

Plan de Afaceri

Firma de Inghetata

S.C. IceCreamy S.R.L. are ca obiect de activitate productia si distributia inghetatei si produsele aferente ei pe piata romaneasca cat si pe piata externa. Scopul principal al firmei este sa asigure pietei produsele in cantitatea si de calitate necesara, care sa permita onorarea cerintelor clientilor traditionali si ocazionali din tara si din strainatate.

Cuprins:

1. Obiectul principal
2. Prognoza
3. Strategie
4. Nivel tehnic
5. Marketing
6. Drum critic
7. Proces decizional
8. Eficienta economica
9. Calculatia de cost

1. Obiectul de activitate

S.C. IceCreamy S.R.L. a fost infiintata in anul 2000 avand la baza un capital de 2000 lei. Societatea este persoana juridica romana cu forma juridica de societate cu raspundere limitata si isi desfasoara activitatea in conformitate cu legile romane si statutul ei.

Sediul societatii este in Bucuresti, Bld. 1 Decembrie, nr. 13. Societatea este inregistrata la Registrul Comertului sub codul unic de inregistrare R1364579 in conformitate cu dovada nr. 169367 din 16.07.2003 eliberata de Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti. Societatea isi desfasoara activitatea in conformitate cu prevederile actului Constitutiv si al legislatiei romane in vigoare.

Are ca obiect de activitate productia si distributia inghetatei si produsele aferente ei pe piata romaneasca cat si pe piata externa.

Are productie proprie si are in patrimoniu magazine de desfacere si laboratoare.

Societatea se intinde pe o suprafata de 3000 mp, cuprinzand:

- Fabrica
- Spatiul de depozitare
- Magazin de desfacere si prezentare
- Echipamente tehnice performante
- Parcare auto

In realizarea obiectului de activitate societatea comerciala efectueaza orice alte operatiuni privind dezvoltarea, modernizarea si exploatarea capacitatii de productie.

Prestari de serviciu in domeniu:

- Transportul de marfuri (cod C.A.E.N 6024) si persoane (cod C.A.E.N 6023) in trafic intern si international;
- Intermedieri mobiliare si imobiliare in sistem de comision sau consignatie si reprezentanta comerciala (cod C.A.E.N 7020).

Infiintarea unei societati conform legii 31/90 presupune urmatoarele:

- Depunerea la Registrul Comertului pentru eliberarea unei dovezi de infiintare a unei societati si achitarea unor taxe catre Biroul Unic;
- Se intocmeste actul constitutiv de infiintare al societatii legalizat de catre un Birou Notarial. Actul constitutiv contine urmatoarele:
 - sediul societatii;
 - obiectul de activitate al societatii;
 - obligatiile managerului societatii.
- Contactarea unei banci pentru deschiderea de conturi bancare;

- Cererea catre Biroul Unic de obtinere a certificatului de inmatriculare al societatii;
- Obtinerea tuturor avizelor necesare desfacerii activitatii in cadrul societatii functie de domeniul de activitate, achitarea tuturor taxelor aferente acestor avize;
- Realizarea tuturor documentelor contabile (facturi fiscale, aviz de insotire, nota de comanda, fisa de magazie) pentru desfacerea activitatii din punct de vedere contabil.

Dupa obtinerea certificatului de inmatriculare al societatii, certificatul prevede urmatoarele:

- Nr. de la Registrul Comertului J 415784
- Codul fiscal R1364579
- Codul C.A.E.N. 5139

Dupa realizarea acestor pasi societatea este inmatriculata si avand toate avizele necesare isi poate desfasura activitatea.

2. Prognoza

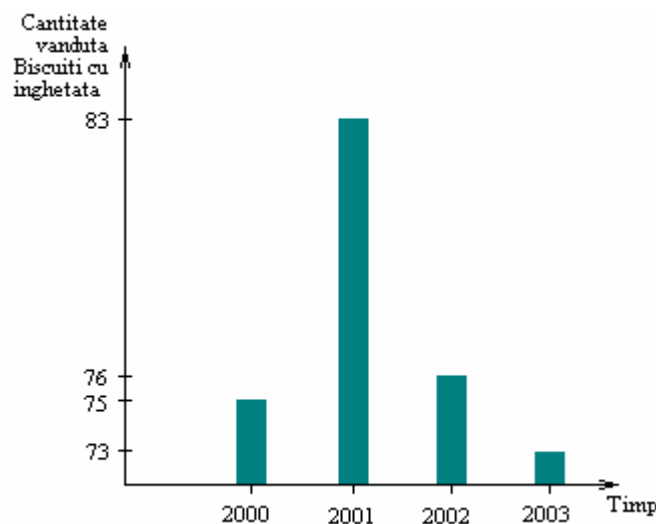
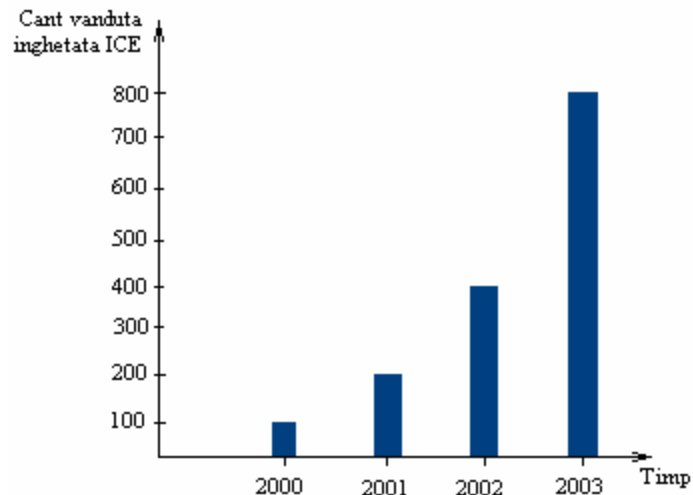
Din cercetarea efectuata cu datele prezentate in rmatoarele tabele s-a determinat evolutia vanzarilor pentru anul urmator:

Anul	2000	2001	2002	2003
Cantitatea vanduta (mii de bucati) Inghetata ICE 100g	100	200	400	800

Anul	2000	2001	2002	2003
Cantitatea vanduta (mii de bucati) Tort Inghetata 1000g	50	100	200	400

Anul	2000	2001	2002	2003
Cantitatea vanduta (mii de bucati) Inghetata cu biscuiti 100g	75	83	76	73

Reprezentarea grafica a acestei serii cronologice este prezentata in urmatoarele figuri:



Dinamica vanzarilor la primele doua produse poate fi aproximata cu o functie liniara de tipul $f(x) = ax + b$ si se constata ca vanzarile pentru anul urmator se vor dubla.

Dinamica celui de-al treilea produs (Inghetata cu biscuiti) poate fi aproximata cu o functie parabolica de forma: $f(x) = ax^2 + bx + c$ si s-a constatat ca vanzarile acestui produs au scazut dramatic ceea ce inseamna ca va fi retras de pe piata.

Coefficientii a, b din aceasta functie se determina rezolvand sistemul care urmeaza:

$$\frac{\partial f}{\partial a} = 0 \quad \sum_{i=1}^4 (ax+b-y)x_i^2 = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial b} = 0 \quad \sum_{i=1}^4 (ax+b-y)x_i = 0$$

$$\left\{ \begin{array}{l} (a_1 + b - 100) \cdot 1^2 + (a_2 + b - 200) \cdot 2^2 + (a_3 + b - 400) \cdot 3^2 + (a_4 + b - 800) \cdot 4^2 = 0 \\ (a_1 + b - 100) \cdot 1 + (a_2 + b - 200) \cdot 2 + (a_3 + b - 400) \cdot 3 + (a_4 + b - 800) \cdot 4 = 0 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} a + b - 100 + 8a + 4b - 800 + 27a + 9b + 3600 + 64a + 16 + 12800 = 0 \\ a + b - 100 + 4a + 2b - 400 + 9a + 3b - 1200 + 16a + 4b - 3200 = 0 \end{array} \right\} \Leftrightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 100a + 30b - 17300 = 0 \\ 3a + 10b - 4900 = 0 \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 300a + 90b - 51900 = 0 \\ -300a - 1000b + 49000 = 0 \end{array} \right.$$

$$b = \frac{2900}{910} = 3.18$$

$$a = \frac{4868.2}{3} = 1622.73$$

Funcția de aproximare este : $f(x) = 1622.73x + 3.18$

3. Strategii

Componentele strategiei sunt: misiunea, obiectivele strategice, optiunile strategice, resursele (materiale umane, financiare si informationale) si avantajul competitiv.

Scopul organizatiei:

Punctul de pornire in organizatia propriu-zisa a strategiei il constituie formularea misiunii organizatiei, respectiv o enuntare cuprinzatoare a scopurilor fundamentale si a filozofiei privind evolutia si desfasurarea activitatilor prin care se diferentiaza de intreprinderile similare si din care decurge sfera sau domeniul de activitate si piata specifica deservita.

a) Scopul principal al S.C. IceCreamy S.R.L. este sa asigure pietei produsele in cantitatea si de calitate necesara, care sa permita onorarea cerintelor clientilor traditionali si ocazionali din tara si din strainatate.

b) Realizarile organizatiei. Ce realizeaza organizatia?

Domeniul in care actioneaza S.C. IceCreamy S.R.L. este cel al producerii si comercializarii produselor din inghetata. Se urmareste o valorificare eficace a resurselor materiale, financiare, umane si informationale de care dispune societatea pentru realizarea obiectivelor propuse.

Obiectivele strategice:

Studiile informationale prezentate au permis formularea pentru urmatoorii 5 ani urmatoarelor cerinte:

1. cresterea veniturilor totale cu 75% in primul an, cu 105% in al doilea an si cu 115% in urmatoorii 3 ani.
2. crestera cheltuielilor totale cu 65% in primul an, cu 95% in al doilea an si cu 100% in urmatoorii 3 ani.
3. imbunatatirea calitatii produselor fabricate si alinierea majoritatii parametrilor la performantele existente pe plan mondial.
4. cresterea volumului livrarilor totale cu circa 10% in primul an, cu 30% in al doilea an si cu 35% in urmatoorii 3 ani.
5. cresterea volumului livrarilor destinate pietei externe cu 5% in primul an si cu 18% in urmatoorii ani.

