

## Evoluția și diagnosticul pieței în domeniul sistemelor de alarmă

Studiu de caz la S.C. ELETON ELECTRONICS S.R.L.

În anul 1993 electronica lua amploare pe piața românească, cu produse cât mai noi de pe piața externă. Tocmai apăruseră sistemele de securitate și, astfel, cu un scop nobil, acela de a proteja de infractori bunurile oamenilor, a luat naștere societatea ELETON ELECTRONICS S.R.L.

În anul 1993 societatea a participat la târgul de toamnă din București cu primele sale produse: Centrala auto Wx020, Centrala Wx04.

La SAB-ul din 1995 societatea a inovat sistemul de **alarmă auto cu sinteză vocală în limba română, un sistem de securitate cu un mesaj vocal standard imprimat**, care la apropierea intrusului avertiza: "Atențiune! Vehicul protejat, vă rugăm, depărtați-vă."

La TIB-ul din 1997 s-a scos pe piață sistemul de interfonie într-o variantă care nu a adus profit societății datorită costurilor mult prea ridicate de producție. În prezent se lucrează la o variantă modernă cu costuri de producție mai mici.

Tot în 1997 societatea a lansat un sistem de alarmă auto programabil (sistem ale cărui facilități se pot programa de către clientul însuși, în funcție de mediul în care este parcat autoturismul din punct de vedere al condițiilor meteorologice).

În anul 1998 societatea alătură sistemelor de alarmă pentru imobile și apelatorul telefonic. În unele situații, la dorința clientului, acest apelator transmite mesajul serviciilor de protecție și pază informând despre eventualele efracții (figura 1).

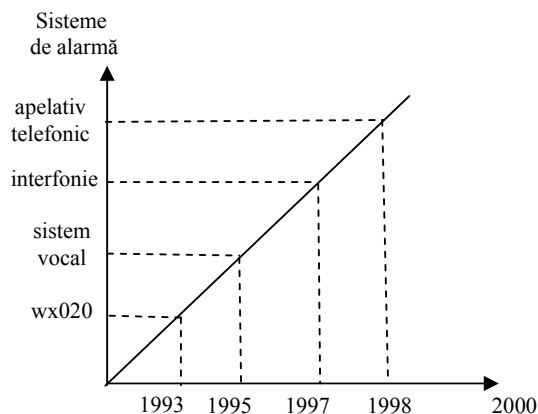


Figura 1 Evoluția în timp a sistemelor de alarmă

Diagnosticul tehnico-economic în acest domeniu presupune o analiză detaliată a *factorilor tehnici de producție, a tehnologiilor de fabricație* a produselor, *a costurilor de producție*, precum și a *organizării producției și a muncii*.

După cum este știut *eficiența și viabilitatea* unei firme într-o economie concurențială sunt asigurate și de măsura în care aceasta dispune de un potențial material ai cărui parametri tehnici și funcționali corespund noilor exigențe ale economiei de piață.

Astfel, datorită perioadei necesare de afirmare, a lipsei de finanțare, a lipsei de experiență în domeniu, dotarea unei firme cu utilaje se realizează destul de greu.

Societatea Eleton Electronics SRL produce sisteme de securitate pentru *autovehicule*, pentru imobile și se ocupă și de instalarea acestora.

În acest fel, producția se va împărți în două sectoare distincte:

- produse fabricate pentru autovehicule;
- produse fabricate pentru imobile.

În compartimentul de producție se găsesc mai multe secții: secția de plantare a pieselor, de asamblare a componentelor, secția de punere în funcțiune, secția de verificare tehnică și de calitate. Produsele fabricate sunt omologate conform *standardelor* în vigoare.

De exemplu, sistemul de alarmă pentru autoturism WX - 137 este destinat să detecteze și să semnalizeze deschiderea neautorizată a unei uși, a portbagajului, a capotei sau pătrunderea neautorizată în interiorul autoturismului precum, și imobilizarea acestuia în cazurile de mai sus.

