-4605-2
- Truscott W.** (2003), *Six Sigma: Continual Improvement for Businesses*, ed. Butterworth Heinemann, USA. ISBN 0 7506 57650
- Bhale N. P.** (2017), *Six Sigma in Service: Insights from Hospitality Industry*, International Journal of Advance Research in Science and Engineering, Vol. No. 6. ISSN 2319-8354
- Gygi C., DeCarlo N.** (2005), *Six Sigma for Dummies*, ed. Wiley Publishing, NJ. ISBN 0-7645-6798-5
- Tetteh E.G., Uzochukwu B.M.** (2015). *Lean Six Sigma Approaches in Manufacturing, Services and Production*, ed. IGI Global, ISBN 978-1-4666-7320-5
- Kesterson R. K.** (2018). *The Intersection of Change Management and Lean Six Sigma*, ed. CRC Press, USA. ISBN 13: 978-1-1382-1702-7
- Bloom D.** (2016). *The Field Guide to Achieving HR Excellence through Six Sigma*, ed. CRC Press, NW., ISBN 13: 978-1-4987-5850-5
- Caroll C. T.** (2013). *Six Sigma for Powerful Improvement*, ed. CRC Press, NW. ISBN 13: 978-1-4665-6470-1
- Olariu C.** (1975). *Conducerea întreprinderii prin costuri*, ed. Facla, București.
- Wei Z., Xuru D.** (2016), *Lean Six Sigma and Statistical Tools for Engineers and Engineering Managers*, ed. Momentum Press, New York, 2016. ISBN 13: 978-1-60650-492-5
- Vâlceanu Gh., Robu, V., Georgescu N.** (2005) *Analiză economico-financiară*, Editura Economică, București, p.188-197.
- Gheorghiu Al.** (2004), *Analiză economico-financiară la nivel microeconomic*, Editura Economică, București, 2004, p.143-146.
- Duckworth H. A., Hoffmeier A.** (2016), *A Six Sigma Approach to Sustainability*, ed. CRC Press, NW. ISBN 13: 978-1-4987-2086-1
- Plenert G.** (2018). *Strategic Excellence in the Architecture, Engineering and Construction Industries*, ed. Routledge, USA. ISBN 13: 978-1-138-47885-5
<https://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>
<https://www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/category/six-sigma-specialized-by-industry/>
<https://www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/the-world-of-hospitality-and-six-sigma/>
<https://www.henryharvin.com/blog/27/5-benefits-of-six-sigma-for-hospitality-management-professionals>
<https://www.pearsonhighered.com/hmods/modules/process-revenue-management/six-sigma-and-its-application/index.html>

Six Sigma Method Important Element of Sustainability

Ioan David Legman ^{1*}
Petruța Blaga ²

^{1,2} University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology “George Emil Palade” of Târgu-Mureș,
Gheorghe Marinescu 38, Târgu-Mureș, 540139, Romania

Abstract: *Six Sigma is not a training, but it is business strategy which involves the entire staff. The main goal of this works represents the analysis of the implementation of Six Sigma method within a company, like future solution for growing and developing a business. As main method of research was used documentation. The research carried out in this work will try to test/research two important aspects regarding the situation of a company: applying these methods accordingly may produce positive effects on long term on the business environment and create a healthy growth and economic development within a company.*

Key words: *Six Sigma, sustainability, economic activity, economic efficiency, costs, economy, economic environment*

JEL Classification: D24, Q01, Q56

© 2019 Published by ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, Publisher University Press Târgu Mureș, issued on behalf of University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology “George Emil Palade” from Târgu Mureș, România

* Corresponding author: Ioan David Legman
e-mail: daveione@yahoo.com

1. INTRODUCTION

The tertiary sector as do the other sectors of national economy was quite affected by the economic crisis from 2008-2009. A big part of consumers they no longer can afford their expenses which they had before this crisis. Of course, an important element it was also reducing population incomes, which according to Keynes's Psychological Law, seems to have made a decisive contribution to reducing consumption. Within an economic cycle, regardless of whether it is a Juglar or Kitchin cycle, the contraction period which the national economy experienced around 2010 was followed by a period of expansion.

Given the evolution of the crisis at national level, most of the companies have tried to reduce costs as much as possible. This method of cost cutting has been a practice that has been used quite often over time. Throughout the year 2011 incomes continued to decline, leading to a dramatic drop in consumption. With such a wide range of services, customers are becoming less tolerable to poor quality services. Even if a company would reduce their tolerable costs, it will need to continue to provide quality services for both business sustainability and customer keeping.

To intervene in the hospitality industry without affecting the quality of services is quite difficult. The question is why in the hospitality industry there are restraint to apply the Six Sigma method.

Six Sigma is a methodology for solving problems, in other words, it is the most effective method to improve the performance of the organization.

Six Sigma is the main point in creating customer satisfaction and earning his loyalty. The method is used in organizations by people who know this element. As in the martial arts where to become an expert you must demonstrate certain skills and in the case of the Six Sigma method the applicant must demonstrate a good ability to apply knowledge. In order to become a master, the person will have to practice and apply certain principles in a practical way. All employees will have to be actively involved in the activities. The way Six Sigma identifies problems is called DMAIC, which defines, measures, analyzes, implements and controls.

