

ARGUMENTAREA ECONOMICĂ A STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A INDUSTRIEI DE CONFECȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA PRIN APLICAREA MODELELOR ECONOMICO-MATEMATICE

V. Cupcea

Universitatea Tehnică a Moldovei

INTRODUCERE

La momentul actual, majoritatea întreprinderilor de confecții din Republica Moldova lucrează în lohn, însă, datele benchmarkingului din industria de confecții mondială arată că volumul plasării comenzilor în lohn în țările CSI are tendințe de scădere. Menționăm că industria de confecții autohtonă nu are o viziune strategică clară asupra viitorului său și necesită o strategie de dezvoltare bine definită.

1. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SECTORULUI

Considerăm că drept *strategie de dezvoltare pe termen scurt* ar putea fi *serviciile în lohn*. Dar întreprinderile ar trebui să promoveze o politică de specializare în scopul concentrării comenzilor și sporirii volumelor de producție, ceea ce permite realizarea efectului la scară. Efectul ar fi acumularea resurselor proprii pentru reutilare tehnică.

Referitor la *strategia pe termen lung* considerăm că aceasta ar fi *sporirea volumului de vânzări din materie primă proprie*. Lucrul în cauză va fi posibil în cazul recuceririi piețelor pierdute (ale țărilor CSI) și penetrării piețelor noi (cea Europeană).

După părerea noastră, implementarea strategiei în cauză ar fi posibilă prin:

- Asigurarea avantajelor concurențiale în ce privește calitatea și prețul articolelor;
- Pătrunderea pe noile segmente de piață pe contul atragerii cumpărătorului de elită, prin fabricarea unor partide mici de confecții ultramoderne, producerii confecțiilor de toate mărimile, mai ales, pentru doamne, satisfacerea mai deplină a necesităților populației rurale în ce privește confecții ieftine și comode.

Pătrunderea pe piețele externe este foarte dificilă și va cere din partea fabricilor de confecții mai multe eforturi în ce privește ridicarea calității producției și dezvoltarea unui marketing performant. Ideea este că fabricile noastre de confecții trebuie să găsească nișa sa atât pe piața

locală, cât și pe cea externă, dar aceasta va fi posibil numai prin obținerea unor performanțe economice deosebite. Călea sigură, în opinia noastră, ar putea fi conlucrarea cu careva firme renumite în scopul utilizării brandului lor.

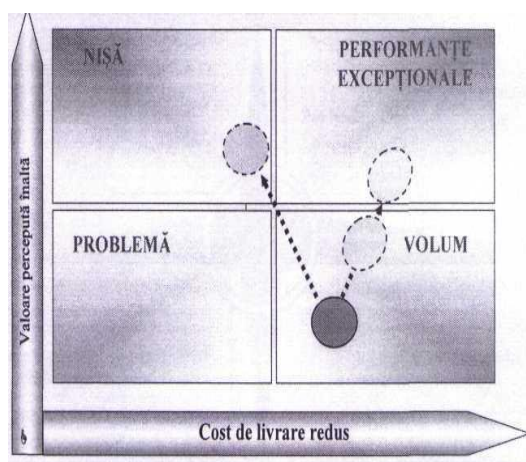


Figura 1. Strategia de dezvoltare a industriei de confecții din Republica Moldova.

Unele întreprinderi, cum ar fi Ionel SA, Dana SA, Tricon SA, și-au creat o imagine bună atât pe piața locală, cât și pentru plasatorii de comenzi din Vest. Dar este necesar de a munci încă foarte mult pentru a menține această imagine și de a încerca să penetrăm piețele din afara republicii.

După părerea noastră, certificarea ISO este unul din instrumentele eficiente și reale pentru ieșirea pe piețele occidentale cu confecții din materie primă proprie, ceea ce va asigura ridicarea eficienței sectorului de confecții și îmbunătățirea semnificativă a situației economice.