Optiuni strategice:

Realizarea obiectivelor strategice necesita conceperea unor optiuni strategice, dintre care cele mai importante sunt:

1. Identificarea si separarea unor subunitati din cadrul societatii care desfasoara activitati sau servicii auxiliare si conexe activitatii de baza;
2. Retehnologizarea intreprinderii prin introducerea unui sistem de gestiune financiar-contabil computerizat;

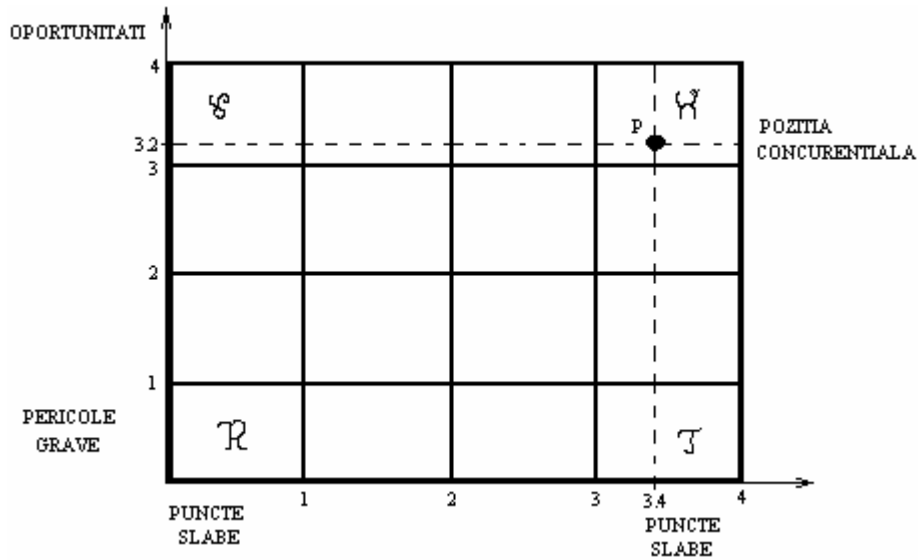
3. Implementarea unui sistem informatizat care sa permita optimizarea sistemului de incasari si plati;
4. Adaptarea treptata a nevoilor de personal la cerintele noilor fluxuri de fabricatie fara convulsii sociale;
5. Cresterea veniturilor salariale ale personalului ramas si implementarea unui sistem de salarizare mai motivat.

Matricea de evaluare a unor factori interni (MEFI) pentru S.C. IceCreamy S.R.L. :

<i>Nr. crt</i>	<i>FACTORI INTERNI</i>	<i>Coefficient de importanta</i> γ_j	<i>Nota acordata</i> N_j	<i>Punctaj ponderat</i>
	Denumirea factorilor interni F_j			
1	Calitatea managementului	0.1	4	0.4
2	Controlul calitatii	0.1	4	0.4
3	Laboratoare si dotarea calitatii	0.4	4	0.6
4	Distributia produselor	0.1	1	0.1
5	Rata profitului	0.3	3	0.9
Total		1		3.4

Tabel de evaluare a factorilor externi (MEFE) pentru S.C. IceCreamy S.R.L. :

<i>Nr. crt</i>	<i>FACTORI EXTERNI</i>	<i>Coefficient de importanta</i> γ_j	<i>Nota acordata</i> N_j	<i>Punctaj ponderat</i>
	Denumirea factorilor externi F_j			
1	Tendinta expansionista	0.1	4	0.4
2	Balanta comerciala a tarii ce promoveaza exporturile	0.2	1	0.2
3	Proiectarea de noi produse	0.3	4	1.2
4	Rata schimbului valutar - in crestere	0.2	4	0.8
5	Inflatia 20% anual conduce la scaderea puterii de cumparare	0.2	3	0.6
Total		1		3.2



Formularea strategiei concrete:

1. concentrare pe un segment de piata
2. concentrare pe un produs
3. fuzionare si achizitii - pasnic
4. fuzionare si achizitii - fortat

Prin metoda SWOT s-a stabilit pozitia firmei din punct de vedere strategic – strategie de crestere.

4. Nivel tehnic

Firme inghetata	S.C. Fruct S.R.L.	S.C. IceCreamy S.R.L.	S.C. Tino S.R.L.	S.C. Prod S.R.L.	
Caracteristici					
Masa totala (100g)	6	7	5	5	C ₁
Temperatura de pastrare	3	6	4	5	C ₂
Continut de zahar	0.304	0.628	1.45	0.980	C ₃
Termen de valabilitate (luni)	4	7	3	6	C ₄
Stabilizatori (E)	285	590	628	605	C ₅

Determinarea coeficientilor de pondere y_i :