Six Sigma method represent an advanced methodology of efficiency, focused on production processes (Dan, 2012).

2. CONCEPTUAL DEVELOPMENTS OF SIX SIGMA AND LEAN SIX SIGMA IN INDUSTRY

2.1 Six Sigma Method

Six Sigma does not exist 30 years ago. So Bill Smith, a renowned engineer at Motorola in Arizona (USA), in the 1980s found a correlation between product complexity, process capability and system failure. There is no business that cannot be improved with Six Sigma and Lean Six Sigma method (Nelson & Sproull, 2016).

First of all, Six Sigma is a methodology for solving problems. Some authors say that it would actually be the most effective way to improve a business (Truscott, 2003). Six Sigma performance is the statistical term for a process that produces 3 or 4 defects out of a million possible defects.

A Six Sigma organization uses these methods to improve performance: low costs, high incomes, improving customer satisfaction and not at least minimizing the flaws. This is because high goals and performance are set. In other words, the business is taken from the comfort zone, of course for a short period and brought to a new area where changes are taking place. It can be said that *Six Sigma minimizes errors and maximizes value* (Bhale, 2017). Every mistake is paid, and given the statistics results for many of these companies, these errors represent a cost of 20% - 30%. There is room for better in every organization.

The objectives of Six Sigma in services are to understand how certain errors occur in customer relationships, which leads to their dissatisfaction and how they can increase customer satisfaction. These methods can be applied in any organization regardless of its size. In terms of Six Sigma usage methodology, it comprises 5 stages (Gygi & DeCarlo, 2005):

1. Definition - the phase where the problem is identified, the project is launched and the team is organized
2. Measurement - the phase in which the data that justify the purpose of applying this method is identified
3. Analysis - in this phase, the causes underlying a poor performance are identified
4. Improving - involves the use of potential care solutions for the functioning of processes
5. Control - following the performances and maintaining them

Figure no. 1 – Components of the Six Sigma method



Source: Authors` projection

The fundamental difference between Six Sigma method and other improving programs is the ability of this method to facilitate solving problems at the firm (Tetteh & Uzochukwu, 2015).

2.2. Lean Six Sigma method

Lean Six Sigma it is a concept about process change and improvement, about eliminating and reducing process variation (Kesterson, 2018). This concept was introduced in 2002 by Michael George in the book *Lean Six Sigma*. The introduction of this concept brought to a decrease in cost and an increase in profitability. When you change a process, it is almost always a matter of changing what people do and how (Bloom, 2016).

Lean philosophy is based on the creation of high quality products with the lowest costs, delivered on time. A Lean production system generates low costs with high labor productivity, in which speed is essential and of course the best quality.

Lean Six Sigma method is segmented into 4 phases (Tetteh & Uzochukwu, 2015):

1. Planning and organizing – in this stage the schedule is organized;
2. Evaluation – the data is collected, objectives are set, evaluating team is organized;
3. Analysis – an economic and technical analysis is carried out and the implementation options;
4. Implementation – the project justification, the obtaining of funds, the installation of the equipment and the implementation of the procedures take place.

Customers are increasingly demanding products with maximum quality at a reduced price. The modern customer waits for the products to be delivered at an optimal cost. In order to attract customers and be competitive on the market, organizations should constantly find ways to reduce costs and increase productivity. Such support is this Lean Six Sigma method.

Main benefits of Lean system would be:

- ✓ High quality;
- ✓ High efficiency;
- ✓ Resolving some problems;
- ✓ Job security;
- ✓ Increasing employee morale;
- ✓ Improving customer relations;
- ✓ Improving the response reaction;
- ✓ Increasing productivity and profitability.

Of course, there are opinions that claim that Six Sigma and Lean Sigma ignore the human factor (Carroll, 2013).

2.3. Cost reduction - an important element in the Six Sigma method

The cost of production, representing the labor and material effort required to obtain a product, is one of the most important synthetic indicators that characterize the economic activity of a company. The notion of cost, from the etymological point of view, comes from the Latin language of the verb "constare", which means to establish, to fix. The cost should not and cannot be considered as a result of a calculation, but as an objective appearance generated by the consumption of values that caused it. Cost as a definition represents the totality of the expenses determined by the acquisition, allocation and consumption of the production factors, made by a company in order to produce and dispose of the economic goods. The production and sale of economic goods requires a certain consumption of production factors.

If we analyze the costs under the action of the physical volume of the production, we find the existence of two groups of costs: a first group whose size changes according to the change of the physical volume of the production and another group whose size remains constant against these changes.

The first group includes that part of the total costs whose character is variable with the modification of the physical volume of the production, called variable costs. In the second group is the part of the total costs that remains constant with respect to changes in the physical volume of production and forms the fixed costs. In the specialty literature the fixed costs are defined as those costs which, when changing the physical volume of the production, do not change their size or change it in insignificant proportions. The tendency to create total private fixed costs as a whole is influenced by the technical progress, as a result of a mechanization and automation of

the production processes and other factors of care for the characterization of this process. Economic practice shows that, as a rule, a firm with a higher degree of mechanization and automation, have a higher level of fixed costs, however, or a firm with a lower degree of mechanization.