2. MODELUL PENTRU OPTIMIZAREA PROGRAMULUI DE PRODUCȚIE

Pentru demonstrarea viabilității strategiei de dezvoltare propuse mai sus optimizăm programul de producție în baza utilizării modelelor economico-matematice, care reprezintă descrierea condițiilor și a dependențelor caracteristice unui proces economic

în formă matematică. Sarcina principală a optimizării programelor de producție este asigurarea utilizării cât mai eficiente a resurselor.

Orice model economico-matematic este alcătuit din trei părți:

1. Funcția-obiectiv;
2. Sistemul de condiții pentru desfășurarea procesului economic;
3. Condiția de nenegativitate a variabilelor.

Sarcina pentru optimizare va fi următoarea: de determinat un program de producție optim, care ar asigura, la recepția unor volume anumite de materie primă și reieșind din capacitățile de producție existente, satisfacerea cererii consumatorilor în condițiile obținerii unui profit maxim de către întreprindere.

În continuare a fost optimizat programul de producție pentru liderul industriei de confecții autohtone „Ionel” SA din Chișinău. Întreprinderea în cauză a fost aleasă reieșind din faptul că dispune de producere atât din materie primă proprie, cât și în lohn, spre deosebire, de alte întreprinderi (mai ales, cele cu capital străin), care lucrează preponderent în lohn. Din acest punct de vedere calculul prezentat mai jos este reprezentativ și ne va oferi posibilitate să demonstrăm eficiența strategiei propuse în baza analizei comparative a celor două metode de producere la o întreprindere concretă.

Obiectivul major al întreprinderii „Ionel” SA constă în ridicarea vânzărilor producției din materie primă proprie și extinderea exportului acesteia pe piețele externe prin promovarea activă a producției și îmbunătățirea continuă a calității.

Pentru optimizare a fost ales sortimentul de bază al SA „Ionel”:

- Palton de iarnă pentru doamne;
- Palton de iarnă pentru bărbați;
- Costum pentru bărbați;
- Fuste pentru femei.

În scopul elaborării modelului economico-matematic s-au utilizat următoarele date inițiale:

- Normele de consum a fiecărui tip de materie primă și materiale pentru o unitate de producție fabricată în lohn și din materie primă proprie;
- Volumul disponibil de materie primă și materiale de fiecare tip;
- Fondul de timp de muncă disponibil al muncitorilor;
- Manopera la o unitate de producție pentru sortimentul prezentat mai sus;
- Numărul total de mașini-ore disponibile;
- Numărul de mașini-ore disponibile pe tipuri de utilaje: mașini de cusut, mașini de croire și prese;

- Volume minime și maxime de producție pentru sortimentul prezentat mai sus;
- Profitul obținut la comercializarea unei unități de producție din materie primă proprie și în lohn.

Pentru exprimarea modelului economico-matematic s-au utilizat următoarele notări:

1. Indicii și mulțimile

j – indicele diferitor tipuri de producție ($j=1,2,\dots,n$);

n – mulțimea tipurilor de producție;

l – indicele diferitor metode de producere – materie primă proprie și lohn ($l=1,2,\dots,L$);

L – mulțimea metodelor de producere;

i – mulțimea diferitor tipuri de materie primă și materiale ($i=1,2,\dots,m$);

m – mulțimea tipurilor de materie primă și materiale;

f – indicele capacităților de producție ($f=1,2,\dots,F$);

F – mulțimea capacităților de producție;

f^* – indicele fondului de timp de muncă ($f^*=1,2,\dots,F^*$);

F^* – mulțimea fondului de timp de muncă.

2. Volumele restricțiilor

b_i – volumul disponibil de materie primă și materiale de tipul i ;

N_f – fondul total de mașini-ore disponibile;

N_f^* – fondul total de timp de muncă disponibil;

A_j – volumul de producție minim de tipul j fabricat prin metoda l ;

A_j^* – volumul de producție maxim de tipul j fabricat prin metoda l .

