

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE**

***BAJURA Tudor
TUREȚCHI Viorel***

**PROIECT INVESTIȚIONAL
de tip model pentru sectorul agrar – Producerea
florilor de crizanteme**



CHIȘINĂU, 2022

[330.322.2+005.8]:635.9

B 18

*Examinat și aprobat de către Consiliul Științific al
Institutului Național de Cercetări Economice,
procesul verbal nr. 6 din 15.11.2022.*

Recenzenți:

Vinogradova Natalia, dr., conf. cercet., INCE

Zubco Efim, dr., lector univ., UTM.

Elaborat în cadrul Programului de Stat „**Elaborarea instrumentelor economice noi de evaluare și stimulare a competitivității agriculturii Republicii Moldova pentru anii 2020 - 2023**” (cifrul - 20.80009.0807.16).

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII
DIN REPUBLICA MOLDOVA

Bajura, Tudor/Turețchi, Viorel

Proiect investițional de tip model pentru sectorul agrar –
Producerea florilor de crizanteme / Bajura Tudor, Turețchi
Viorel ; Ministerul Educației și Cercetării, Institutul Național
de Cercetări Economice. – Chișinău : INCE, 2022. – 76 p. :
fig., fot., tab.

Bibliogr.: p. 75-76 (16 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-3583-0-9. –ISBN 978-9975-3583-1-6 (PDF)

DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.2022.978-9975-3583-1-6>

© Institutul Național de Cercetări Economice, www.ince.md

Cuprins

Introducere	5
Glosar de termeni	7
Abrevieri	9
Cap. I. Abordări generale ale proiectului	10
1.1 Procesul investițional ca element de bază a funcționării businessului agricol.	10
1.2 Proiectul investițional în calitate de bază teoretică a procesului de producere.	14
1.3 Caracteristici generale și cele specifice ale proiectului.	16
Cap. II. Componente organizatorice și agrotehnice ale proiectului investițional.	21
2.1 Forma organizatorico-juridică optimă pentru afacerea proiectată;	21
2.2 Aspecte tehnologice generale privind producerea florilor de crizanteme în condițiile Republicii Moldova;	23
2.2.1 Profilul industriei producerii florilor de crizantemă pe plan regional și în Republica Moldova	23
2.2.2 Procesul tehnologic de producere a florilor de crizanteme în teren protejat, desemnat în cadrul proiectului – model investițional „Înființarea firmei de producere	28
2.2.3 Generalități privind morfologia plantelor de crizantemă, cerințe ecologice. soiurile cultivate în teren protejat.	31

2.2.4. Soiurile de crizantemă adaptate cultivării în teren protejat.	41
2.2.5 Componenta tehnico-materială și tehnologia de producere a florilor de crizantemă ce stau la baza proiectului-model investițional ...	45
2.3. Politici de marketing	46
Cap. III. Definitivarea costurilor investiționale, prognozarea cheltuielilor de producție și veniturilor anuale nete	52
3.1 Costuri inițiale a proiectului investițional	52
3.2 Identificarea cheltuielilor operaționale privind primul an de exploatare a proiectului investițional (ciclul de iarnă-primăvară și vară-toamnă).	53
3.3 Totalizarea costurilor și evaluarea volumului prognozat de încasări pe parcursul funcționării proiectului investițional.	56
3.4 Evaluarea proiectului investițional în condițiile economiei inflaționiste	62
3.5 Indexul rentabilității (Rentability Index – RI) și normativul recuperării interne (Intern Rate of Return – IRR) a proiectului investițional	64
3.6 Identificarea riscurilor, evaluarea pagubelor potențial existente și stabilirea metodelor de combatere a fenomenului de risc.	69
Recomandări și concluzii	73
Bibliografie	75

Introducere

Economia națională a Republicii Moldova se află într-o permanentă schimbare. Fiind o structură de tip deschis, inserată totalmente în circuitul economic mondial, este direct influențată

atât de evoluțiile pozitive, cât și de crizele economice locale, regionale sau globale. Acest fapt comportă un nivel ridicat de risc pentru toate sectoarele economice și poate periclita serios procesul dezvoltării de durată a unei economii sustenabile la nivel național.

Actualmente, unica metodă de sporire a gradului de rezistență a economiei împotriva acestor șocuri este promovarea și implementarea reformelor economice bazate pe eficientizarea și adaptarea agenților economici autohtoni la provocările curente de ordin economic și social.

Un rol considerabil la consolidarea economiei naționale este distribuit întreprinderilor mici și mijlocii (IMM). Datorită structurii economice reduse, aceste organizații demonstrează o flexibilitate înaltă în activitățile de antreprenoriat, utilizează eficient resursele de producere, printre care și forța calificată de muncă. Ca rezultat, acest privilegiu permit acestor întreprinderi, comparativ cu organizațiile mari, să se adapteze mai lejer la condițiile impuse de crizele menționate anterior. Însă aceste avantaje pot fi diminuate totalmente în cazul când agenții economici respectivi nu își pot asigura un flux stabil de investiții, întâmpinând impedimente la determinarea potențialilor investitorilor precum și argumentarea insuficientă a necesităților investiționale.

Din fericire, aceste obstacole pot fi ușor depășite prin elaborare și prezentarea unui document cu titlul de Proiect Investițional – instrument de bază în care sunt descrise scopul efectuării investițiilor, managementul resurselor investite,

previziunea financiară sau profitul ce urmează a fi obținut în urma procesului investițional.

Prin urmare, proiectul investițional este un element indispensabil atât pentru IMM-uri, cât și pentru întreprinderile economice mari, iar de calitatea întocmirii acestui document depinde succesul atragerii investițiilor preconizate. Elaborarea calitativă a proiectului investițional necesită abilități sau cunoștințe economice speciale. Acest fapt impune agenții economici să apeleze la serviciile agențiilor sau instituțiilor specializate în elaborarea acestor tipuri de documente.

Institutul Național de Cercetări Economice, prin intermediul Programului de Stat „Elaborarea instrumentelor economice noi de evaluare și stimulare a competitivității agriculturii Republicii Moldova pentru anii 2020-2023” (cifrul – 20.80009.0807.16.), pune la dispoziția managerilor întreprinderilor mici și mijlocii cu activitate în sectorul agricol, o serie de proiecte investiționale – model în agricultură, scopul acestor exemple fiind documentarea antreprenorilor agricoli locali cu elementele de bază a proiectului și a procesului investițional.

Glosarul de termeni

Activitatea agricolă – totalitatea proceselor tehnologice, desfășurate în vederea obținerii produselor agricole vegetale și/sau animale, în forma lor naturală ulterior folosite pentru alimentația oamenilor, hrana animalelor și/sau în calitate de materie primă pentru industrie.

Cost normat (planificat) – suma consumurilor normate (planificate), aferente creării activului gospodăriei sau procurării și definitivării primare a produselor agricole. El include consumurile directe de materiale, consumurile directe privind retribuirea muncii, contribuțiile pentru asigurările sociale și asigurarea medicală, uzura activelor pe termen lung, serviciile și alte consumuri directe, precum și consumurile indirecte de producție.

Costul unitar (costul global) – ansamblul consumurilor aferente volumului total de produse al unei gospodării. Costul global este rezultatul însumării costurilor fixe și a costurilor variabile.

Costul vânzărilor – ansamblul de cheltuieli aferente mărfurilor vândute de gospodărie.

Costuri fixe – totalitatea consumurilor independente de volumul de producție (uzura mijloacelor fixe, impozite, plăți de arendă etc.).

Costurile de producție – valoarea bănească a consumului factorilor de producție, utilizați de către gospodărie pentru producerea produselor.

Costurile variabile – consumuri ce se modifică în dependență de volumul de producție. Costurile variabile se pot modifica strict proporțional cu volumul de producție (de ex., cheltuielile de recoltare a roadei) sau neproporțional (de ex., cheltuielile de chimicale).

Exploatație agricolă (persoană juridică) – unitate tehnico-economică de sine stătătoare cu statut de persoană

juridică (SRL, SA, Cooperativă agricolă etc.) cu gestiune unică, care desfășoară activității agricole prin utilizarea suprafețelor agricole și/sau creșterea animalelor fie ca activitate principală (de bază), fie ca activitatea secundară.

Persoana juridică – în prezentul proiect instituțional: (i) societăți cu răspundere limitată; (ii) cooperative agricole); (iii) societăți pe acțiuni și altele.

Produse agricole – produse proprii, rezultate din modificarea (transformarea) calitativă și cantitativă a activelor biologice și destinate vânzării, prelucrării sau consumului intern;

Suprafața agricolă totală - suprafața agricolă, formată din teren arabil, loturile de pe lângă casă, culturi perene (livezi, plantațiile de viță de vie, arbuști fructiferi, pomușoare etc.), pășuni și fânețe.

Tehnologii aplicate – totalitatea efectiv existentă a tehnologiilor de producție, bazată pe fișele tehnologice progresive (moderne), elaborate de către instituțiile științifice de profil, orientate spre soiuri înalt productive de culturi agricole, tehnică agricolă contemporană, specialiștii de înalt nivel de calificare etc.