The effect of increasing the physical volume of production, as a result of better use of production capacity, is reflected in a reduction of fixed costs.

Variable costs are those costs that change under the influence of the physical volume of production.

3. PRESENTATION OF RESEARCH RESULTS

3.1. Presentation of the business

Sustainability is a way of economic development if it is consciously implemented by society. This paper identifies the application of sustainability at the level of a company through an innovative, successful vision. To begin with, a brief approach to the term sustainability is made, to be considered several considerations regarding the cost of production and the calculation of costs, these are mechanisms of implementation of the Six Sigma method, integrating these notions in the case study of a successful company from Romania.

The research carried out in this chapter aims to reach two important conclusions regarding the sustainability of a company: the sustainability applied properly produces long-term positive effects on the community and the sustainability creates a healthy economic growth and development within a company.

Regarding the term of sustainability according to the World Commission for Development and Environment, sustainable development is development that meets the needs of the present, without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

As a result of global population growth, meat production is increasing every year. One of the reasons for the increase in meat production is the liberalization of trade and the globalization of food systems. The second reason could be the nutritional needs and eating habits adopted by eating foods with a higher content of animal protein. Last but not least, consumers around the world accept these products because of their cultural perception.

Worldwide total meat production is estimated at around 320 million tons in 2016, with growth in America and Europe and a slight decrease in China and Australia. With the exception of China, world meat production is expected to grow by almost 2% per year. According to the OECD, beef is expected to have the highest growth in production, with marginal increases for sheep meat and a slight decrease for pork.

Regarding pork consume in Europe, according to the OCED, the average is about 32 kg/resident, being ranked first in the world. Regarding chicken meat the average European consumption is 24kg/resident.

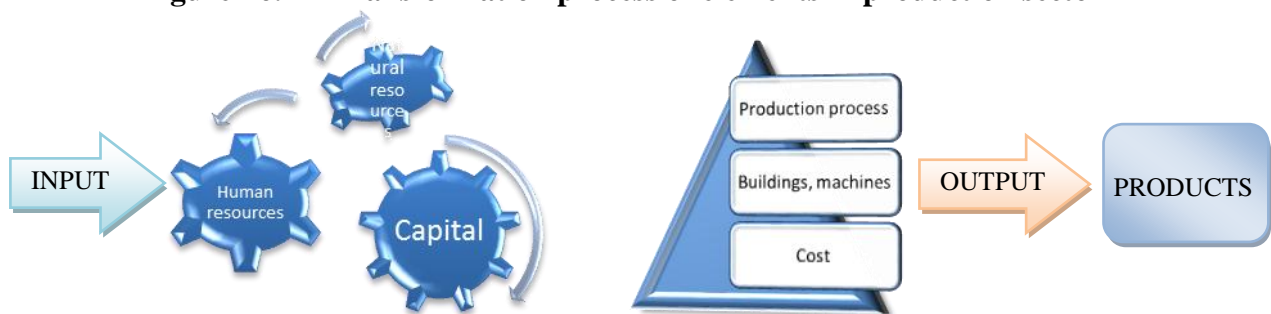
At the national level according to INS data meat consumption is raising, which is a benefic element for the companies in the meat processing sector.

The company analyzed in this project understood these elements very well, so that the market segment to which it is addressed is constantly growing. From an economic point of view,

the company presented a good situation, but considering the competitive situation on the market, measures had to be taken to ensure a healthy future.

The complexity of the economic activity characteristic of today's society has imposed, both theoretically and practically, the outline, definition and differentiation of the production process from the management process. The production process aims at the transformation of material goods by means of means, using a certain technology, organized within a system. In order to coordinate the economic process, information needs to be collected, processed and transmitted to the management, by means of means that make up the information system. From the point of view of the input-output system, the production is the process of transforming the elements of inputs into elements of outputs specific to the set objectives.

Figure no.2 – Transformation process of elements in production sector



Source: Authors` projection

Wherever production activities take place, there are certainly costs. An expansion beyond certain limits can push a firm on the brink of bankruptcy, as its revenues grow at a lower rate than its costs.

Almost always there is a need for a building, an element of the fixed capital area, also from this structure there are also industrial plants and special equipment that will ensure the production process.

The production process generates exiting elements in the form of fabricated products, executed works or services provided. The specification of the output elements determines and must usually constitute the starting point in organizing the production process and related to it in ensuring the input elements.

The management must exert a permanent control over the production process in order to obtain the manufactured products or the works executed with minimum costs and a high quality level. Thus, applying the Six Sigma method in such an economic environment can bring results beyond the expectations of the company's management.

As the system of inputs and outputs is the basis of the production process, the management has the task that through the decisions taken to ensure the full coordination of the elements of the system in order to achieve the set objectives. Thus the definition would be the first element of the Six Sigma method stage in which the management is aware of and identifies the problems of the society. Often there are situations where these issues are related to costs.