	K1	K2	K3	K4	K5	$\sum a_{ij}$	y_i
K1	0	0	1	0	0	1	0.134
K2	4	0	4	2	2	12	0.360
K3	1	0	0	0	0	1	0.134
K4	2	0	2	0	1	5	0.186
K5	2	0	2	1	0	5	0.186
						$\sum \sum a_{ij} = 24$	$\sum y_i = 1$

$$N_{t_f} = 1000 \cdot \left(\frac{6}{7}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{3}{6}\right)^{0.360} \cdot \left(\frac{0.304}{1.45}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{4}{7}\right)^{0.186} \cdot \left(\frac{285}{628}\right)^{0.186} = 672.14$$

$$N_{t_i} = 1000 \cdot \left(\frac{7}{7}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{6}{6}\right)^{0.360} \cdot \left(\frac{0.628}{1.45}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{7}{7}\right)^{0.186} \cdot \left(\frac{590}{628}\right)^{0.186} = 893.25$$

$$N_{t_t} = 1000 \cdot \left(\frac{7}{7}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^{0.360} \cdot \left(\frac{1.45}{1.45}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^{0.186} \cdot \left(\frac{628}{628}\right)^{0.186} = 927.31$$

$$N_{t_p} = 1000 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^{0.360} \cdot \left(\frac{0.980}{1.45}\right)^{0.134} \cdot \left(\frac{6}{7}\right)^{0.186} \cdot \left(\frac{590}{628}\right)^{0.186} = 873.28$$

Dupa efectuarea calculelor, pentru nivelul tehnic absolut al celor 4 produse comparate se obtin urmatoarele valori:

$$N_{t_f} = 672.14$$

$$N_{t_i} = 893.25$$

$$N_{t_t} = 927.31$$

$$N_{t_p} = 873.28$$

Concluzie: (S.C. Tino S.R.L.) pf.(S.C. IceCreamy S.R.L.) pf.(S.C. Prod S.R.L.) pf.(S.C. Fruct S.R.L.)

Toata productia se fabrica in stricta corespundere cu cerintele standardelor de stat cu utilizarea componentelor naturale curate biologic.

Tehnologia de fabricare a productiei, calitatea ei se verifica permanent de catre organele de control corespunzatoare tarii.

5. Marketing

Firma S.C. IceCreamy S.R.L. a decis fabricarea produsului “Passion Ice” a carui tehnologie de fabricatie are la baza amestecul de praf de inghetata de calitate superioara cu lapte pateurizat si aroma specifica. Produsul se adreseaza consumatorilor casnici si consumatorilor mari.

Strategie de produs:

Pe termen scurt se vizeaza deschiderea primei capacitati de productie doatat cu doua masini de produs inghetata cu o capacitate de 2000 unitati/zi ceea ce ar asigura venituri lunare de cca. 20000 euro, iar in viitor deschiderea de facilitati similare in alte zone.

Referitor la consumatorii individuali mentionam ca in Romania 40% din populatie consuma, in mediu, in perioada de vara 3 unitati de inghetata pe zi.

Acestia reprezinta o parte din tinta acestui produs. Spre deosebire de alte inghetate, “Passion Ice” are un pret cu cca. 12% mai scazut.

Cea de-a doua tinta sunt consumatorii mari, mai concret intreprinderile care isi desfasoara activitatea in domeniul de agrement unde potentialul produsului nostru poate fi maximalizat.

Strategie de pret:

Spre deosebire de alte inghetate, inghetata Passion are un pret mai mic, cu aproximativ 12%, ceea ce asigura un avantaj net superior fata de potentialii concurenti.

Principalii consumatori casnici, fiind din mediul urban, deci cu un venit mediu vor considera diferenta de pret un avantaj hotarator, in favoarea acestui produs, fata de potentialii concurenti.

Diferenta intre inghetata Passion si alta inghetata poate fi privita si din punctul de vedere al calitatii.

Strategie de distributie:

Produsul fabricat si oferit de firma fiind un produs final, va fi realizat pe piata consumatorului si este orientat persoanelor de toate varstele.

Pentru ai determina pe clienti sa cumpere produsele fabricate de intreprindere, conducerea va pune accentul in primul rand pe calitatea deosebita a serviciilor prestate dar si pe pretul convenabil.

Produsele firmei vor fi distribuite direct consumatorului.

Pretul la produsele livrate va fi constituit din elementele proprii lor, reiesind din costurile de productie si din alte cheltuieli.

Strategie de promovare:

Promovarea acestui produs se va face prin doua tipuri de campanii, adecvate tipului de consumator: individuali si mari.

Reclama produselor va fi efectuata prin intermediul relatiei mass-media, foi volante, lazi frigorifice luminescente si pe automobilele care livreaza produsele firmei.

Pentru a atrage cat mai multi consumatori firma va folosi sloganul: "Inghetata pentru indragostiti, racoreste focul pasiunii!"

In conditiile concurentei inalte S.C. Ice Creamy S.R.L. nu numai ca a supravietuit dar si-a stabilit prioritatea pe piata Bucurestiului.

Produsele fabricate:

- 1) Inghetata cu fructe
- 2) Inghetata la pahar
- 3) Inghetata pe bat
- 4) Inghetata instant
- 5) Tort de inghetata
- 6) Praf de inghetata
- 7) Inghetata cu biscuiti
- 8) Toppinguri de inghetata

Procesul tehnologic al producerii inghetatei consta in 5 etape:

- 1) pregatirea prafului de inghetata si a laptelui
- 2) amestecarea ingredientelor
- 3) congelarea amestecului rezultat
- 4) divizarea si ambalarea produselor
- 5) transportarea produselor

sectorul producator de inghetata este caracterizat prin intreprinderi cu procese tehnologice preponderent automatizate. Acest factor contribuie la cresterea flexibilitatii si a eficientei productiei, el permite mentinerea standardelor de calitate.