Teren în proprietate – terenul, care se află în proprietatea unei exploatații agricole.

Abrevieri

AIPA – Agenția de Intervenție și Plăți pentru Agricultură

GT – Gospodărie Țărănească

INCE – Institutul Național de Cercetări Economice

PI – Proiect Investițional

PM – Planul de Marketing

IC – Costul inițial al investiției.

PV – Valoarea Presentă.

NPV – Valoarea Presentă Netă.

RI – Indexul Rentabilității.

ARR – Coeficientul Eficacității Investițiilor

P_{m.a.} – Fluxul „net” mediu anul de bani (Net Cash Flow)

IRR – Rata Internă de Recuperare

Cap. I. Abordări generale ale proiectului

1.1 Procesul investițional ca element de bază a funcționării businessului agricol.

Accesul la finanțe (credite, împrumuturi, leasing) este una dintre cele mai importante și recunoscute constrângeri în dezvoltarea afacerilor, atât de imperativă creșterii economice durabile a oricărui stat și, implicit, a Republicii Moldova. Această constrângere limitează semnificativ investițiile private în agricultură, dar și în alte sectoare economice. În consecință, activitatea întreprinderilor mici și medii, fie la lansare sau în plin proces de dezvoltare este îngreunată. Ca rezultat, capacitatea de a determina și accesa investițiile necesare reprezintă un factor esențial în activitatea economică a antreprenorului, iar acțiunea dată este reflectată printr-un amplu proces investițional.

În economia de piață forma organizatorică de bază a procesului investițional este proiectul investițional, care reprezintă documentul de bază ce determină necesitatea efectuării investițiilor, în care se descriu principalele caracteristici ale proiectului și indicatorii financiari, aferenți realizării acestuia.

Proiectul investițional constituie un plan complex de acțiuni, ce include fundamentarea raționalității investițiilor, îndreptate spre lărgirea, modernizarea sau formarea unui nou mod de producție a mărfurilor sau serviciilor cu scopul obținerii unui profit sperat (așteptat) sau a unui efect social [7]. Este un document foarte complex și încadrează o serie amplă de activități și acțiuni cu scopul de a atinge anumite rezultate economice și financiare.

Proiectul investițional reflectă integral procesul de finanțare, modul de aplicare a investițiilor, formele și instrumentele utilizate (subvenționare, nerambursabile,

împrumuturi, credite, granturi etc), precum și regulile bine determinate prin care se va desfășura această acțiune.

Scopul demarării și dezvoltării unei afaceri este obținerea profitului. Respectiv, proiectul investițional demarează cu descrierea și oportunitățile și beneficiilor socio – economică a acestuia. Următorul pas reprezintă o analiză amplă a funcțiilor (aspecte ce țin de management, marketing, tehnologii implementate, logistică etc.), este reflectată analiza financiară (circulația capitalului, previziunea fluxului de capital în urma procesului de producție, rentabilitatea investiției și a afacerii), este efectuată analiza economică unde sunt demonstrate costurile și beneficiile sociale, sunt reflectate riscurile și sensibilitățile de ordin financiar, tehnologic, social.

La etapa alegerii unui proiect se face apel la anumite analize detaliate, dar și la anumite studii tehnico-economice, a unui studiu preventiv de fezabilitate pentru formularea liniilor generale ale proiectului investițional respectiv.

Prin urmare, elaborarea proiectului investițional de tip model pentru sectorul agrar a demarat cu un studiu de fezabilitate a perspectivei economice de producere și realizare a florilor de crizantemă în condițiile Republicii Moldova. Astfel, au fost cercetate următoarele aspecte:

1. Piața și potențialul întreprinderii de a produce flori de crizanteme, efectuarea cercetării cererii și piețele potențiale de realizare, programul de producție și perspectivele exploataării noilor piețe;
2. Cheltuielile materiale;
3. Aspectele tehnice ale proiectului: tehnologiile și utilajele, obiectele de construcții sociale;
4. Cheltuielile de producție, administrative și comerciale;
5. Forța de muncă;
6. Realizarea proiectului;

7. Analiza financiară: cheltuielile de investiții, costuri de producție și profitabilitatea comercială etc.

Este necesar ca proiectul investițional să conțină tot ansamblul de informații în termeni de intrări și ieșiri deoarece investitorul trebuie să decidă dacă va aplica modele sofisticate de evaluare sau va utiliza modele destul de simple pentru a le înțelege. Fiecare proiect trebuie să aibă o totalitate standard, o totalitate complexă de informații, ce permite efectuarea independentă a evaluării ideilor propuse spre finanțare, printr-o metodă unică, utilă practic, pentru orice proiect.

Totalitatea activităților și operațiunilor întreprinse în vederea înfăptuirii lucrărilor necesare realizării și punerii în funcțiune și exploatare a unor obiective economice, sociale, etc. angrenând resurse materiale, umane, de muncă, precum și timp, prin intervenția diferitor factori constituie **procesul investițional** [7].

Procesul investițional este prezent pe durata întregii activități antreprenoriale și comportă desfășurarea a trei faze:

- **Faza preinvestițională.** Este perioada de concepere a ideii de afacere, determinarea surselor și resurselor de investiții, analize, strategii de activitate, studiere a domeniului de activitate, definirea piețelor de realizare, situația concurențială etc. Totodată, se efectuează un studiu amplu de fezabilitate a planului de activitate pentru a identifica absolut toate aspectele financiare, tehnice, tehnologice. Finalizarea fazei date se concretizează prin elaborare unui plan care mai este intitulat și ca **proiect investițional**. Pentru potențialii antreprenori agricoli faza dată este esențială. Motivarea exactă definită prin alegerea corectă a culturii agricole care urmează a fi cultivată, studierea obiectivă a pieței și elaborarea unei strategiei

relevante de marketing va permite producătorului să evite riscurile de suprasaturare a pieței cu produsul respectiv, fenomen foarte des întâlnit pe piața autohtonă.

- **Faza investițională.** Amploarea acestei etape depinde de mărimea și anvergura proiectului, de scopul și obiectivele care urmează a fi îndeplinite. Această fază cuprinde: negocierea contractelor de livrare, elaborarea documentației tehnice, pregătirea cadrelor și, în caz de necesitate, edificarea construcțiilor imobile necesare procesului de producere. Sunt încheiate contractele cu investitorii, cu instituțiile financiare, este stipulat atât termenul și etapele de finanțare, cât și cele de rambursare a creditelor utilizate.
- **Faza de exploatare.** Este etapa de producere care, în mod practic, trebuie să se finalizeze cu obținerea venitului scontat. Cuprinde monitorizare procesului de producere, soluționarea problemelor tehnice, îndeplinirea angajamentelor de livrare față de clienți și creditori, aprovizionarea necesară cu forță de muncă manuală. Dacă faza preinvestițională a fost efectuată la cel mai înalt nivel atunci următoarele două etape se derulează într-o concordanță perfectă, fără abateri esențiale.

Businessul agricol este o activitate economică complexă care necesită un volum imens de investiții. Eficiența acestor plasamente este direct proporțională de calitatea aplicării și promovării managementului financiar, de respectarea tehnologiilor de producere identificate corect, de promovarea unei strategii relevante de marketing. Implicarea însumată a acestor factori poate fi reușită doar în cazul derulării consecutive a întregului proces investițional, acțiunea căruia este redată într-un plan, intitulat ca **proiect investițional**.

1.2 Proiectul investițional în calitate de bază teoretică a procesului de producere.

Proiectul investițional este foaia de parcurs a întregului proces investițional, sunt indicate argumentele necesității sau oportunității efectuării investiției în activitatea economică respectivă, sunt descrise principalele caracteristici ale proiectului, sunt reflectați indicatorii financiari derivați din acțiunea dată. În altă ordine de idei proiectul de investiții poate fi definit ca un ansamblu optimal de acțiuni de investiții bazate pe o planificare sectorială, globală și coerentă, pe baza căreia o combinație definită de resurse umane, materiale, etc. provoacă o dezvoltare economică și socială determinată [8].

După anvergură, proiectele investiționale se clasifică în PI mici, medii și mari. PI mici sunt bazate pe sursele interioare de finanțare, și reflectă succint scopul efectuării, parametrii de bază, necesarul de resurse financiare, modul de acțiune a procesului investițional, sunt reprezentați principalii indicatori financiari ce urmează a fi obținuți.

Proiectele investiționale medii și mari se deosebesc după volumul sporit de investiții solicitate, necesită tehnologii complexe, resurse financiare, tehnico - materiale și umane consistente. Astfel de proiecte au o structură strict determinată conform standardelor internaționale și conțin o analiză economico-financiară amplă.

În contextul dat, proiectele investiționale se mai împart în două grupe – care pot genera venit sau încasări, și proiecte care nu au această capacitate dar se evaluează după criteriul de cost.