Most times a company minimizes its production costs. This premise is valid not only for the companies that operate in the competitive markets, but also for the monopolistic companies. A company will try to achieve the desired result with the lowest possible costs so that, from the maximum income obtained, it will take the necessary amounts for other objectives.

Thus, cost calculation is an instrument of management, which made it integrated into management techniques, being known in the specialized literature under the name of management by cost. Cost calculation is transformed into a management tool capable of meeting all the demands of the modern management of the company (Olariu, 1975).

The company analyzed in the case study has a market share of 17-18%. The entrepreneur who founded this company was not the first to enter the market, this being the fourth company established after three of them went bankrupt. After opening a grocery store, which has been in operation for several years, the manufacturer has decided to make its way to the production area through a sausage factory. A first argument for the consolidation of the bus in this segment of activity was the fiscal facilities granted by the state. Another equally important argument was the demand on the Romanian market for these foods.

The business has resisted during the turbulent period since the mid-1990s and the producer has now paid more than 2,000 employees every month, who work in his factory, either in his construction company or in the retail network operated.

The crisis that rocked the Romanian economy at the end of 2008 also affected the company's activity. The government's decision to increase the VAT from 19% to 24% cut the appetite for consumption of Romanians, and the producer saw that its business decreased in three years in 2008-2010 by 15%. As a result, the entrepreneur shifted to foreign markets. The entrepreneur lost several times everything, but managed to find the strength to take it again from scratch, so that now he is in the chair of a business of over 100 million euros a year.

Thus, in 2012, we went to an evaluation of the company, precisely to decide the future activity of the company.

SWOT Analysis

Strong points:

- Recognized brand;
- High variety of products;
- The society offers products at good price and high quality;
- Qualified staff;
- The use of high end machines;
- Experience in that domain.

Weak points:

- Impossibility of placing online orders;
- Neutralizing the production lines at the maximum capacity;
- Lack of a strategy of reducing costs constantly increasing.

Opportunities:

- Attracting new distributors for expansion;
- The recovery of the economy and the growth of the market growth rate;
- Increased exports;
- Making products that satisfy every tastes of customer, no matter what his age/income are.

Threats:

- Increasing the prices of raw materials;
- The competitive prices by the competition;

- Increasing costs with supply;
- Decreasing the buying power of customers.

After the analysis is done it was deduced a very important thing, the company is missing the most important element: the sustainability.

3.2. Analysis of the correlation between the Six Sigma method and the performance of a company

The capacity of a company of obtaining sustainability depends for the most part on its ambient and social sensibility. In other words it need to become ecocentric first, then focus on sustainability. All these elements demand time and effort. So the management of the company understood this aspect as a result of the project, despite the special financial efforts, was carried out according to the plan. By applying Six Sigma and Lean Six Sigma methods, it leads to a successful or strategic involvement in caring for a past beyond compliance and efficiency, precisely to avoid risks and minimize costs. Thus, the strategy can be created a sustainability to be able to the fast strategy.

Sustainable creation also involves collaboration with the outside world. The management of the company has adapted perfectly to this principle so that as we will see in the following pages the collaboration with other economic agents has laid the groundwork for innovative systems for Romania.

The cost calculation method used in the studied company is the standard-cost method. This helps to provide information regarding the production costs and at the same time to develop the forecasting side of the management accounting. The standard-cost method promotes the idea of calculating average production costs in advance. These are considered real costs. This method has a number of advantages in terms of efficient production management.

The point from which the company analyzed in this paper starts is the problem of the costs that were constantly increasing. The company understood that building a future based on sustainability is more important than profit orientation.

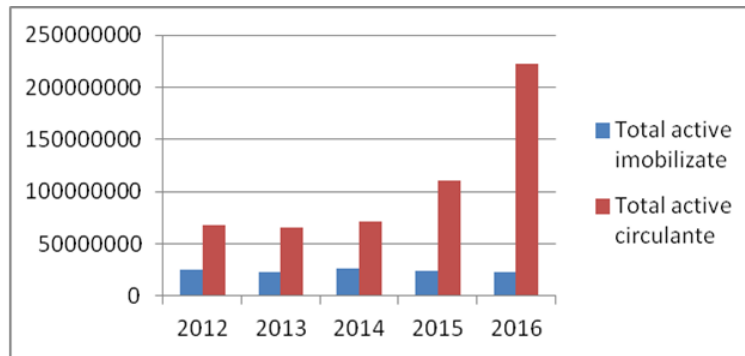
Firms can transform the reputation from an intangible asset into a tangible one, integrating sustainability risk management. Its integration can contribute to a sustainable competitive advantage, optimizing the cost of risk management. Standard costs are production costs established in advance under the conditions imposed by technological processes.

Considering that the basic function of the standard costs is that of standard of measurement and comparison of the actual costs, thus exercising a systematic control over them, the use of the standard-cost method implies: elaboration of the standard cost calculations for the products to be manufactured; calculating, tracking and controlling deviations from standard costs; cost tracking according to some requirements specific to this method.