**Tabelul 1 - Consumuri specifice necesare pentru sistemul de alarmă la auto WX - 137**

den. mat.	comp.	buc.	buc./c	com.	pret/buc.	valoare
rez	470 cm	1	1	1	40.00	40.00
rez	2k2	4	4		22.26	89.04
rez	4k7	2	2		22.26	44.52
rez	10k	13	13		40.00	520.00
rez	22k	1	1		40.17	40.17
rez	47k	1	1		22.26	22.26
rez	68k	1	1		24.00	24.00
rez	1M	2	2		22.26	44.52
rez	2M2	1	1		22.26	22.26
cond	330p	1	1		111.00	111.00
cond	100n-mici	1	1		271.78	271.78
cond	100n-mari	1	1		271.78	271.78
cond	2.2M	1	1		127.00	127.00
cond	4.7M	1	1		127.00	127.00
cond	100M	2	2		187.00	374.00
tranz	BC807	1	1		126.82	126.82
tranz	BC846	2	2		331.00	662.00
tranz	BC817	3	3		507.00	1521.00
tranz	BC856	1	1		177.00	177.00
tranz	BD677	1	1		3 806.00	3 806.00
int	PIC16C56	1	1		17 413.80	17 413.80
int	78L05	1	1		2 743.09	2 743.09
int	CD4001	1	1		1 990.28	1 990.28
diode	LL4148	4	4		504.20	2 016.80
diode	1N4001	5	5		165.00	825.00
relee	10A	1	1		10 196.19	10 196.19
relee	30A	1	1		0.00	0.00
rezonator	4M	1	1		1 229.96	1 229.96
cablaj		1	1		29 539.00	29 539.00
dif		1	1		75 339.00	75 339.00
teleo		2	2		0.00	0.00
eticheta		1	1		0.00	0.00
mufa m		1	1		2 930.00	2 930.00
pini t		13	13		256.55	3 335.15
cablu 0,38		1.3	1.3		270.00	351.00
cablu 0,75		0.8	0.8		570.00	456.00
cablu 1,5		0.4	0.4		483.00	193.20
receptor	WX 130	1	1		22 483.37	22 483.37

În tabelul 1 sunt prezentate consumurile specifice de materii prime și componente necesare pentru realizarea unui sistem de alarmă auto.

Procedeele WX-133 -unitate centrală cu telecomandă este destinată a supraveghea și semnaliza pătrunderea prin efracție în locuințe, spații comerciale, depozite, hoteluri, întreprinderi, unele instituții financiar-bancare, case de schimb valutar, case de amanet, alte instalații cu destinații similare.

Pe piața românească, Societatea Eleton Electronics este singura cu producție bazată pe tehnologie SMT (small technology).

Dispozitivele folosite la plantare și cuptorul pentru lipire sunt în stare bună de funcționare, cu uzura fizică și

morala scăzută, deoarece această tehnologie a fost adoptată în ultimii trei ani.

Tehnologia SMT are următoarele avantaje: piese SMD (small dimensions) se regăsesc pe piața externă la un preț foarte mic, sunt trecute printr-un proces de îmbunătățire, de testare a rezistenței fizice. Această tehnologie permite realizarea unui produs într-un timp foarte redus în comparație cu realizarea produsului numai cu componente discrete (de exemplu, pentru realizarea a 20 de bucăți de centrale WX-137, formate numai din componente discrete, era nevoie de două zile; prin tehnologia SMT, în două zile se realizează 60 de bucăți).

Pentru caracterizarea sintetică a potențialului tehnico-economic al acestei tehnologii se folosesc indicatori din tabelul 2.