În continuare proiectele investiționale se clasifică:

- După durata de viață a proiectului (investiții pe termen scurt – beneficiile sunt obținute într-un an, și investiții de durată, pentru mai mulți ani);

- După incidența impactului riscurilor – scăzut, mediu și ridicat;
- După gradul de dependență față de alte proiecte – când evoluția proiectului poate avea tangențe directe cu desfășurarea altor proiecte.

Indiferent de clasificarea proiectului investițional acesta trebuie să reflecte, în primul rând, principalii parametri economici, cum ar fi: valoarea investiției; capacitatea de producție sau folosință; veniturile proiectului; cheltuielile de exploatare; profitul sau beneficiul; fluxul de trezorerie (cash flow) valoarea adăugată [8].

Este necesar ca proiectul investițional să conțină tot ansamblul de informații în termeni de intrări și ieșiri deoarece investitorul trebuie să decidă dacă va aplica modele sofisticate de evaluare sau va utiliza modelele destul de simple pentru a le înțelege. Fiecare proiect trebuie să aibă o totalitate standard, o totalitate complexă de informații, ce permite efectuarea independentă a evaluării ideilor propuse spre finanțare, printr-o metodă unică, utilă practic, pentru orice proiect.

Proiectul investițional trebuie să includă aspectul comercial, financiar, tehnic etc. Compartimentul comercial sau de marketing este cel mai important și reprezintă atât rentabilitatea cât și cifra de afaceri posibil de realizat. Aici sunt reflectate așa elemente ca: cantitatea produselor sau serviciilor ce se vor lansa pe piața, posibilitatea apariției unor întreprinderi concurente, a condițiilor interne sau extreme de producție sau desfacere.

Latura tehnico-economică va reprezenta soluțiile și acțiunile adoptate, ordinea executării acestora, costul total și pe elemente componente ale proiectului, costul exploatării afacerii respective.

În cadrul proiectului mai sunt reflectate:

- a. Domeniul fiscal (profit, taxa pe valoarea adăugată etc);
- b. Studiul de personal, aspect ce reflectă necesarul și categoriile de personal utilizate în faza de execuție sau de exploatare, cheltuielile pentru formarea personalului.
- c. Componenta financiară - prezintă posibilitățile de utilizare a diverselor surse de finanțare și capacitatea de utilizare a mijloacelor financiare proprii, posibilitățile de a obține împrumuturi pe termen lung și mijlociu, posibilitățile de creștere a capitalului propriu, costul capitalului.

În urma studierii compartimentelor enunțate și evaluării principalelor caracteristici ale proiectelor (capital investit, venituri din exploatarea proiectului, durata economică, valoarea reziduală etc.), este posibilă utilizarea diverselor criterii financiare pentru compararea și ierarhizarea proiectelor studiate, în vederea deciziei de investire [9].

1.3 Caracteristici generale și cele specifice ale proiectului investițional.

Pentru gospodăriile țărănești, deținătoare a suprafețelor mici de teren agricol (10 – 15 ha), sunt relevante proiectele investiționale mici, cu o durată scurtă de viață. Scopul elaborării acestor proiecte este de a eficientiza operațiunile zilnice, precum și optimizarea utilizării resurselor financiare și a celor de producere. Acest tip de proiect este caracteristic pentru afacerile agricole unde ciclul de producere cuprinde 1 – 2 ani. Excepție poate fi afacerile bazate pe cultivarea culturilor multianuale, unde perioada de exploatare poate atinge 20 – 25 ani.

În linii generale, proiectele investiționale în sectorul agricol, în special pentru gospodăriile agricole mici și medii, au o structură simplă, ușor de abordat și accesibilă ca formă și conținut pentru toți participanții la procesul investițional. Prin urmare, aceste proiecte nu diferă esențial după formă și au următoarea structură:

1. Descrierea succintă a întreprinderii – conține date generale, se face referință la istoricul întreprinderii, sunt reflectate resursele tehnice, tehnologice, funciare;
2. Proiectul investițional și perspective de viitor – sunt redate scopul și obiectivele proiectului, sunt descrise investițiile planificate, perspectivele de viitor, indicatorii financiari preconizați;
3. Este efectuată și relatată o analiză a pieței de desfacere și a mediului concurențial, riscurile și modul de minimalizare a acestora.

Proveniența resurselor investiționale, necesare implementării proiectului investițional, sunt atât de origine internă, cât și externă.

Finanțarea din sursele interne este efectuată din resursele proprii, derivate din profitul obținut anterior sau rezerve financiare destinate proceselor investiționale. Acest tip de finanțare este caracteristic proiectelor ce necesită investiții cu o valoare mică. Modul respectiv de finanțare este caracteristic întreprinderilor mici, cum ar fi: întreprinderile individuale; gospodăriile țărănești; societăților cu răspundere limitată specializate în producerea și prelucrarea produselor agricole.

Utilizarea investițiilor proprii au o serie de avantaje, și anume: nivelul ridicat de independență și control al întreprinderii; reprezintă un mijloc sigur de asigurare cu resurse financiare, investițiile utilizate nu necesită a fi rambursate, fiind scutite de dobânzi sau garanții.

Totodată, finanțarea internă comportă și unele dezavantaje manifestate prin: volumul limitat al resurselor financiare; posibilități limitate de extindere a procesului investițional; limitarea capacităților de dezvoltare a afacerii etc.

Dezvoltarea proiectelor investiționale mari necesită resurse financiare masive, ceea ce nu poate fi asigurat din resursele interne. Astfel, în acest caz principala resursă investițională este finanțarea externă și este asigurată de băncile comerciale, instituții de finanțare, organizații comerciale, diferite fonduri de investiții private sau de stat.

Finanțarea externă are o serie de avantaje, cum ar fi: asigurarea integrală a volumului de investiții solicitat; obținerea finanțării în momentul oportun pentru antreprenor, volumul investițiilor solicitate poate fi modificat în cazul când apar condiții prielnice de extindere a domeniului de investiții. Din dezavantaje sunt remarcate dependența majoră a antreprenorului față de creditori, proceduri birocratice complexe de obținere a finanțării solicitate, prețul ridicat al resurselor financiare solicitate.

Actualmente, statul a creat și menține o serie de structuri investiționale menite să acorde diferite granturi, acțiuni de microfinanțare, programe sau să acorde subsidii și subvenții întreprinderilor ce activează în sfera agricolă. Un rol important în sfera dată îl are Agenția de Intervenții și Plăți în Agricultură (AIPA).

Agenția de Intervenție și Plăți pentru Agricultură (AIPA) este o instituție publică care activează în temeiul Hotărârii de Guvern nr. 20/2019, ce are menirea de a gestiona resursele Fondului Național de Dezvoltare a Agriculturii și Mediului Rural, precum și resursele partenerilor de dezvoltare alocate spre administrare și de a realiza măsurile de intervenție pentru sectorul agricol.

Agenția are următoarele domenii de activitate: asigurarea derulării corecte și legale a operațiilor de gestionare a fondurilor alocate pentru susținerea producătorilor agricoli; controlul utilizării fondurilor alocate beneficiarilor; participarea la elaborarea direcțiilor supuse subvenționării; monitorizarea continuă a respectării criteriilor de eligibilitate și a condițiilor contractuale de acordare a ajutorului financiar nerambursabil de către beneficiarii de subvenții; informarea, comunicarea, prezentarea inovațiilor care au loc în procesul de activitate . Totodată AIPA oferă și un model de proiect investițional pentru întreprinderile din sectorul agricol .

Ca oportunitate pentru atragerea investițiilor de către gospodăriile țărănești sunt multitudinea de programe investiționale, acordate de stat și de partenerii internaționali de dezvoltare. Actualmente sunt disponibile următoarele oferte de finanțare:

- Programul de încurajare a consumului de fructe, legume și lapte în școli și măsurile de promovare a produselor agricole din UE;
- Plăți directe din Fondul european de garantare agricolă;
- Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală;
- Programul de Atragere a Remitențelor în Economie (PARE 1+1);
- Programul Start Pentru Tineri;
- Programul de Creștere și Internaționalizare ;
- Programul de Ecologizare a ÎMM;
- Fondul de garantare a ÎMM;
- Instrument de Digitalizare a ÎMM;
- Programul Femei în Afaceri.

Una din cele mai des utilizate surse de finanțare sunt băncile comerciale. Aceste structuri, precum și companiile de microcreditare oferă o gamă bogată de linii de creditare a întreprinderilor ce activează în sectorului agricol autohton.

Actualmente întreprinderile agricole mici și mijlocii dispun de o amplitudine largă de oferte investiționale, dar obținerea acestor facilități poate fi posibilă doar după prezentarea creditorilor un plan investițional relevant, economic argumentat și bine structurat.

Cap. II. Componente organizatorice și agrotehnice ale proiectului investițional.

2.1. Forma organizatorico-juridică optimă pentru afacerea proiectată.

Proiectul investițional de tip model pentru sectorul agrar — servește ca exemplu de planificare a managementului procesului investițional, destinat gospodăriilor agricole mici de tip țărănești. Activitatea antreprenorială cu statut juridic de „Gospodărie Țărănească” este foarte des întâlnită în mediul rural al Republicii Moldova.