Prin utilizarea materialelor speciale de ambalare este posibila perfectionarea produselor atat in termeni de calitate cat si durata de pastrare.

Firma noastra produce un sortiment larg de inghetata astfel incat un numar mare de societati comerciale sunt cumparatorii nostri. Pentru o buna intelegere cu clientii noastri firma asigura transportul gratuit cu masini frigorifice.

Date tehnice pentru procesul de fabricatie al unor sortimente de inghetata:

Tort de Vanilie-Visine:

Grasime: min 8%

Val. Energetica: 166Kcal/100g

Ingrediente: lapte, frisca, lapte praf, zahar, Stabilizatori: E410,E412;
Emulsificatori: E471; Agent de ingrosare: E440,E1442; Conservant:E202;
Acid Citric

Arome: vanilie, frisca, visine

Termen de valabilitate: 10 luni

Pahar aroma capsuni:

Grasime: min 8%

Val. Energetica: 170Kcal/100g

Ingrediente: lapte, frisca, lapte praf, zahar, Stabilizatori: E407,E410,
E412; Emulsificatori: E471; Agent de ingrosare: E440, E1442;
Conservant:E202; Acid Citric E330

Arome: capsuni

Termen de valabilitate: 10 luni

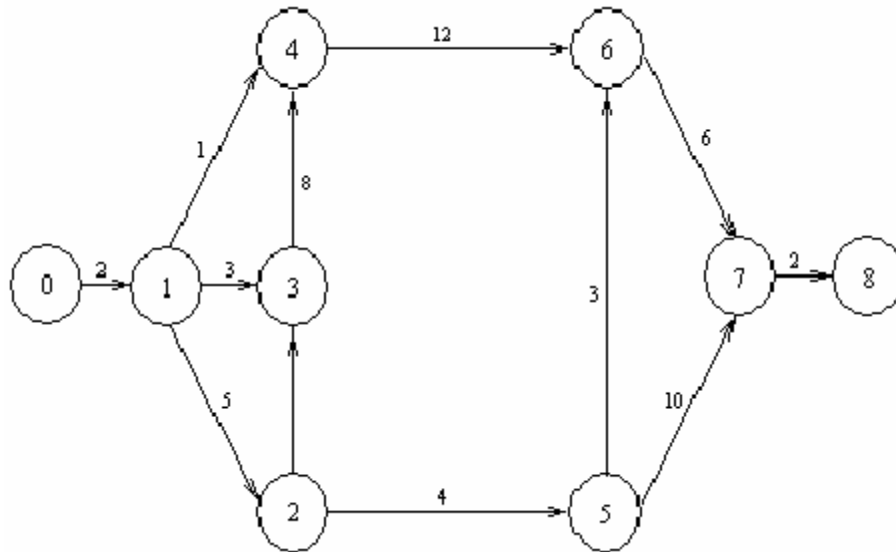
6. Drum Critic

Se va folosi ADC pentru construirea unui sistem complex de productie a inghetatei.

Lista activitatilor componente ale procesului:

EVENIMENTUL DE INCEPUT AL ACTIVITATII (i)	EVENIMENTUL DE TERMINARE AL ACTIVITATII (j)	DENUMIREA ACTIVITATII (ij)	DURATA ACTIVITATII (ij) ZILE
0	1	A ₀₂	2
1	2	A ₁₂	5
1	3	A ₁₃	3
1	4	A ₁₄	1
2	3	A ₂₃	15
2	5	A ₂₅	4
3	4	A ₃₄	8
4	6	A ₄₆	12
5	6	A ₅₆	3
5	7	A ₅₇	10
5	8	A ₅₈	2
6	7	A ₆₇	6
7	8	A ₇₈	2

GRAFUL REȚEA AL PROCESULUI:



0-1-2-3-4-6-7-8 50 zile

$$t_0 = 0$$

$$t_1^0 = t_0 + d_{01} = 0 + 2 = 2$$

$$t_2^0 = t_1^0 + d_{12} = 2 + 5 = 7$$

$$t_3^0 = \max_{2,1} \begin{cases} t_2^0 + d_{23} = 7 + 15 = 22 \\ t_1^0 + d_{13} = 2 + 3 = 5 \end{cases}$$

$$t_4^0 = \max_{1,3} \begin{cases} t_1^0 + d_{14} = 2 + 1 = 3 \\ t_3^0 + d_{34} = 22 + 8 = 30 \end{cases}$$

$$t_5^0 = t_2^0 + d_{25} = 7 + 4 = 11$$

$$t_6^0 = \max_{4,5} \begin{cases} t_4^0 + d_{46} = 30 + 12 = 42 \\ t_5^0 + d_{56} = 11 + 3 = 14 \end{cases}$$

$$t_7^0 = \max_{6,5} = \begin{cases} t_5^0 + d_{57} = 11 + 10 = 21 \\ t_6^0 + d_{67} = 42 + 6 = 48 \end{cases}$$