**Tabelul 2 Gradul de folosire a capacității de producție**

Produs	Capacitatea de producție/zi	Producția realizată/zi	Capacitatea de producție/lună	Producția realizată/lună
WX 100	10	2	150	70
WX 137	10	3	150	100
WX 125	25	2	300	70

Pentru WX 100 = (Producția realizată/Cap.de prod.)\*100=(70/150)\* 100 = 46,6%

Pentru WX 137 = (Producția realizată/Cap.de prod.)\*100=(100/150)\* 100 = 66,6%

Pentru WX 125 = (Producția realizată/Cap.de prod.)\*100=(70/300)\* 100 = 23,3%

Se observă că producția realizată pentru principalele produse este la aproape jumătate din cât se poate realiza. Nu se realizează mai mult, deoarece vânzările nu reprezintă 100% din producția existentă, rezultând astfel stocuri mari, ceea ce înseamnă resurse financiare blocate. Producția se

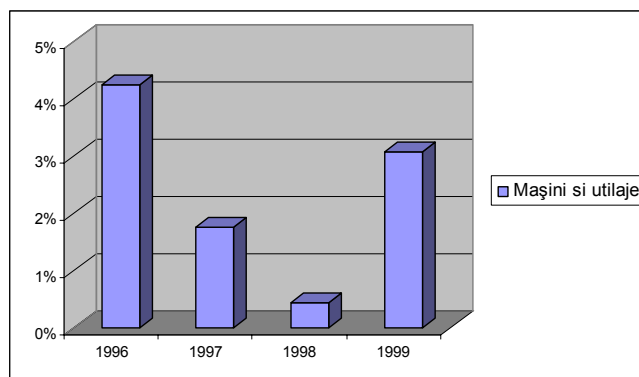
bazează pe comenzile primite, pe vânzările din fiecare lună sau perioadă.

Datorită lipsei contabilizării producției, analiza producției se bazează pe informații inexacte.

**Ponderea mașinilor și utilajelor în totalul de mijloace fixe** = (Mașini și utilaje/Total active fixe)\* 100 (figura 2)

**Tabelul 3 – mii lei**

Elemente	1996	1997	1998	1999
Mașini și utilaje	2 571	1 469	367	6 367
Total mijloace fixe	60 397	83 779	84 340	206 638
Ponderea mașinilor și utilajelor în activele fixe	4.25%	1.75%	1.75%%	3.08%



**Figura 2 Ponderea mașinilor și utilajelor în timp**

Se observă o foarte mică pondere a mașinilor și utilajelor în totalul de mijloace fixe, însemnând un potențial tehnic slab dezvoltat.

Pentru a se cunoaște vechimea și capacitatea fizică a mijloacelor fixe se calculează **gradul de uzură al activelor fixe și gradul de reînnoire al acestora** (figura 3).

**Tabelul 4 – mii lei**

Elemente	1996	1997	1998	1999
Valoarea de inv. a MF	5 509	5 509	5 509	13 992
Amortizare acumulată	2 938	4 040	5 142	7 625
Gradul de uzură	53.33%	73.33%	93.33%	54.49%
Grad de reînnoire	0% (=5 509 pe 1995)	0%	0%	153.98%

Gradul de uzură = Amortizarea cumulată/val. de inv.)\* 100

Grad de reînnoire = Valoarea mijloacelor fixe noi/val. de inv.)\* 100

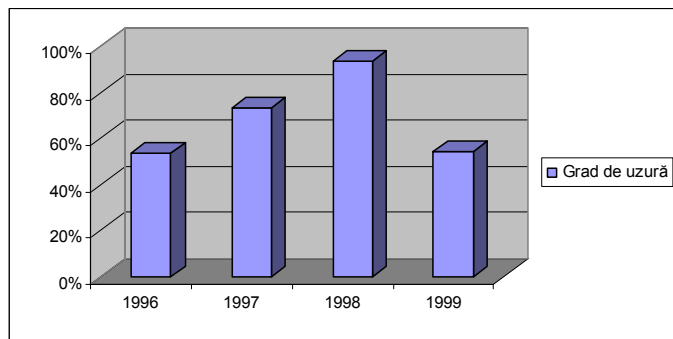


Figura 3 Gradul de uzură a activelor fixe în timp

Se remarcă un grad de uzură din ce în ce mai ridicat, în anul 1998 ajungând la aproape 100%. Acest lucru s-a întâmplat deoarece achiziționările s-au efectuat în primii ani de funcționare, observându-se un grad de reînnoire nul timp de 3 ani.