In the second stage of the Six Sigma method, the measurement one identified the data that indicated an imminent problem in the proper functioning of the economic activity of the company. As can be seen in table no.1 below, two of the economic indicators, the rate of profitability and the rate of profit, present a rather delicate situation for the company. The two indicators have a negative situation in 2012 and 2014 respectively.

Regarding the situation of the current assets, their value is significantly higher than the fixed assets, and regarding their evolution between 2012 and 2016 the data show that the value of the current assets has doubled in 2016 compared to 2015. The biggest influence on the current assets has had debts, worth about 209 724 602 lei.

Figure no.3 – Situation of current and fixed assets (2012-2016)



Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Analyzing the turnover of the company we observe a constant growth from 280,193,191 lei in 2012, to 606 288 260 lei in 2016, with a net profit in 2016 of 4,276,873 lei. Regarding the labor productivity calculated according to the table in the annex it can be deduced that:

$$W = \frac{QP}{L}, \text{ from where: } W_{2012} = \frac{280193191}{667} = 420080 \text{ lei/pers.}$$

The data obtained are summarized in Table 1.

Also to find out the rate of return and the rate of profit was used the following formula:

$$R_{PrK} = \frac{Prb}{K} * 100, \quad R_{PrQP} = \frac{Pr}{QP} * 100 .$$

After the calculations made the main indicators are presented as follows:

Table no. 1 – Own calculations based on the source data

Year	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Productivity	420080	513680	478220	526095	619927	682087
Rentability rate	-10.33	14.11	-85.92	65.71	202.24	190.09
Profit rate	-3.099	0.630	-0.311	1.392	0.832	0.830

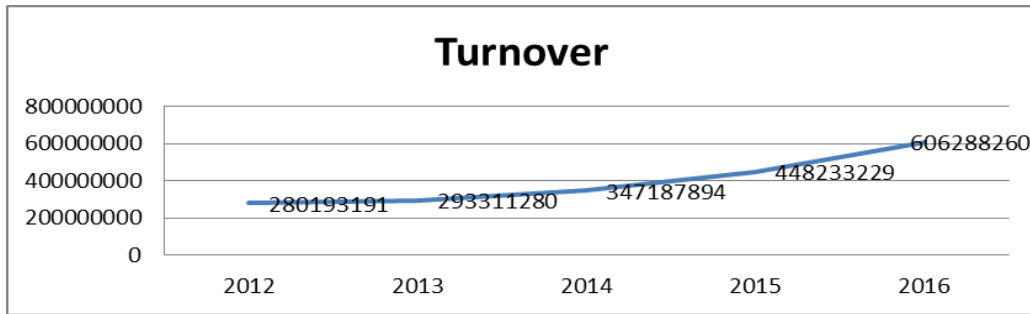
Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

In 2013 we can see an increase in labor productivity by 22% compared to 2012, which contributed to an increase in the rate of return by 14% in 2013. In 2014, the productivity of work within the company decreased by about 7% compared to year 2013 which led to a decrease in the rate of profit calculated at the turnover of -0.3% for 2014 and a decrease in the rate of return to -85.72%. In 2015 and 2016, labor productivity continued to increase by 10% and 30%, respectively, compared to 2014, reflecting an increase in the rate of return of 65% in 2015 and 202% in 2016.

Any manufacturer will try to get a lower cost for its product, formed on the basis of demand and supply. In this way the manufacturer will enter the market if its cost is lower than

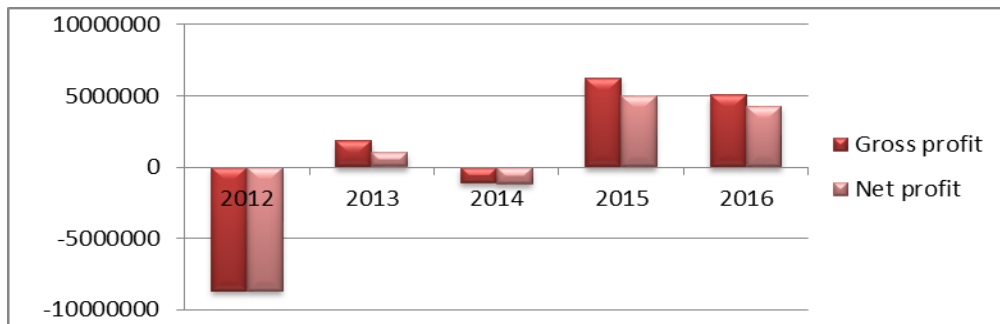
the price, the lower the cost than the new price, the higher its profit. That is why any manufacturer will try to reduce its cost (Vâlceanu et al., 2005).

Figure no. 4 – Evolution of the turnover in the company (2012-2016)



Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

Figure no. 5 – Statement of profit made within the company in the period 2012-2016



Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

The profit of the company over the last 5 years has fluctuated quite a lot as a result of the increased costs following the investments made.