$$t_8^0 = t_7^0 + d_{78} = 48 + 2 = 50$$

$$t_7^1 = t_8^1 + d_{78} = 50 - 2 = 48$$

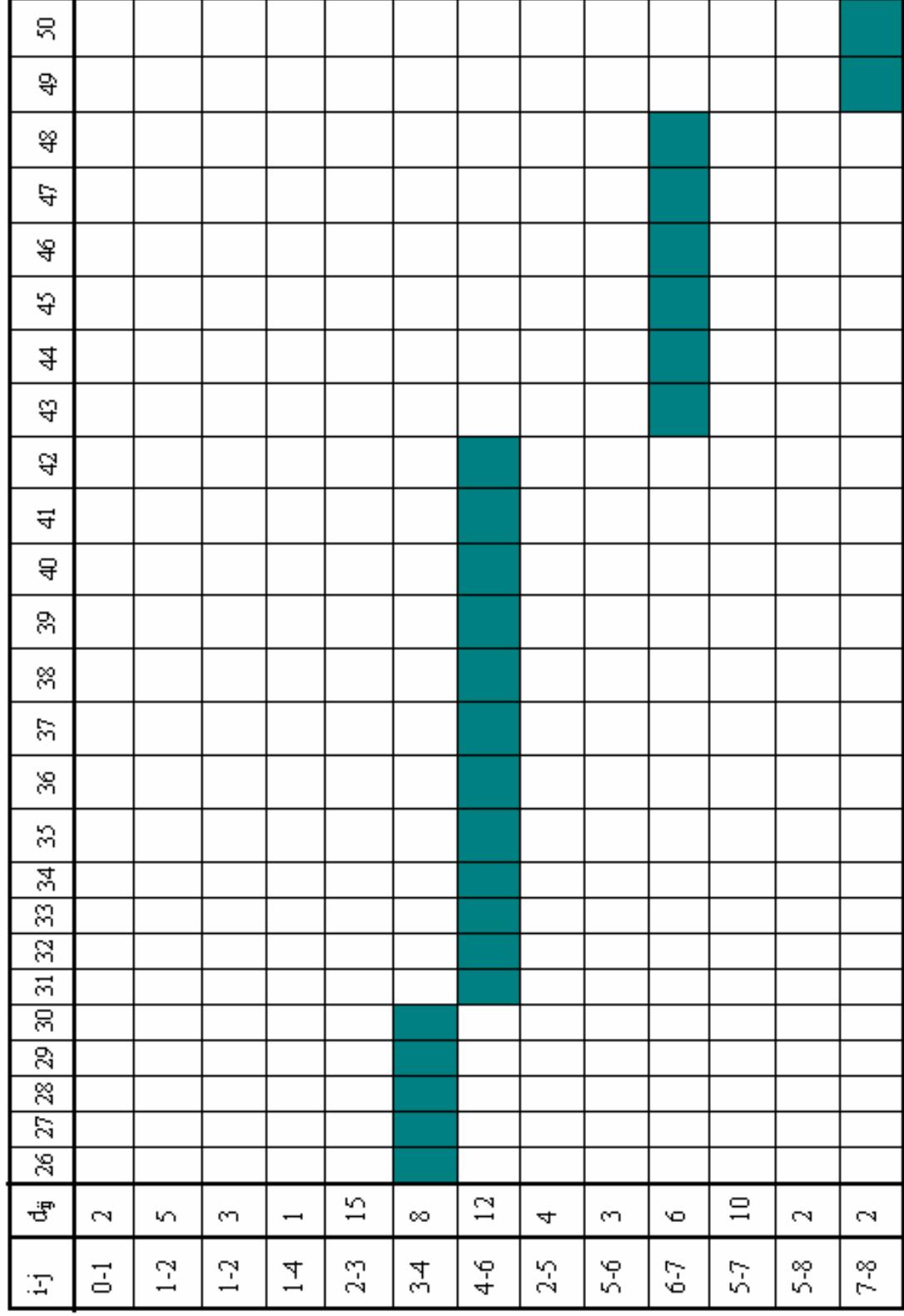
$$t_6^1 = t_7^1 + d_{67} = 48 - 6 = 42$$

$$t_7^0 = \max_{6,5} = \begin{cases} t_6^1 - d_{56} = 42 - 37 = 5 \\ t_7^1 - d_{57} = 48 - 10 = 38 \end{cases}$$

PARAMETRII RETELEI STUDIASTE:

i	j	d _{ij}	t _i ⁰	t _j ⁰	t _i ¹	t _j ¹	M _i	M _j	t _{ij} ⁰ⁱ	t _{ij} ^{0j}	t _{ij} ¹ⁱ	t _{ij} ^{1j}	R _{ij}	R _{sij}	R _{ijj}	R _{iji}
0	1	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
1	2	5	2	7	2	7	0	0	2	7	2	7	0	0	0	0
1	3	3	2	22	2	22	0	0	2	5	19	22	17	17	17	17
1	4	1	2	30	2	30	0	0	2	3	29	30	27	27	27	27
2	3	15	7	22	7	22	0	0	7	22	7	22	0	0	0	0
2	5	4	7	11	7	38	0	16	7	11	34	38	11	11	27	9
3	4	8	22	30	22	30	0	0	22	30	22	30	0	0	0	0
4	6	12	30	42	30	42	0	0	30	42	30	42	0	0	0	0
5	6	3	22	42	38	42	16	0	22	25	39	42	17	1	1	17
5	7	10	22	48	38	48	16	0	22	32	38	48	16	0	0	16
5	8	2	22	50	38	50	16	0	22	24	48	50	26	1	10	26
6	7	6	42	48	42	48	0	0	42	48	42	48	0	0	0	0
7	8	2	48	50	48	50	0	0	48	50	48	50	0	0	0	0