Conform Legii Nr. 1353 din 03-11-2000, publicată în Monitorul Oficial Nr.14-15 art. 52 din 08-02-2001, Gospodăria țărănească este o întreprindere individuală, bazată pe proprietate privată asupra terenurilor agricole (denumite în continuare terenuri) și asupra altor bunuri, pe munca personală a membrilor unei familii (membri ai gospodăriei țărănești), având ca scop obținerea de produse agricole, prelucrarea lor primară, comercializarea cu preponderență a propriei producții agricole.



Sursă imagine: step.mrda.md

Gospodăria țărănească are statut juridic de persoană fizică, suprafața terenurilor și mărimea altor bunuri, inclusiv arendate, ale gospodăriei țărănești trebuie să asigure utilizarea preponderentă în cadrul acesteia (mai mult de 50 la sută anual) a muncii personale a membrilor ei. Membrii gospodăriei țărănești poartă răspundere solidară nelimitată pentru obligațiile acesteia cu întreg patrimoniul lor, cu excepția bunurilor care, potrivit Codului de procedură civilă, nu fac obiectul urmăririi.

Fondator al gospodăriei țărănești poate fi persoana fizică care a atins vârsta de 18 ani, are capacitate de exercițiu deplină, posedă teren cu drept de proprietate privată și locuiește permanent pe teritoriul unității administrativ-teritoriale în care urmează să fie înregistrată gospodăria. Pot fi membri ai gospodăriei țărănești, în afară de conducător, următoarele persoane apte de muncă: soțul (soția), părinții, copiii, inclusiv adoptivi, frații, surorile și nepoții lui care au atins vârsta de 16 ani.

Conducător al gospodăriei țărănești este fondatorul, iar în cazul eliberării fondatorului din funcție, unul dintre membri care a atins vârsta de 18 ani și are capacitate de exercițiu deplină, ales de ceilalți membri ai gospodăriei.

Gospodăria țărănească ține evidența activității sale și prezintă rapoarte conform evidenței sintetice ori analitice sau conform partidei simple, stabilite de Guvern, atât gospodăria cât și membrii ei achită impozitele și taxele în conformitate cu legislația.

Datorită suprafețelor relativ mici de teren agricol de care dispune gospodăriile respective, dar și utilizarea limitată a forței de muncă din exterior activitatea de producere are un specific aparte. Această particularitate necesită un management cât mai eficient al resurselor financiare, tehnice și umane, iar acest fapt poate fi îndeplinit doar prin planificarea cât mai exactă a acțiunilor ce urmează a fi îndeplinite.

Eficiența economică a activității acestor entități depinde, în mare măsură, de specializarea activității agricole, de potențialul culturilor cultivate de a furniza valoare adăugată înaltă. Astfel, pentru a obține profit, gospodăria țărănească trebuie să identifice produsul agricol care prezintă cel mai ridicat potențial economic. Eficiența economică a culturii agricole respective este argumentată în proiectul investițional, estimarea căruia este efectuată prin indicatorii de evaluare.

2.2. Aspecte tehnologice generale privind producerea florilor de crizanteme în condițiile Republicii Moldova;

2.2.1 Profilul industriei producerii florilor de crizantemă pe plan regional și în Republica Moldova

Creșterea florilor decorative este una din cele mai vechi îndeletniciri ale omului, plasându-se, cu timpul, în

grupul celor mai importante domenii ale fitotehniei, ulterior, obținând statutul de floricultură.

Actualmente floricultura este definită ca „...partea de horticultură dedicată cultivarea florilor și plantelor ornamentale cu utilizări preponderent decorative. Este o zonă vastă de cunoștințe care cuprinde diverse activități, cum ar fi producția de plante de grădină, producția și comercializarea florilor tăiate, amenajarea teritoriului, decorarea interioară, pentru a numi doar câteva. ...Floricultura este considerată o activitate horticolă în principal pentru că se caută producția intensivă, necesită multă muncă și o investiție de capital mare. În plus, horticultura reprezintă un sector economic de mare importanță, deoarece reprezintă profituri în sectoare la fel de diverse precum turismul, artisticul și economicul.”[10]. Cu toate acestea, floricultura, în cadrul sectorului horticol, se distinge prin faptul că produsul finit, obținut în urma cultivării culturilor date, nu servește ca materie primă sau în calitate de produse alimentare, ci are funcția estetică – de a ornamenta anturajul sau mediul de viață a omului.

Plantele floricole, atât cele produse pentru ornamentarea interiorului, cât și cele tăiate – culturi produse în spațiu protejat (garioafe, lalele, crizanteme, trandafirul etc.) – constituie baza activităților economice desfășurate în cadrul domeniului dat.

Cererea în ascensiune pentru plantele ornamentale atestată atât la nivel internațional cât și național, au creat și creează premise apreciabile pentru dezvoltarea sectorului floricol, devenind, practic, o industrie dezvoltată și intens tehnologizată.

Consumul de flori diferă mult de la o țară la alta și depinde, în mare măsură, de potențialul economic. În Europa, cetățeanul german cheltuiește cel mai mult pe flori, iar activitățile productive cu ponderea cea mai mare sunt înregistrate în Olanda, Belgia, Italia, Franța [6]. Țările

respective dețin și o tradiție seculară în cultivarea florilor, Olanda fiind asociată cu lalelele, Franța – cu irisul, Italia – cu crinul, Japonia – cu crizantemă. Însă majoritatea acestor specii sunt de proveniență din China, Asia Mijlocie, India, America de Nord și cea de Sud.

Dat fiind faptul că proiectul investițional – model dat se axează pe producerea florilor de crizanteme, în continuare ne vom axa pe procesele de producere a speciei respective, eficiența economică rezultată din activitatea de antreprenariat specializată în producerea florilor de crizantemă, precum și riscurile care persistă în domeniul dat.

Crizantemele, numite și **tufănele**, **dumitrițe**, **margarete de toamnă**, sunt un gen de flori (*Chrysanthemum*), format din aproximativ 30 de specii de plante perene, aparținând familiei Asteraceae, native Asiei și Europei de nord-est [11].

Ca plante decorative crizantemele sunt cunoscute din antichitate, fiind apreciate pretutindeni. Numele „crizantemă” se traduce literalmente prin „floare de aur”. A fost dată de Karl Linay în 1753 și este în continuare cea mai exactă descriere a soiurilor antice. Aceste plante au fost introduse ca cultură cu aproximativ 2500 ani în urmă în China. În acea perioadă aspectul florilor avea o culoare galben-auriu și puțin se deosebeau de crizantemele crescute în propriul său habitat. Aceste flori erau cultivate atât pentru aspectul său decorativ, cât și în scopuri medicinale.

A doua patrie a crizantemelor este atribuită Japoniei, care, datorită climei favorabile dezvoltării acestei culturi a putut obține o varietate imensă de specii respective. Ulterior, Japonia a ridicat această plantă la nivelul de floare națională.

Cu timpul, în urma selecției artificiale, plantele de crizantemă cu flori mărunte a cedat locul celor cu flori mari, globuloase, cu o gamă largă de culori. Astfel, în Japonia, au fost obținute până în prezent peste zece mii de soiuri de

crizantemă reprezentate prin diferite forme a petalelor, culorilor și chiar a plantei în ansamblu.

Pe continentul European crizantemele au fost aduse din China în a. 1789 de către francezul P. Blancar. Acesta a adus trei soiuri: cu flori albe, violete și roșu închis, soiuri care au stat la baza obținerii ulterioare a multiplelor soiuri europene.

În Europa locul întâi la producerea florilor de crizanteme destinate expozițiilor decorative este menținut de Marea Britanie, însă după anvergura de producere și cantitatea expusă vânzării această țară este surclasată de Franța. De asemenea, Germania, Olanda și alte țări nordice, cu o industrie floricolă modernă, au început pe larg producerea acestor flori.

În SUA crizantemele reprezintă cultura de bază în industria producerii florilor în teren protejat. Sunt cultivate prin metoda dirijată, fapt ce permite obținerea florilor pe parcursul întregului an.

În Republica Moldova crizantemele, de asemenea, ocupă un loc de cinste atât în sectorul privat, cât și în sectorul comercial. Totodată, pe teritoriul Grădinii Botanice din Chișinău au fost create soiuri noi de crizanteme adaptate la clima și condițiile naturale autohtone. Primele crizanteme au fost sădite în Grădina Botanică acum 66 de ani. De la câteva specii, crescătorii au ajuns la peste 100, de diverse culori și forme.

Actualmente, în Republica Moldova piața de desfacere a florilor, în special a crizantemelor, este într-o continuă dezvoltare, fiind remarcată mai des în centrele raionale și orașele mari precum or. Chișinău și Bălți. Totodată ea este puternic influențată de caracterul sezonier și de importurile din exterior.

Preponderent, cota florilor de crizanteme se află la un nivel ridicat în perioada lunilor decembrie – aprilie, iar pe parcursul anului fiind importate în mediu 1,7 milioane flori,

cedând dor importului de trandafiri care reprezintă în jur de 2,6 milioane unități. Principalele țări de unde sunt efectuate importurile către țara noastră sunt Olanda și Ecuador.