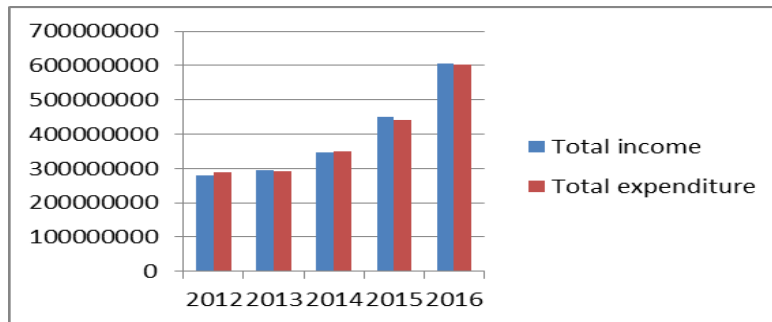
It can be seen in the table how the income situation is quite close in value, talking about the expenditure situation.

To perform this analysis we used the indicator "Cost per 1000 lei turnover". This indicator has been used in Romania since 1961 and the calculation relation is expressed:

$$I = \frac{CT}{QP} * 1000 .$$

This report provides information on the effectiveness of the expense ratio - results, from its value equal to 1000, one begins the assessment of the efficiency of the activity carried out. If the value of this indicator is less than 1000 ($I < 1000$) it is a normal situation and it is worth noting that less than 1000 lei is spent to obtain 1000 lei at the turnover; if $I > 1000$, it is an abnormal situation that shows that to obtain 1000 lei production, more than 1000 lei is spent, in which case the economic agent registers losses. Table 2 shows how indicator I is higher in 2012 and 2014, which reflects losses over the two years, a situation not exactly healthy for the company.

Figure no. 6 – Income and expenditure graph (2012-2016)



Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

The synthetic model presented above offers the possibility of applying marginalism in the research of this indicator (Gheorghiu, 2004).

The following data is obtained by combining the data in the table in the annex:

Table no. 2 – Own calculations based on the figures from the source (2012-2017)

AN	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL EXPENDITURE	289666267	292482140	348910109	442733637	601556431	756753218
TURNOVER	280193191	293311280	347187894	448233229	606288260	760526727
ΔCT%	1.24	0.97	19.29	26.89	35.87	25.80
ΔQP%	-3.07	4.68	18.37	29.10	35.26	25.44
I	1,033.81	997.17	1,004.96	987.73	992.20	995.04
EERFP	0.96	1	0.99	1.01	1	1.00

Source: <http://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>

From this table we can deduce that in 2012 the total costs increased at a rate higher than the growth of the turnover, which was not a healthy element from an economic point of view for the company, the same situation being in 2014 where the total costs exceeded the rate of increase of the turnover.

The indicator of economic efficiency regarding the yield of the production factors used in the above table justifies the unfavorable economic situation in 2012 and 2014 respectively.

Adopting a long-term recovery strategy regarding the reduction of production costs, a situation analyzed by the Six Sigma method, the management of the company laid the foundations of investments that would change the economic situation in the coming years. This is the fourth step of the Six Sigma method, namely improvement.

It was practically the moment when the company began to rethink the basic principles on which the business was founded. At that time, the company understood that sustainability is not a model of capital growth but is a successful strategy for the future (Duckworth et al., 2016). If until then the company was focused on supplying products that met the customers' demands through competitive prices, once the long-term strategy was rethought, a new orientation was

laid, with a dramatic change to the mechanisms that were not sustainable. The sustainability that was called into question should also encourage the use of resources in a responsible manner.

Thus, in 2013, the first Romanian station for the production of renewable energy in cogeneration, based on biogas, appeared. This investment made in collaboration with different foreign partners was inaugurated for the first time in Romania, the station having a capacity of 1MW / h electric and 1.2MW / h thermal that processes daily an amount of 49 tons organic substrate, the entire value of the project raising- is at an investment of about 5,000,000 euros.

The company has managed to effectively combine the three parts of sustainability:

Figure no.7 – The main elements of sustainability



Source: Authors` projection

Regarding the ratio between the fixed costs and the variable costs, the highest weight in the period 2012-2014 had the fixed costs. Thus, most of the investment was realized in the form of machinery, building, equipment and materials necessary for the implementation of the renewable energy production plant. The share of the variable costs was substantially lower in the total costs and due to the fact that the main raw material used in the plant came from the slaughterhouses of the parent company, this being in the form of the remaining residues and which could not be processed in the production activity. Thus, if until then only 70% of the mass of an animal could be used in the production process, after the construction of the plant the remaining 30% of the animal would go as fuel of the plant. Thus, part of the working capital used was reduced.

The desire to develop a sustainable business was also fueled by the growing trend of the profile market in this segment. Thus, if we were to analyze the most recent data at national level given to the advertising by the NIS, it can be observed that the indicator regarding the average consumption of meat per inhabitant is constantly increasing.

The implementation of the project, unique in Romania so far, began in June 2012 with the purpose of producing renewable energy (electric and thermal), in cogeneration, through the use of organic substrate (plant and, subsequently, organic waste) in the site area. The novelty of the project is the supply to a partner of the thermal energy produced by the cogeneration plant, the production of electricity in the band, the predictable supply (over 8000 operating hours / year), as well as the possibility of storing the energy (biogas).