Graficul GANTT
-continuare-



7. Proces decizional

In vederea lansarii pe piata a unui nou produs "Inghetata instant" S.C. IceCreamy S.R.L. va opta pentru cea mai buna varianta de asimilare din 3 posibilitati (V_1, V_2, V_3) caracterizate sumar, in conditii de incertitudine, conform datelor din tabel.

Deoarece o serie de date importante legate de productie, testare, comercializare si exploatare a produsului la beneficiari nu sunt disponibile, se recomanda alegerea solutiei optime pe baza de utilitati.

V_i	Denumirea variantei	C_1 -Cost (10^3 UM)	C_2 -Usurinta de folosire	C_3 -Effort valutar necesar
V_1	Asimilare pe baza de stabilizatori (E)	1	2	SCAZUT (NOTA 9)
V_2	Asimilare pe baza de ingrediente importate din Italia	2	2.7	MEDIU (NOTA 7)
V_3	Asimilare pe baza de ingrediente importate din Spania	1.2	2.3	RIDICAT (NOTA 5)

Se construiesc matricea A. Ponderile Y_i se determina cu algoritmul STEM.

Astfel matricea A este de forma:

	C_1	C_2	C_3	
	1	0	2	C_1
	2	1	2	C_2
	0	0	1	C_3

Coefficientii a_{ij} au fost stabiliti pe baza conditiilor urmatoare:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{daca } C_j \text{ este la fel de important ca } C_i \\ 2, & \text{daca } C_j \text{ este mai important decat } C_i \\ 0, & \text{in rest} \end{cases}$$

Ponderile γ_i au urmatoarele valori:

$$\gamma_1=3/9$$

$$\gamma_2=5/9$$

$$\gamma_3=1/9$$

Utilitatile la criteriul C_1 :

$$U(V_1)_1=1$$

$$U(V_2)_1=0$$

$$\text{iar pentru } U(V_3)_1=3/5$$

Utilitatile pentru C_2 sunt:

$$U(V_1)_2=0$$

$$U(V_2)_2=1$$

$$\text{iar pentru } U(V_3)_2=3/5$$

Utilitatile pentru C_3 au valorile:

$$U(V_1)_3=1$$

$$U(V_2)_3=0$$

$$\text{iar pentru } U(V_3)_3=3/5$$

Utilitatile globale calculate au urmatoarele valori:

$$U_1=(3/9) \times 1 + (8/9) \times 0 + (1/9) \times 1 = 4/9$$

$$U_2=(3/9) \times 0 + (8/9) \times 1 + (1/9) \times (2/5) = 42/45$$

$$U_3=(3/9) \times 1 + (8/9) \times (3/5) + (1/9) \times 0 = 23/45$$

Pentru a putea compara, aceste trei utilitati se aduc la aceleasi numitor:

$$U_1=20/45$$

$$U_2=42/45 \quad \rightarrow U_2 < U_3 < U_1$$

$$U_3=23/45$$

8. Eficienta economica

S.C. IceCreamy S.R.L. foloseaste o instalatie automatizata de malaxare a prafului de ingheatata cu laptele. Instalatia a costat initial 400000 UM, mai are o valoare ramasa la 150000 UM.

S.C. IceCreamy S.R.L. studiaza oportunitatea inlocuirii acestei instalatii cu una noua care costa 600000 UM si pentru care sunt necesari inca 50000 UM reprezentand cheltuieli de transport si punere in functiune.

Noua instalatie avand o productivitate superioara necesita un plus de investitie in valoare de 40000 UM pentru cresterea stocului de materie prima.

Se preconizeaza ca aceasta investitie sa fie amortizata in decurs de 5 ani pana la o valoare ramasa egala cu 0.

Instalatia existenta poate fi vanduta cu 175000 UM unei alte companii mai mici de inghetata.

In urma inlocuirii instalatiei, creste volumul incasarilor anuale ale firmei cu 100000 UM iar costurile de operare (exclusiv amortismente) scad cu 20000 UM/an.

In decursul celor 5 ani se constituie intervalul de valabilitate a proiectului supus analizei, veniturile si costurile raman aproximativ aceleasi, iar capitalul de rulment va creste cu 10000 UM datorita cresterii pretului unitar al materiei prime.

La expirarea celor 5 ani de functionare, noua instalatie va putea fi vanduta cu 70000 UM.

Instalatia actuala are o viteza de amortizare de 50000 UM/an si impozitul pe venituri pe care il plateste firma este de 38%.

Algoritmul determinarii investitiei nete (NINV) este compus din urmatoarele etape:

1. se stabileste costul noului proiect (CP), la care se adauga costul de transport (CT) si de instalare (CI).
2. se ia in considerare modificarea initiala a capitalului circulant (CC).
3. cand investitia noua implica inlocuirea unei instalatii vechi se va lua in considerare rezultatul comercializarii activului dezafectat (VR).
4. se tine cont de taxele (T) pentru desfiintarea vechiului activ si achizitia noului activ.