3. Coeficienții condițiilor și restricțiilor

a_{ij}^1 – norma de consum a materiei prime și materialelor de tipul i la o unitate de producție de tipul j fabricat prin metoda l ;

β_{fj}^1 – norma de utilizare a capacității de producție de tipul f pentru fabricarea unei unități de producție de tipul j după metoda l ;

β_{fj}^* – norma de utilizare a fondului de timp de muncă f^* pentru fabricarea unei unități de producție de tipul j după metoda l ;

c_j^1 – profitul obținut la comercializarea unei unități de producție de tipul j fabricată prin metoda l ;

4. Variabile necunoscute

x_j^1 – volumul de producție de tipul j fabricat prin metoda l ;

În așa fel, modelul matematic de optimizare a programului de producție la „Ionel” SA poate fi formulat în felul următor:

De determinat programul de producție optimal $\Pi = \{x_j^l\}$ pentru care funcția-obiectiv are scopul de a maximiza profitul (max Z):

$$F(x) = \max\{\sum \sum c_j^* x_j\},$$

Cu respectarea următoarelor condiții:

1. Restricția utilizării materiei prime și a materialelor, metri:

$$\sum \sum_{i=1,2,\dots,m} a_{ij}^* x_j \leq b_i$$

2. Restricția utilizării capacităților de producție, mașini-ore:

$$\sum \sum_{f=1,2,\dots,F} \beta_{fj}^* x_j \leq N_f$$

3. Restricția utilizării fondului timpului de muncă, om-ore:

$$\sum \sum_{f=1,2,\dots,F} \beta_{fj}^* x_j \leq N_f,$$

4. Restricția de satisfacere a cererii pe tipuri de producție, unități:

$$\sum_{j=1,2,\dots,n} x_j \geq A_j$$

$$\sum_{j=1,2,\dots,n} x_j \leq A_j$$

5. Condiția de nenegativitate a variabilelor

$$x_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n; \quad l=1,2,\dots,L.$$

De asemenea, în modelul economico-matematic formulat a fost introduse restricții privind volumul total de producție, fabricat din materie primă proprie și în lohn pe tipuri de confecții.

3. REZULTATELE OPTIMIZĂRII PROGRAMULUI DE PRODUCȚIE

Principalele rezultate ale optimizării programului de producție la SA Ionel, care au fost obținute prin rezolvarea problemei în programul QM la calculator, sunt prezentate mai jos.

Concluziile, care reies din optimizarea programului de producție la SA Ionel, sunt următoarele:

- Proporția optimă pentru producerea din materie primă proprie și lohn ar fi: paltoane pentru femei și fuste – 80/20, paltoane pentru bărbați – 70/30, costume pentru bărbați – 75/25;

- În general, materia primă și materialele se utilizează eficient;

Tabelul 1. Rezultatele optimizării programului de producție la SA Ionel.

Varia-bila	Explicația variabilei	Valoarea optimă
x_1^1	Volumul de producție pentru paltoane de femei din materia primă proprie, unități	19163,00
x_2^1	Volumul de producție pentru paltoane de bărbați din materia primă proprie, unități	17850,00
x_3^1	Volumul de producție pentru costume de bărbați din materia primă proprie, unități	283323,00
x_4^1	Volumul de producție pentru fuste de femei din materia primă proprie, unități	275862,00
x_1^2	Volumul de producție pentru paltoane de femei în lohn, unități	4790,00
x_2^2	Volumul de producție pentru paltoane de bărbați în lohn, unități	7650,00
x_3^2	Volumul de producție pentru costume de bărbați în lohn, unități	92257,00
x_4^2	Volumul de producție pentru fuste de femei în lohn, unități	68965,00

- Există rezerve de utilizare a capacităților de producție pentru mașini de cusut aproximativ de 8079 mașini-ore, ceea ce corespunde la 2-3 unități;

- Capacitățile de producție pentru mașinile de croire și presare se utilizează complet.