Starting from the premise that exceptional companies must not only create value, but also accumulate it through profits, the company has tried to obtain a higher value of the profit rate by

increasing the turnover. Exceptional firms have a fairly large profitability formula that can be summarized in the form of: revenues before costs.

The basic principle that was at the construction of this project, it could be said that there was rather a compromise regarding obtaining a higher profitability, having to choose between increasing the income and lowering the costs, but we will see below that the project is in fact it was based on another strategy, through which it was pursued the implementation of sustainability. It seems that the company's strategy was to increase revenues, even at the cost of higher costs.

The advantage in profitability is rarely supported by costs, but is often based on disproportionately higher incomes.

If by 2012 the highest share in the cost of the product within the company was held by the variable cost, after the construction of the plant this variable cost was significantly reduced which led the company to one of the leading places at national level. The profile market in Romania is a monopolistic type, the company understood that a new strategy must be adopted on the market, as a result it managed to bring a competitive price on the market by applying the strategy of global domination through costs.

The project is a sustainable one. It is the basis of the development of three priority areas in Romania: energy, agriculture and environmental protection, and the biogas-based cogeneration plant is suitable for any industrial consumer who uses thermal energy (hot water, technological steam, hot air).

The partnership consists of harnessing the thermal energy produced in cogeneration, while the factory benefits from lowering the cost of producing the thermal energy, as well as the efficient management of waste resulting from meat processing.

Thanks to the new technologies introduced exclusively in Romania and to the innovations at the recipe level, Romanians can now enjoy gluten-free, starch-free, MDM-free, soy-free, synthetic dyes or added sodium monoglutamat.

Due to the research of the technologies and values applied at the recipe level according to the latest trends to provide the local and global level, it may have more meat, more essential amino acids and be able to use higher foods.

Due to investments in technology and recipe enhancement according to the latest food trends locally and globally, the products now contain more meat, more essential amino acids and have greater food security.

4. CONCLUSIONS

Too few investors in the Romanian business environment have thought of a sustainable business development strategy and too few investors are implementing Six Sigma and Lean Six Sigma methods in their business. In the production process it is essential to reduce costs and maximize the resources, precisely the basic idea on which the two methods are based. A sustainable business strategy improves performance by reducing business costs while simultaneously combining value creation with maximizing profit for stakeholders. Even if the purpose of capitalism can be to maximize profit, the overall objective of an economic system should be to provide value for society, not just the accumulation of capital.

The globalized society is characterized by a continuous increase in the demand for energy, both due to the rapid growth of the population and the standard of living.

Every company in its activity uses a volume of resources. This operation must be transformed into a sustainable activity, it must be regarded as an opportunity of the business environment to make sustainable decisions.

Biomass resources can be considered as important raw materials for producing high value-added products (Plenert, 2018).

The cost of production also plays an important role in substantiating decisions at the enterprise level. For this one must know precisely the expenses that compose it.

Although Milton Friedman's classic approach to business development considers profit maximization to be core, I believe that the company should not be strictly profit oriented but on developing the capabilities to provide management capable of providing future generations with a sustainable development model; a responsible use of resources so that the operation does not create environmental concerns that could harm the balance of the environment. In other words, this is also the basic idea of sustainability, to obtain economic efficiency, social equity and preservation of the environment.

The positioning of a company defines how it generates value for customers, compared to other companies. The Six Sigma method and the Lean Six Sigma method facilitate this process and are the most suitable elements to implement a revitalization of the way the economic activity unfolds. The profitability rate of a company describes how it accumulates value for itself, compared to others. Just as there is a pattern for how exceptional companies manage to generate value, there is a pattern for how they accumulate value. All of these elements combined with efficient sustainability ensure business success. The company presented in the case study understood the importance of sustainability in the economic activity and the need to apply the two methods in a period that could be decisive for the good performance of the activity.

Accurate knowledge of costs has an effect on managerial decisions. The company has implemented several measures to reduce costs, such as: increasing labor productivity, modernizing with new and high performance machines, introducing innovative production systems on the market, from which customers will have to win. Through the innovation that the company has succeeded in bringing to the market, it has created a sustainable business environment, improving both the economic environment within the company and the social environment in which it operates.

The company is a brand that believes in a future where innovation and technology are at the service of human health, and sausages are natural, tasty and nutritious foods.

The statistics show the company as the strongest, best known and best-selling sausage brand in Romania, according to market surveys.

The most important elements that underpin the success of this company are the ambition, the devotion and the respect put in the client's service.

The company is dedicated to offering the consumer what he wants, depending on his taste and mood, producing a balanced range of healthy, fresh, regional and international products, a varied range of classic, vegetable or children's sausages. The company believes in a future where all people will eat healthy, and sausages will be natural, healthy and nutritious foods.

The company succeeded in introducing an innovation in the market and at the same time applying a new strategy that proved to be a successful one. Thus, the company reduced the share of variable costs in total costs using the animal product by 100%, which is unique on the domestic market. From the analysis carried out it can be observed that in the period 2012-2014

all the analyzed indicators indicate a precarious situation of the company from an economic point of view, as a result of the investments made, but in the long term the opportunity cost was favorable to the company. Although the initiative was not initially supported by the entire board of the company, it was a real success, the data presented being very favorable.