Din punct de vedere a producției de crizanteme autohtone, industria abia face primii pași, producerea fiind concentrată în sectoarele casnice și pe suprafețe mici. Acestea au mai mult un caracter sezonier, cantitatea de bază fiind recoltată și comercializată toamna (perioada biologică de înflorire a crizantemelor în condițiile Republicii Moldova), cedând cu mult atât după valoare, cât și calitate florilor importate. Doar o parte neînsemnată de producători cultivă crizantemele în teren protejat, dar și aceștia finalizează procesul de producere în luna decembrie.

Cu toate acestea, actualmente, condițiile meteorologice locale, posibilitățile tehnice și materiale ar permite cultivarea crizantemelor și producerea florilor pe întreaga perioadă a anului, fapt ce ar suplini deficitul de flori în perioada rece a anului. Dar pentru ca această activitate să devină profitabilă iar producția obținută să fie concurențială cu cea de import este necesar ca producătorul autohton să implementeze tehnologiile noi de producere, să cultive soiurile de crizantemă care au o cerere ridicată pe piața moldovenească.

În contextul dat, proiectul - model investițional are ca scop familiarizarea potențialilor producători cu principalele elemente de producere a acestei culturi, aspectele financiare, planificarea și gestionarea resurselor financiare, metodele de evaluare a proiectului respectiv, și, nu în ultimul rând, riscurile care pot apărea în procesul investițional.

2.2.2 Procesul tehnologic de producere a florilor de crizanteme în teren protejat, desemnat în cadrul proiectului investițional

Cultivarea florilor în teren protejat nu este o noutate pentru floricultorii din țara noastră. Această îndeletnicire a fost practică cu succes și în perioada când Republica Moldova făcea parte din fosta Uniune Sovietică. În acel răstimp cultivarea florilor în sere era pe larg practică atât în sectorul individual (gospodării casnice), cât și la scară industrială, utilizându-se complexe masive de sere cu încălzire artificială. La fel ca și în prezent, se cultiva, preponderent, o gamă largă de specii de trandafiri, crizanteme și garioafe.

Odată cu destrămarea vechiului sistem și trecerea la economia de piață, industria producerii florilor în seră a fost foarte grav afectată, baza tehnică și materială fiind în totalmente distrusă. Plus la toate acestea, accesul la piețele europene de flori (cu mult mai superioare ca preț și calitate), au inhibat pe o perioadă lungă dezvoltarea floriculturii autohtone. Și doar în ultimii ani a apărut premise promițătoare de dezvoltare a sectorului dat.

Acest fapt se datorează: sporirii cererii pe tot parcursul anului pentru diferite specii de flori tăiate, tendința în creștere de utilizare a acestor flori în calitate de decor pentru locuințe, dar și tehnologiile noi cu mult mai accesibile de producere a acestor culturi în toate anotimpurile anului.

În contextul dat, o activitate economică de perspectivă în domeniul floriculturii naționale este producerea crizantemelor în teren protejat. Însă afacerea dată poate avea succes și poate garanta un profit stabil numai în cazul respectării tuturor rigurilor tehnologice de producere.

Cultivarea crizantemelor în seră nu necesită arii mari de teren agricol, poate fi practică atât în gospodăriile auxiliare,

cât și de agenți economici specializați în floricultură. Însă demararea acestui business necesită mijloace financiare consistente. Acest fapt se datorează cheltuielilor mari pentru înființarea serelor, a infrastructurii de aprovizionare cu apă și agent termic, a materialului săditor. Dar, după cum demonstrează datele obținute în urma evaluării proiectului... (vezi cap III), această activitate antreprenorială poate fi destul de profitabilă.

În condițiile climaterice ale Republicii Moldova tipul optim de teren protejat destinat cultivării crizantemelor reprezintă serele. Suprafața acestora depinde de obiectivele fiecărui producător în parte, și poate varia de la 45-50 m² până la 4 – 5 mii m². În cazul proiectului - model suprafața serei este de 1500 m².

Serele sunt construcții cu pereți și acoperișul din sticlă sau alte materiale transparente, încăperi în care se creează condiții micro climaterice cât mai aproape de cele naturale necesare dezvoltării biologice unei anumite specii de plante. Construcția unei astfel de edificii necesită cheltuieli mari, astfel, pentru a obține o eficiență maximă în urma exploatării acestui obiect este obligatoriu de o proiectare tehnică foarte bine argumentată științific. Astfel, la construirea unei sere este foarte important să se chibzuiască asupra locului de amplasare, tipul de seră, orientării și materialelor din care se construiește. Principalele aspecte la construcția unui teren protejat sunt următoarele:

- a. Locul de amplasare – pentru construcția unei sere trebuie să se aleagă un teren plan, fără exces de umiditate, cu apă freatică la cel puțin 2-3 m adâncime, cu un sol care se drenează suficient;
- b. Tipul serei – serele pot fi individuale, sere bloc, sere solarii.
 - Serele individuale sunt de dimensiuni mici (50-200 m²). Mai multe sere individuale pot fi unite

printr-o seră de legătură. Unul din pereții unei astfel de sere poate fi zidul unei clădiri sau gardul despărțitor, în acest caz se pierde o parte din lumină, dar cheltuielile de încălzire sunt mult mai reduse.

- Sere bloc sunt formate din mai multe corpuri ce totalizează suprafețe de 1-3-6 ha în care multe lucrări sunt mecanizate și care servesc, preponderent, pentru cultivarea legumelor și a florilor.
- Serele solarii sunt fără sursă de încălzire artificială, sursa de căldură fiind soarele [4].



Sursa: vk.com

Serele pot fi mobile (demontabile) sau fixe, iar după forma acoperișului – cu o pantă sau două. Serele cu două pante captează mai eficient lumina solară însă radiază mai puternic căldura din interior, fapt ce necesită cheltuieli suplimentare de menținere a temperaturii optime din

interiorul încăperii.

Poziția optimă în spațiu a serelor se consideră NE-SV, însă în multe cazuri această poziție este determinată de relieful terenului sau de construcțiile adiacente.

În construcția serelor se utilizează betonul armat pentru construcția soclului, cărămida, lemnul, oțelul, elementele din aluminiu. Ca material transparent se utilizează sticla, pentru acoperiș grosimea minimă a sticle trebuie să fie de 4 mm, iar la pereți – de 3 mm. În prezent este utilizat pe larg un asortiment mare de peliculă, care este cu mult mai ieftină, însă cedează materialelor din sticlă atât duratei de exploatare, cât și eficienței de menținere a căldurii din interior.

În contextul dat suprafața, forma și calitatea materialelor utilizate la edificarea unei sere survine din obiectivele economice a fiecărui floricultor în parte, de posibilitatea financiară și capacitatea acestuia de a atrage investițiile necesare.

2.2.3 Generalități privind morfologia plantelor de crizantemă, cerințe ecologice, soiurile cultivate în teren protejat.

Crizantema (Fam. *Compositae*) este o plantă care se poate cultiva atât în grădină, cât și în teren protejat și este una din florile specifice sezonului de toamnă. Are inflorescențe de diferite mărimi și culori care provin de la speciile *Chrysanthemum indicum* și *Chrysanthemum chinensis* Sab. În urma selecției multisekulare s-a obținut specia *Chrysanthemum hortorum* Hort. care înglobează o diversitate imensă de soiuri cunoscute în prezent. Soiurile de crizantemă se deosebesc după mărime, culoare, formă, inflorescențe.

Este o plantă sensibilă la durata de iluminare. În condiții naturale înflorește toamna, când durata zilei se

scurtează, ea fiind o plantă de zi scurtă. Poate înflori, însă, în orice perioadă din an, prin dirijarea artificială a luminii, în condiții de spații protejate, prin iluminarea sau întunecarea culturii. La stabilirea programului de dirijare a luminii se au în vedere anotimpul și soiul (soiurile pretind durate diferite de zile scurte)[5].

Dezvoltarea biologică a crizantemelor este condiționată de următorii factori: lumină, temperatură, umiditatea aerului și a solului, structura solului și elementele nutritive.

Nivelul de iluminare. Crizantema este o plantă iubitoare de lumină. Începând cu momentul apariției plantei și până în momentul înfloririi necesită condiții de iluminare intensă. Acest factor este decisiv în condițiile cultivării crizantemelor în perioada de iarnă, fiind necesară iluminarea artificială. În cazul insuficienței acestui element, lăstarii au tendința de alungire, nu se dezvoltă complet iar inflorescențele sunt de o calitate inferioară.

Durata de iluminare influențează direct dezvoltarea plantei însă diferă în dependență de perioada sau stadiul de dezvoltare a crizantemei. Astfel, partea vegetală se dezvoltă activ în perioada de zi lungă a anului, iar mugurii generativi (butonul și inflorescențele) - în perioada de zi scurtă a anului (13,5 ore și mai puțin) și a nopții de 14,5 ore și mai mult.