În tabelul nr.2 sunt reflectați principalii indicatori ai eficienței economice, conform programului de producție optim.

Comparând indicatorii eficienței economice pentru programul de producție optimizat cu situația efectivă de la SA Ionel pentru anii 2003-2004, observăm o îmbunătățire semnificativă a situației și anume:

- Creșterea vânzărilor și a volumelor de producție de circa 3,5 - 4 ori. Aceasta va fi posibil în baza orientării spre producerea din materie primă proprie, iar producția-marfă va include prețul produsului finit și nu a serviciilor, cum în cazul lohn-ului, vânzările sporind esențial. Actualmente, se fabrică practic

Tabelul 2. Indicatorii eficienței economice la SA Ionel.

Indicatorii	Unitatea de măsură	Valoarea optimă
1. Volumul de producție anual	unități	769860*
Inclusiv:		
- din materie primă proprie		596198
- în lohn		173662
2. Vânzările	mii lei	355778,7
Inclusiv:		
- din materie primă proprie		323047,1
- în lohn		32731,6
3. Costul producției	mii lei	327476,1
Inclusiv:		
- din materie primă proprie		296139,8
- în lohn		31336,3
4. Profit	mii lei	28302,6
Inclusiv:		
- din materie primă proprie		26907,3
- în lohn		1395,3
5. Rentabilitatea producției	%	8,0
Inclusiv:		
- din materie primă proprie		8,3
- în lohn		4,3
6. Productivitatea muncii	mii lei	178,0
7. Costul la 1 leu producție marfă	bani	0,92

aceiași volum de producție, dar valoarea vânzărilor este comparativ scăzută din cauza acordării serviciilor în lohn, acestea fiind puțin profitabile;

- Schimbarea corelației în fabricarea producției din materia primă proprie și lohn de la actuala 10/90 spre 77/23;

- Creșterea productivității muncii de circa 2,5-3 ori și crearea a circa 120 de noi locuri de muncă;

- Reducerea cheltuielilor la 1 leu producție-marfă cu circa 5-6 bănuți, datorită, în mare măsură, „efectului la scară”;

- Gradul de utilizare al capacităților de producție va constitui în mediu 80-85% (trebuie de luat în considerație că în programul de producție s-a prezentat numai sortimentul de

bază, altfel, gradul de utilizare ar fi încă mai înalt);

- Creșterea rentabilității producției cu circa 2-3 puncte procentuale, mai ales, pentru producția din materie primă proprie, care va fi de două ori mai profitabilă decât lohn-ul;

- Profitul maxim va constitui 28,3 mil lei, ceea ce va depăși de 5,4 ori profitul net efectiv pentru anul 2004.

Calcululele prezentate mai sus arată eficiența strategiei propuse în ce privește orientarea spre producerea din materie primă proprie. În același timp, rămân și rezerve pentru producerea în lohn, de aceea pentru fabricile de confecții nu se recomandă refuzarea definitivă a comenzilor în lohn, mai ales că pentru unele tipuri de confecții mai există cerere sporită pe piețele externe. Trebuie să mai avem în vedere că lohn-ul are și anumite avantaje pentru producătorii autohtoni de confecții, care pot fi utilizate pentru dezvoltarea ulterioară.

Strategia de dezvoltare a industriei de confecții va contribui real la prosperarea ramurii și asigurarea unei profitabilități înalte a acesteia.

Bibliografie

1. **Nicolescu O., Verboncu I.** *Management.* – București: Editura Economică, 1997.
2. **Blaj I.D.** *Economiko-matematicheskoe modelirovanie v pishhevoj promyshlennosti.* – Moskva, Agropromizdat, 1986.
3. *Analiza sectorială „Industria produselor textile și a îmbrăcămintei”.* Chișinău, ARLA. – 2000.

Recomandat spre publicare 24.01.2007.