În concluzie, potențialul tehnic al firmei este slab dezvoltat.

Calitatea produselor comercializate după cum se știe se formează în procesul de concepție și execuție și se verifică în cel de consumare a bunurilor și serviciilor (figura 4), iar tratarea calității produselor ca performanță

prioritară a managementului oricărui agent economic se regăsește în concisa exprimare a cerințelor:

- Z.Di, zero defecte (SUA)
- R.F.T., Right First Time (totul bun de prima dată - Anglia)
- A.O.F., Alles Ohne Fehler (totul fără greșeli - Germania)
- AFCERQ (Association Française de Cercles de Qualité - Franța)
- Cercurile de calitate (Japonia)

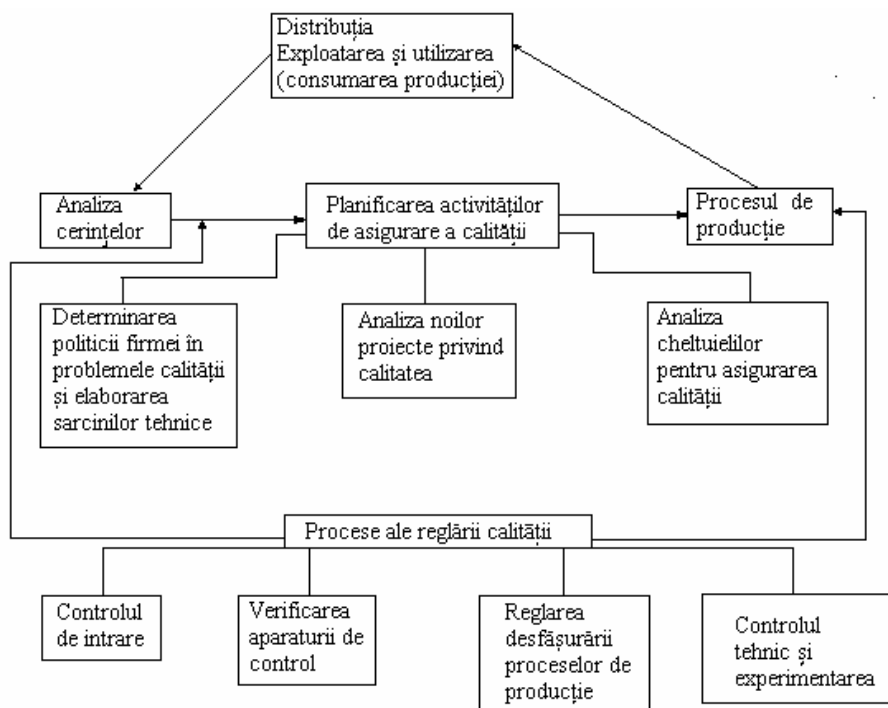


Figura 4 Modelul general al gestiunii calității

În practica mondială, mai ales în SUA, există de multă vreme preocupări privind nivelul cheltuielilor în procesul de utilizare a bunurilor pe întregul ciclu de viață al acestora.

Cercetările efectuate demonstrează că cheltuielile curente al consumatorului în perioada de exploatare a bunurilor depășesc prețul de cumpărare de 1,9 - 4,8 ori.

Un asemenea indicator nu se reduce la o apreciere pasivă a calității, ci este utilizat pentru stabilirea prețurilor de vânzare, demonstrând prin reclamă avantajele pe care le obține consumatorul ca urmare a cheltuielilor de exploatare mai mici decât ale produselor concurenței.