Fiecare soi de crizantemă are cerințe individuale față de durata de iluminare, fapt ce este obligatoriu de respectat în procesul de producere. Soiurile timpurii au cerințe mai ridicate față de durata zilei de iluminare, diapazonul critic variază în limitele a 14,5 și 15 ore pe zi, soiurile medii – 13-14 ore, soiurile tardive – 12-13 ore.

În cazul cultivării crizantemelor în teren protejat există posibilitatea de manipulare sau reglare a lungimii perioadei zilnice de iluminare, acest procedeu permite crearea condițiilor optime de dezvoltare, fapt ce permite obținerea unei producții de flori uniforme și de o calitate înaltă.

Un rol important îl are și intensitatea iluminării. Astfel, în cultura dirijată intensitatea minimă a luminii trebuie să nu depășească 50 W/m^2 , iar în cazul pepinierelor acest indicator este de 90 W/m^2 .

Regimul termic. Are o influență decisivă asupra formării și dezvoltării plantei de crizantemă.

Temperatura optimă a solului în momentul plantării se consideră $17-18^\circ\text{C}$, în perioada vegetativă – $15-1^\circ\text{C}$. În primele cinci săptămâni după plantare temperatura nu trebuie să fie mai scăzută de 15°C , altfel se va perturba creșterea și formarea butonilor. Cu toate acestea, mici pendulări a temperaturii nu sunt fatale pentru dezvoltarea plantei, existând soiuri care reacționează destul de pozitiv la scăderea temperaturii.

În dependență de reacția plantelor față de regimul termic soiurile de crizantemă au fost clasificate în trei grupe: termopozitive, termonegative și neutre.

Soiurile termopozitive se dezvoltă mai bine la temperatura de $15-21^\circ\text{C}$. Pentru această grupă este necesar ca temperatura nocturnă să nu scadă mai mult de 15°C .

Soiurile termonegative necesită un regim termic de 15°C și mai jos și se adaptează perfect la scăderile de temperatură în timpul nopții.

Soiurile neutre față de regimul de temperatură se dezvoltă bine la o amplitudine de $10-27^\circ\text{C}$ (optimă este considerată 15°C) și suportă perfect la variațiile termice.

În cazul unei iluminări suficiente a culturii de crizantemă temperatura optimă de dezvoltare a majorității soiurilor variază în limitele de $16-25^\circ\text{C}$. În timp noros ea poate fi puțin mai scăzută ($16-20^\circ\text{C}$), în timp însorit 25°C , noaptea – $16-17^\circ\text{C}$, în perioada de iarnă ziua și noaptea regimul termic se va menține la nivelul de 16°C .

Temperaturile ce depășesc 25°C grăbesc apariția inflorescențelor însă se scurtează semnificativ perioada de înflorire. Diminuarea temperaturii față de cea optimă contribuie la formarea inflorescențelor necalitative, contribuie la atenuarea dezvoltării plantelor.

Temperaturile ridicate din timpul verii plantele de crizantemă le suportă destul de ușor dacă solul este asigurat bine cu apă.

Umiditatea aerului și a solului. În perioada de formare vegetativă crizantemele necesită un volum mare de apă, umiditatea solului fiind ridicată. În perioada formării butonilor florali, când formarea frunzelor este terminată, planta reduce consumul de apă. Pentru a prelungi cât mai mult perioada de înflorire este necesar ca umiditatea solului să se afle la un nivel scăzut.

Apa utilizată pentru irigare trebuie să aibă o concentrație scăzută de săruri. Se consideră că cea mai calitativă apă pentru udatul crizantemelor se consideră apa obținută din urma precipitațiilor atmosferice.

În cazul culturii de crizantemă în spațiul protejat este necesar de asigurat o aerisire cât mai bună a încăperii. O concentrație mai ridicată a umidității aerului se recomandă pentru o perioadă scurtă după plantarea butașilor, condiție pentru o afinitate mai eficientă a acestora.

Umiditatea optimă pentru dezvoltarea plantelor pe întreaga perioadă de vegetație este de 80%. Spre sfârșitul perioadei de înflorire nivelul umidității se micșorează puțin pentru a permite plantei utilizarea mai eficientă a elementelor nutritive din sol.

Structura solului și elementele nutritive. Solul destinat cultivării crizantemelor trebuie să fie structurat, să aibă o capacitate ridicată de menținere a apei și o aerație optimă. Structura optimă a solului trebuie să conțină următorii indicatori: aer – 25%, umiditate 25%, particule

organice – 25%, particule minerale – 25%. O structură afânată și aerație bună a solului asigură condiții optime de extragere a elementelor nutritive de către plantă.

Pentru cultivarea crizantemelor este necesar ca solul să fie asigurat cu elemente chimice, cum ar fi: azot – 70%, potasiu – 24% și fosfor – 6%. Azotul este un element de bază în structura solului, contribuie semnificativ la formarea vegetativă a plantei, însă exagerarea sau introducerea abuzivă a acestui element în sol poate periclita obținerea unui produs calitativ.

De asemenea, crizantemele reacționează pozitiv la îngrășămintele minerale ce conțin microelemente (fier, bor, manganul, cupru). Acestea pot fi administrate atât la rădăcinile plantei cât și prin metoda foliară.

Creșterea florilor, în special a crizantemelor, oferă o satisfacție estetică, spirituală. Dar, această îndeletnicire poate avea și o conotație economică, fiind capabilă să genereze și an anumit profit financiar.

Actualmente, există multiple tehnologii de producere a crizantemelor atât în teren deschis, cât și în sere. Însă, din punct de vedere al eficienței economice, tehnologia culturii dirijate este recunoscută ca cea mai profitabilă. Acest fapt se datorează posibilității producerii pe tot parcursul anului a acestor flori, iar procesul. Prin urmare, crearea și manipularea condițiilor artificiale capabile să influențeze procesele biologice de dezvoltare a crizantemelor, efectuate cu scopul obținerii producției de flori tăiate în anumite perioade ale anului reprezintă cultura dirijată. Este o tehnologie modernă – cu înflorire în tot cursul anului ” TerminKultur ” sau „All Year Round ” – plantarea se face în orice anotimp în seră, obținându-se plante înflorite într-un timp scurt.

Comparativ cu metoda clasică de creștere a crizantemelor, când plantele înfloresc toamna și durează 8-9

luni, cultura dirijată permite obținerea florilor în decurs de 3,5-4 luni și permite de a obține până la trei recolte pe sezon.

Succesul producerii acestor flori în teren protejat este determinat de următorii factori: capacitatea și calitatea soiului de crizantemă care urmează a fi cultivat, calitatea materialului săditor, termenii optimi de plantare, baza tehnico-materială pentru asigurarea dezvoltării optime a plantelor, obținerea producției finite în perioada iarnă – primăvară, când pe piață se atestă deficit de flori proaspete. Însă obiectivul dat poate fi îndeplinit doar prin crearea condițiilor optime de dezvoltare biologică a plantelor în seră.

Posibilitatea producerii pe tot parcursul anului a crizantemelor în seră este condiționată de fotoperiodicitate. Dezvoltarea generativă a plantelor are loc în perioada de zi lungă (mai mult de 14 ore), cea reproductivă – pe timp de zi scurtă (9-14 ore), însă, conform experiențelor, cele mai calitative flori se obțin când lungimea perioadei luminoase cuprinde intervalul de 10-11 ore. Totodată este obligatoriu ca în tandem cu lumina să fie asigurată o concentrație optimă de CO₂ și apă în sol. Acești factori pot fi ușor de programat în condițiile de seră. Udatul se face numai dimineața devreme sau seara târziu, pentru a preveni apariția eventualelor arsuri pe frunze. Deși iubitoare de apă, crizantemele nu suporta excesul de umezeala, care poate să determine chiar putrezirea plantelor și să le crească sensibilitatea față de boli [12].

Pentru asigurarea serei cu lumină sunt utilizate atât sursele naturale (lumina solară, cât și artificială (lămpi speciale pentru serele horticole). Acestea sunt amplasate la o înălțime de 150-180 cm deasupra nivelului solului.

Utilizarea artificială a luminii în perioada de zi scurtă a anului (iarnă-primăvară) se are ca scop nu extinderea zilei-lumină, ci pentru a întrerupe brusc perioada de întuneric. Dacă planta se va afla mai mult de 5-6 ore în întuneric atunci nu se va petrece formarea butonilor florali. Astfel iluminarea

artificială se va efectua nu în timpul serii, ci în timpul nopții. Prin urmare, în decembrie și ianuarie se va asigura iluminarea în timpul nopții pe o perioadă de 5 ore, recomandabil în intervalul orelor 23 – 03 de noapte.

Utilizarea mai eficientă a luminii solare este asigurată în serele unde acoperișul este construit sub o pantă de 90°, reducerea acestui unghi va diminua considerabil pătrunderea razelor în încăpere.

Asigurarea serelor cu agent termic este vitală în perioada rece a anului. Poate fi asigurată prin utilizarea generatoarelor de căldură care funcționează pe bază de curent electric, combustibil solid (cărbune, lemne sau derivate din lemn), combustibil lichid (păcură, gazolină etc.) sau gaz natural, fiind încălzit atât solul, cât și aerul din încăpere. În cazul când antreprenorul dispune de generatoare puternice, în calitate de înveliș al serelor poate fi utilizată pelicula din copolimer etilen vinil acetat sau din clorura de polivinil.