What was once considered a waste, eventually became an asset and was appropriately capitalized through the implementation of the Six Sigma and Lean Six Sigma methods.

Among the strengths of the company's sustainability would be the significant improvement of the performances in the field of environmental protection, the functional management regarding the value chain, the acceptance of the ideas of those involved in the opportunities offered by the company, etc. The presented company creates a balanced environmental, social and economic sustainability (Truscott, 2003).

In the production sector, the Six Sigma mechanism has a fairly precise delimitation: measurements, complex projects (DMAIC), statistics, etc. But in the service sector the situation is different because people do not behave like cars, in the sense that it is not enough to press a button to repair the situation.

The two Lean and Six Sigma methods must be a perfect combination, in which customer opinion is more important than a graph. Efficiency is paramount, but in services these methods are applied differently to production, although when it comes to quality and sustainability, they are equally important for both sectors.

In services the degree of customer satisfaction are capital elements, while in production the emphasis is placed on statistical calculations. The interaction with the customer supports a natural variation, given by the human factor. If the optimization can be done in a relatively short time, the improvement time in production varies, on average 6-9 months.

By practicing the Six Sigma and Lean Six Sigma services in the sector, different skills can be acquired: negotiating and influencing decision-makers, the ability to collect and use data appropriately, developing leadership skills, understanding the human capabilities needed for the project, understanding how to use quality improvement tools, etc.

Through the use of these methods different relationships can be developed within organizations, identifying opportunities.

As the company progresses to the higher levels of sustainability maturity, its influence becomes more visible in comparison with the other companies in the field. Organic products have a higher value and more and more customers prefer companies that are operating in a sustainable way. As the results analyzed in this paper indicate, the company has managed to achieve better results with the integration of sustainability in its strategy. Sustainability rewards those who own and use it.

Bibliography:

- Dan M.** (2012). *Lean Six Sigma între teorie și practică*, Management și Calitate, Revista T&T - Tehnică și Tehnologie, Tehnic Media. ISSN 1453-8423, <https://www.ttonline.ro/revista/management-calitate/lean-six-sigma-intre-teorie-si-practica>
- Nelson B., Sproull B.** (2016). *The Critical Methodology for Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma*, ed. CRC Press, NW,. ISBN 13: 978-1-4987-4605-2

- Truscott W.** (2003), *Six Sigma: Continual Improvement for Businesses*, ed. Butterworth Heinemann, USA. ISBN 0 7506 57650
- Bhale N. P.** (2017), *Six Sigma in Service: Insights from Hospitality Industry*, International Journal of Advance Research in Science and Engineering, Vol. No. 6. ISSN 2319-8354
- Gygi C., DeCarlo N.** (2005), *Six Sigma for Dummies*, ed. Wiley Publishing, NJ. ISBN 0-7645-6798-5
- Tetteh E.G., Uzochukwu B.M.** (2015). *Lean Six Sigma Approaches in Manufacturing, Services and Production*, ed. IGI Global, ISBN 978-1-4666-7320-5
- Kesterson R. K.** (2018). *The Intersection of Change Management and Lean Six Sigma*, ed. CRC Press, USA. ISBN 13: 978-1-1382-1702-7
- Bloom D.** (2016). *The Field Guide to Achieving HR Excellence through Six Sigma*, ed. CRC Press, NW,. ISBN 13: 978-1-4987-5850-5
- Caroll C. T.** (2013). *Six Sigma for Powerful Improvement*, ed. CRC Press, NW. ISBN 13: 978-1-4665-6470-1
- Olariu C.** (1975). *Conducerea întreprinderii prin costuri*, ed. Facla, București.
- Wei Z., Xuru D.** (2016), *Lean Six Sigma and Statistical Tools for Engineers and Engineering Managers*, ed. Momentum Press, New York, 2016. ISBN 13: 978-1-60650-492-5
- Vâlceanu Gh., Robu, V., Georgescu N.** (2005) *Analiză economico-financiară*, Editura Economică, București, p.188-197.
- Gheorghiu Al.** (2004), *Analiză economico-financiară la nivel microeconomic*, Editura Economică, București, 2004, p.143-146.
- Duckworth H. A., Hoffmeier A.** (2016), *A Six Sigma Approach to Sustainability*, ed. CRC Press, NW. ISBN 13: 978-1-4987-2086-1
- Plenert G.** (2018). *Strategic Excellence in the Architecture, Engineering and Construction Industries*, ed. Routledge, USA. ISBN 13: 978-1-138-47885-5
- <https://doingbusiness.ro/financiar/raport/956874/>
- <https://www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/category/six-sigma-specialized-by-industry/>
- <https://www.sixsigmaonline.org/six-sigma-training-certification-information/the-world-of-hospitality-and-six-sigma/>
- <https://www.henryharvin.com/blog/27/5-benefits-of-six-sigma-for-hospitality-management-professionals>
- <https://www.pearsonhighered.com/hmods/modules/process-revenue-management/six-sigma-and-its-application/index.html>