În acest cadru al corelațiilor, *optimumul calității* din punctul de vedere al consumatorului rezultă din figura 5.

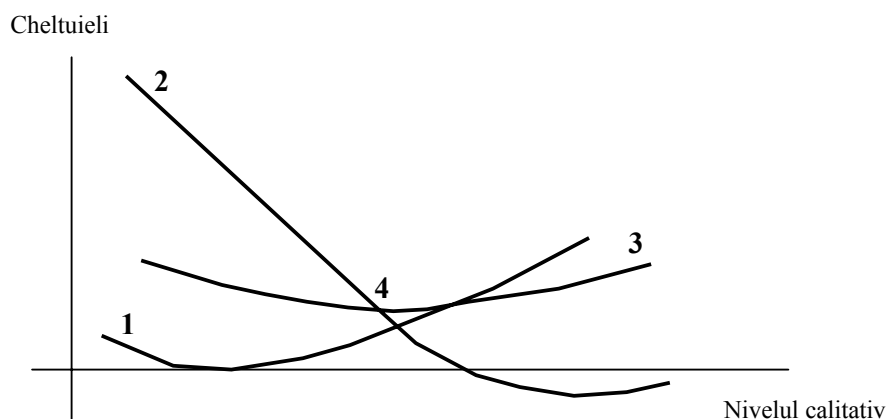


Figura 5

1. Valoarea achiziționării = 100\$
2. Cheltuieli curente în perioada de exploatare = 1\$
3. Cheltuieli totale pe întreaga perioadă de exploatare = 101\$
4. Optimumul calității din punctul de vedere al consumatorului

**Strategia îmbunătățirii calității produselor firmei** în studiul efectuat constă în:

- Proiectarea și asimilarea de noi produse în care scop se fac eforturi financiare în domeniul cercetării-dezvoltării
- Îmbunătățirea celor în curs de asimilare
- Reproiectarea și modernizarea produselor existente în fabricație
- Analiza sistematică a produselor realizate, implicat prin *tehnicele analizei valorii*, având în vedere o *sugestivă gândire japoneză* "produse cel puțin la același nivel cu cele al concurenței, dar mai ieftine".
- Analiza capacității tehnologice a întreprinderii ca premisă esențială în asigurarea calității
- Controlul procesului de formare și realizare a calității
- Dezvoltarea activității de diagnosticare a calității

În afară de concluziile proprii interne, în complexul de măsuri pentru îmbunătățirea calității la scară națională prezintă importanță existența unor forme independente de control și expertiză a calității producției. Asemenea expertize sunt realizate, în cazul firmei "ELETON ELECTRONICS SRL", de ICPE.

Ca un final, se poate remarca faptul că în **strategia optimizării calității** se iau în considerare factori ca *volumul*

*așteptat al desfacerii, volumul cheltuielilor pentru cercetarea cu proiectarea, asimilarea și producția, dinamica prețurilor în concordanță cu prognoza conjuncturii pieței, ritmul progresului tehnic, concurența altor firme și a produselor de substituție, prețul probabil, cheltuielile consumatorului pe întreaga perioadă de utilizare a bunurilor.*

**Prof. univ. dr. chim. Camelia Georgeta CĂLIN**  
**Conf. univ. dr. ing. Ligiă Florica BOTEZ**  
**Ec. Ema BIVOL**  
**Stud. Alina MUSTAȚĂ**

## Bibliografie

1. ISFĂNESCU, A. *Evaluarea întreprinderii*, București, ROBU, V. Editura Tribuna Economică, 1999
2. NICULESCU, M. *Diagnostic global strategic*, București, Editura Tribuna Economică, 1997
3. BIVOL, E. *Norme de la S.C. "Eleton Electronics" S.R.L.*, București, 2000