Cultivarea crizantemelor în seră, pe lângă asigurarea micro climatului cât mai aproape de cel natural, necesită efectuarea unor operațiuni agrotehnice speciale. Aceste lucrări sunt: pregătirea solului, schema de plantare, plantarea, irigarea, fertilizarea, operații executate pe plantă.

Pregătirea solului. Lucrările de pregătire a solului constau în defrișarea culturii anterioare, efectuarea arăturii și mărunțirii, fertilizarea de bază și dezinfecția. De reținut că profunzimea înrădăcinării plantei este slabă (20 cm), de unde și importanța unei foarte bune pregătiri a solului.

Aportul de materii organice (gunoi de grajd și turbă) favorizează structura, aerarea, drenarea, capacitatea de reținere a solului. Dozele administrate pot fi de 10-30 kg/m² gunoi semifermentat, 5-6 kg la 1 m² turbă.

Dintre îngrășămintele minerale se administrează: superfosfat 60-80 g/m² (limita critică este de 0,02 P₂O);

sulfat de potasiu 40-50 g/m² (limita critică este de 0,03 K₂O);
sulfat de magneziu 15-20 g/m².

Ultima operație de pregătire a solului este marcarea brazdelor, cu lățimea de 100-120 cm separate de poteci late de 40-50 cm. După aceea se fixează spalierii și se întind sârmele de marcarea a rândurilor sau plasele cu ochiuri de 12,5/12,5 cm.

Distanțele de plantare. Distanțele de plantare se stabilesc în funcție de vigoarea soiului, de sezon, de numărul de tulpini florale care se lasă pe plantă. Vara se plantează mai des decât iarna. Plantele conduse cu o singură tulpină florală se pun la distanțe mai mici decât cele la care se lasă 2-4 tulpini florale. Aceste distanțe pot fi de la 15/10-12 cm la 20/18; 22/18 cm.

Densitatea ce trebuie asigurată este de maximum 64 plante/m² vara și 48 plante/m² iarna, respectiv 48 și 36 plante la 1 m² de suprafață acoperită.

Plantarea. Cu 24 ore înainte de plantare se face o udare de aprovizionare. Plantarea se face normal la adâncimea la care au stat butașii în patul de înrădăcinare. Cea mai mare grijă se acordă plantării. Practic, cu mâna se retrage puțin pământ din locul unde urmează să se pună butașul, după care se plasează butașul cu rădăcinile în poziție orizontală lăsând să cadă pământul peste rădăcini și apoi se tasează ușor.

Atenție deosebită se acordă trierii butașilor înainte de plantare cu scopul ca plantele să beneficieze de maximum de lumină. Butașii mai lungi și viguroși se așază pe mijlocul brazdei și ceilalți pe părțile laterale, ceea ce va asigura obținerea de plante mai uniforme ca dezvoltare.

Imediat după plantare se udă cu furtunul, individual, fiecare plantă, cu apă la presiune foarte joasă. Pentru împiedicarea ofilirii butașilor proaspăt plantați aceștia se pulverizează de mai multe ori pe zi.

Epoca de plantare. La noi, crizantema se cultivă, obișnuit, în doua cicluri:

- pentru ciclul cu înflorire în perioada de toamnă, plantarea se face în intervalele 15-30 iunie pentru soiurile timpurii și 1-10 iulie pentru soiurile semitimpurii și târzii.
- pentru ciclul cu înflorire primăvara, plantarea se face între 1-10 decembrie, avându-se în vedere aplicarea iluminatului artificial pentru parcurgerea etapei de creștere a plantei.

Sistemul de palisare. Este același ca la garoafe, cel mai adesea fiind suficiente 3-4 plase. Ele se instalează pe măsura creșterii plantelor.

Irigarea. La o săptămână după plantare se irigă prin aspersie cu o cantitate mare de apă. În faza de creștere vegetativă, crizantema solicită multa apă. După ce plantele ating înălțimea de 40-50 cm se mai reduce din cantitatea de apă. În general, udarea se face regulat, de maniera ca pământul să nu se usuce niciodată (1-2 ori) pe săptămână, în funcție de sol, sezon). Irigarea direct pe sol cu tuburi din material plastic perforat sau cu picătura are avantajul că evită dezvoltarea bolilor frunzișului.

Fertilizarea. Este indispensabilă dacă se au în vedere viteza de creștere a plantei, numărul de tulpini florale ce se poate realiza, dimensiunile tijelor florale, precum și cele ale florilor.

Crizantema are cerințe mare pentru azot și potasiu. Asigurarea unui conținut ridicat în azot, mai ales în primele 7 săptămâni, favorizează creșterea. Dacă plantele nu dispun de cantitățile de azot necesare se înregistrează unele deficiențe ale creșterii, iar floarea nu recuperează calitatea, chiar dacă dispune de el mai târziu. Fertilizările tardive și cu mult azot pot cauza fragilitatea frunzelor la unele soiuri.

Cantitatea de 4,5-6% N în frunze confirmă o fertilizare suficientă. La maturitate, circa 20-23% din azotul plantei este localizat în inflorescență. Fertilizările de întreținere se fac cu soluții minerale de 1,5-2% cu raportul N P K=1:0,2:1,5 la intervalul de 10-15 zile. La apariția butonilor florali se fac 1-2 îngrășări cu azotat de potasiu.

În cazul irigațiilor fertilizante se aplică, în special, azot și potasiu (concentrația soluției este de 0,02-0,007%). Dacă este cazul se administrează săruri pe bază de fier în concentrație de 0,03%.

Administrarea CO₂. Aportul de CO₂ aplicat în concentrație de 1000-1500 p.p.m se reflectă într-o inducție florală mai uniformă, în tulpini florale ferme, flori mai bine colorate, înflorire mai precoce.

Operații executate pe plantă. Pensarea este obligatorie când se dorește realizarea de mai multe tije florale pe aceeași plantă. Ea se execută după 2-3 săptămâni de la plantare. Formarea crizantemei sub formă de crenguță este influențată de data executării ciupirii. Dacă se face prea devreme lăstarii de ordinul I cresc mult prea lungi, iar dacă se întârzie ei rămân scurți. În cazul plantărilor târzii, când și dirijarea plantei se face cu o singură tulpină florală, nu se mai execută ciupirea plantei.

Suprimarea surplusului de ramificații are loc când acestea au 5-6 cm lungime. Bobocirea se execută diferențiat în funcție de model de dirijare a tijeii florale (cu una sau mai multe inflorescențe). Pentru crizantema uniflorală se rezervă bobocul terminal și toți ceilalți se elimină în momentul când sunt suficient de mari pentru a putea fi prinși cu mâna (3-4 mm în diametru). Lucrarea se repetă la un interval de o săptămână.

Pentru crizantemele spray sau în buchet dimpotrivă, se îndepărtează bobocul terminal, iar toți ceilalți se lasă să evolueze în procesul de înflorire. Copilirea se repetă pe tot

parcursul creșterii plantei pentru a se obține tije florale drepte și viguroase [13].

2.2.4. Soiurile de crizantemă adaptate cultivării în teren protejat.

Soiurile moderne de crizantemă cultivate în sere, sunt împărțite într-un număr mare de grupuri, în conformitate cu forma de petale în inflorescențe. Fiecare grup de crizanteme are un număr destul de mare de soiuri care sunt potrivite pentru flori tăiate, flori produse, ghivece sau universale [14].

Din punct de vedere al caracteristicilor sunt semnalate 5 tipuri de crizanteme:

- MARGARET – cu inflorescențe de 5-6 cm în diametru, flori ligulate de culoare alba, galbena, roz sau roșu închis dispuse pe două rânduri;

- ANEMONE – cu inflorescențe de 8-9 cm în diametrul, flori ligulate de culoare alba, galbena, culoarea caiselor, roz, dispuse pe două rânduri;

- TURNER – cu inflorescențe mari albe, galbene cu nuanțe de roz, roșietice cu nuanțe cafenii, roșii strălucitoare, aurii pe partea inferioară sau roze cu aspect satinat;

- SPIDER – cu inflorescențe 15 -17 cm în diametru, ligulele sunt albe, galben aurii, cu vârfuri drepte sau recurbate. Se valorifică în buchet nefiind bobocite;

- POMPON – cu inflorescențe mici cu ligule galben – aurii, roșii, roșu – purpurii sau galben – limonii cu vârful divizat [15].

Actualmente, cel mai popular tip de crizantemă cultivat în sere este considerat crizantemele cu un singur cap și este considerată un adevărat miracol al florei de grădină - cele mai atractive specii folosite în amenajarea peisajului și floristică.



Sursa: proklumbu.com

Crizantema cu un singur cap este un mugur destul de mare, situat pe tulpină separat de alte flori. De regulă, este foarte luxuriant, constă din multe petale asemănătoare acului, răsucite, uneori rotunjite, frumos pliate sub formă de bilă sau emisferă. Florarii numesc mugurul unei astfel de crizanteme „pălărie”.