	ARTICOLE DE CALCULATIE A COSTULUI NET	VALOARE (UM)
1	Costul activului nou (CP)	600000
2	Costuri pentru transport (CT) si instalare (CI)	50000
3	TOTAL COST ACTIVE INSTALAT	650000
4	Rezultate din vanzarea activului vechi	175000
5	Taxa pe venitul obtinut din valorificarea vechiului activ (T)	9500
6	Capital de rulment initial (CC)	40000
7	INVESTITIE NETA (NINV)	524500

$$NINV = (CP+CT+CI) + CC-VR+T = 524500 \text{ UM}$$

Calculatia fluxului de numerar pe an necesita o prezentare prealabila de calcul de numerar net:

$$FNN = \Delta VEDI + \Delta A - \Delta CRN$$

unde:

$\Delta VEDI$ - variatia veniturilor din exploatare dupa impozitare

ΔA - variatia amortizarii

ΔCRN - variatia capitalului de rulment net impusa de aplicarea proiectului

$$\Delta VEDI = \Delta VAI (1-i)$$

$$i = \text{rata impozitului}; i = 0.38$$

$$\Delta VEAI = \Delta V - \Delta C - \Delta A$$

unde:

ΔV - variatia veniturilor

ΔC - variatia costurilor de exploatare

$$\Rightarrow \Delta VEDI = (\Delta V - \Delta C - \Delta A)(1-i)$$

$$\Rightarrow FNN = (\Delta V - \Delta C - \Delta A)(1-i) + \Delta A - \Delta CRN$$

unde:

$$\Delta V = V_2 - V_1$$

$$\Delta C = C_2 - C_1$$

$$\Delta A = A_2 - A_1$$

V_2, V_1 – incasarile (valoarea vanzarilor) firmei inainte si dupa proiect;
 C_2, C_1 – costurile de exploatare, exclusiv amortizarile inainte si dupa aplicarea proiectului;

$$\text{Astfel: } FNN = \{[(V_2 - V_1) - (C_2 - C_1) - (A_2 - A_1)](1-i) + (A_2 - A_1) - \Delta CRN\}$$

Aceasta formula se poate aplica pentru fiecare an de exploatare a noii tehnologii pana in ultimul an, cand va trebui sa reflecte recuperarea de valori ramase a activelor in discutie.

$$FNN_{1..4} = [100000 - (-20000) - (650000/5 - 50000)](1 - 0.38) + (650000/5 - 50000) - 10000 = 94800 \text{ UM}$$

$$FNN_5 = 94800 + 90000 + 70000(1 - 0.38) = 228200 \text{ UM}$$

Valoarea neta actualizata a proiectului se calculeaza astfel:

$$VNA = 94800 \cdot \sum_{i=1}^4 \frac{1}{(1+0.8)^i} + 235800 / (1+0.8)^5 - 524500 = -32070 \text{ UM}$$

CONCLUZII:

Intrucat VNA este mai mic rezulta ca acest proiect nu acopera costul capitalului. In acest caz valoarea indicatorului VNA echivaleaza cu 5.75% din investitia initiala.

9. Calcul de cost

Calculatia costurilor este specifica fiecarei intreprinderi, in functie de conditiile concrete pe care le are. Pe baza costurilor trebuie sa se conduca procesul productiv pentru a obtine eficienta (pornind de la cheltuielile ocazionale de procesul productiv).

In tabelul 1 sunt prezentate cheltuielile cu materiale pentru produsul "Inghetata la pahar":

TABEL 1. Cheltuieli materiale

Nr crt.	Materii Prime	Norma de Consum	Pret Unitar	Cost Normat UM
1	ZAHAR (g)	50	5	1750
2	AROME (g)	0.5	12	6
3	LAPTE (l)	5	10	50
4	ELECTRICITATE (kW)	0.87	3	2.61
5	FRUCTE	3	5	15
TOTAL				1823.61

In tabelul 2 sunt prezentate cheltuielile generale de sectie:

TABEL 2. Cheltuieli generale de sectie

Nr crt.	Costuri	Norma de Consum	Pret Unitar	Cost Normat
1	CHELTUIELI MATERIALE	-	-	1823.6
2	SALARII DIRECTE	0.1478	4650	687.2
3	CAS	25	-	171.8
4	AJUTOR SOMAJ	5	-	54.1
5	CHELTUIELI GENRALE SECTIE	80	-	54.1
COST DE SECTIE				3258

- * Cheltuieli generale pe intreprindere (12.5%) = 407.25
- * Cost complet: $407.25 + 3258 = 3665.25$

Fata de prezent de pe piata de 4650 UM/buc rezulta un beneficiu de 984.50 adik 26.86%.

- * Pret de piata : 4650
- * Pret de livrare: 5533.5
- * Adaos comercial (25%): $5533.5 \cdot 25\% = 1383.37$
- * Pret cu amanuntul: $1383.37 + 5533.5 = 6916.87$
- * Pret de vanzare cu amannunul rotunjit: 6920