Această pălărie poate fi de orice culoare, densitate și volum. Un lucru este invariabil în el: o dimensiune mare, ajungând la 10-20 cm în diametru (în funcție de soi). Sunt foarte rezistente și rezistente la frig, dar exigente la lumină. Și din moment ce înflorirea lor are loc iarna sau primăvara, locul de plantare ar trebui să fie cât mai luminat posibil - atunci mugurul va fi mai spectaculos. Soiul de crizantemă cu un singur cap este ideal pentru tăiere, prin urmare este de mare interes pentru floriști și proprietarii de sere de flori. Toți reprezentanții acestui grup sunt neobișnuit de stabili în tăiere,

perfect transportabili, pot sta în apă mai mult de 20 de zile și pot fi depozitați la rece mult timp fără umezeală [16].

Cele mai populare soiuri de crizantemă cu un singur cap și care se bucură de o cerere sporită pe piața locală sunt: **Antonov** - crizantema cu flori mari, cu un mugur masiv (12-15 cm) de culoare albă ca zăpada, tulpină lungă și puternică. Acest soi poate avea nuanțe galbene, roză, portocalie și chiar albastră.

Gagarin - crizantemă de culoare albă și este un soi nou. După timpul de înflorire aparține soiurilor timpurii. Mugurele este imens (20-24 cm în diametru), mijlocul este răsucit. Floarea este perfect transportată și are o durabilitate extraordinară după tăiere.

Magnum - floare albă ca zăpada. Unicitatea crizantemei Magnum este că a fost crescută special pentru distilare, de aceea crește foarte repede, este perfect transportată și stă într-o vază timp de 30-40 de zile fără a pierde prospețimea. Mugurul este sferic, dens dublu, de aproximativ 20 cm în diametru, mijloc verzui. În ciuda florilor mari și a tulpinilor puternice, tufa de crizantemă este compactă, de dimensiuni medii, arată grozav în paturile de flori.

Tenis de masa (ping-pong) - are mugurele său rotund alb sau cremos, care amintește de o minge de ping pong. Tufa plantei este înaltă (până la 1 m), tulpinile sunt puternice, cu frunze dense. Florile de dimensiuni medii (5-7 cm diametru), extrem de stabile la tăiere (până la 3 săptămâni)

Petru - Mugurii mari (aproximativ 16 cm) galbeni strălucitori pe o tulpină puternică. Floarea nu se încrețește în timpul transportului, iar primele 3 zile, chiar și tăiate, pot crește la frigider. Tufa de crizanteme Petru este mică (până la 80 cm) și compactă, pentru care ne plac foarte mult grădinarii.

Momoko - Floare roz cu nuanțele ce pot varia de la deschis la roz intens. Forma mugurului este o minge perfectă, formată

din petale dense, pliate atât de strâns încât mijlocul nu este vizibil.

În dependență de condițiile microclimaterice și biologice specifice fiecărui soi de crizantemă în parte, perioada de înflorire variază de la 10-15 până la 40-60 de zile. Florile sunt recoltate (tăiate) cu o zi-două înainte de desfacerea completă a inflorescenței, procedura este efectuată dimineața sau seara. După tăiere, florile sunt selectate după calitatea decorativă, sunt îndepărtate 1/3 din frunze amplasate în partea inferioară, operația dată se petrece într-o încăpere răcoroasă.

După calibrare, plantele sunt fasonate în legături a câte 20-25 bucăți, apoi sunt introduse până la mijlocul lăstarului în vase cu apă rece. Temperatura în camera de păstrare se menține la nivelul de 1 - 4°C, iar peste 2 – 3 ore florile sunt gata de transportare.

Producția de flori tăiate este transportată în cutii de carton. În cazul când florile sunt transportate la distanțe mari, soiurile cu inflorescențe globuloase sunt ambalate în hârtie de pergament.

Înainte de transportare toate tipurile de crizantemă se preventiv se condiționează la o temperatură redusă. La distanțe mari florile sunt transportate cu refrigeratoarele, pentru piața locală – în legături mici, ambalate în hârtie, în furgonete.

La locul de dislocație florile sunt scoase din ambalaj și sunt scufundate în apă rece până la jumătate din lungimea lăstarului, preventiv fiind reînnoit prin eliminare locul tăieturii lăstarului. Peste 1,5 – 2 ore florile sunt gata pentru realizare.

2.2.5 Componenta tehnico-materială și tehnologia de producere a florilor de crizantemă ce stau la baza proiectului-model investițional.

După cum a fost menționat anterior, aspectul tehnic al proiectului investițional, în deosebi a celor bazate pe producerea produselor agricole, necesită o raportare a tehnologiilor și utilajelor care urmează a fi aplicate.

Esența proiectului-model investițional „crizanteme,, este obținerea profitului în urma producerii și realizării florilor de crizantemă. Procesul de producere este realizat în teren protejat (sere), bazat pe două cicluri: ciclul I – iulie-noiembrie (înflorire toamna) și ciclul II – decembrie-aprilie (perioada de înflorire primăvara.

Proiectul este realizat pentru o arie protejată de 1600 m² dintre care 1 500 m² reprezintă suprafața utilă. În calitate de teren protejat este utilizată sera-bloc cu înveliș de peliculă recomandată utilizării în perioada rece a anului. Încălzirea încăperii este efectuată cu ajutorul generatorului termic Generator termic HESTIA 400 Palet, iar în calitate de combustibil sunt utilizați peleții din lemn. Iluminarea plantației este înfăptuită cu sistemul de iluminare Grown Light, compus din 600 becuri LED. Componenta de irigare este realizată prin picurare directă la sistemul radicular a plantelor.

În calitate de utilaj mecanizat, la prelucrarea solului este utilizat agregatul compus din minitractorul Pro GARDEN Campo-4WPH+freză sau plug, iar pentru transportarea producției finite este efectuată cu un automobil (furgonetă) special adaptată operațiunii date (vezi Tab. 2). Utilajul și instalațiile tehnice sunt preconizate pentru utilizare pe parcursul a 16 ani.

Producerea florilor de crizantemă prin metoda vară-toamnă și iarnă primăvară necesită consumuri operaționale

destul de consistente. Aceste cheltuieli au următoarea componență:

1. Consumuri materiale – reprezintă cheltuielile pentru procurarea îngrășămintelor minerale, turbei, mranitei, a pesticidelor, materialului săditor;
2. Consumuri energetice – energia electrică și combustibilul solid;
3. Costuri operaționale mecanizate și manuale – cheltuieli privind înfăptuirea diferitor lucrări tehnologice mecanizate sau manuale;
4. Consumuri indirecte – cheltuieli legate de logistică, administrare etc. (vezi Tab. 3)

Consumurile date pot varia de la un ciclu la altul în dependență de factorii economici interni și externi, fapt ce se răsfrânge direct asupra costului de producere a unei unități de produs.

2.3 Politici de marketing

Activitatea antreprenorială agricolă, racordată la cerințele economiei de piață liberă, pe lângă faptul că trebuie să producă cantitativ și calitativ, mai are de îndeplinit un obiectiv major, și anume, crearea lanțului de distribuție sau realizare a producției finite. Acest fapt presupune un ansamblu de activități care denotă capacitatea antreprenorului de a determina cererea și oferta pentru produsul preconizat, nivelul de concurență, definirea segmentului de piață, capacitatea de identificare și colaborare cu partenerii implicați în distribuirea și realizarea producției. Prin urmare, aceste activități sunt reprezentate de o singură noțiune economică, intitulată ca *marketing*.



Sursa: proprofs.com

În cadrul economiei de piață marketingul modern are următoarele funcții;

Funcții generale:

1. Cercetarea pieței și a nevoilor de consum;
2. Adaptarea permanentă a activității întreprinderii la cerințele mediului social-economic;
3. Satisfacerea maximă a nevoilor de consum;
4. Maximalizarea eficienței economice.

Funcții specifice:

1. Cercetările complexe ale pieței și acumularea informațiilor;
2. Elaborarea și planificarea asortimentului de marfă;
3. Desfacerea și promovarea mărfurilor;
4. Reclama și stimularea desfacerii.[1]

Scopul activității de marketing este de a aduce profit și poate fi îndeplinit prin implementarea a două deziderate de bază:

1. Planul sau procesul de producere – este definit prin planificarea, inițierea și dezvoltarea tehnologică a sistemului de producere, bazat pe calitate și cantitate;
2. Planul de marketing (PM) – caracterizat printr-o analiză

detaliată a cererii și ofertei pentru produsul obținut ce urmează a fi realizat, conține un studiu amplu a piețelor reale și potențiale pe care urmează să fie realizat produsul, sunt menționați concurenții actuali cât și potențiali, este elaborată strategia de promovare a produsului finit precum și metodele și capacitatea de a explora piețe noi de desfacere. Planul fixează obiective generale atât pe termen lung, cât și pe termen scurt.

Aceste componente se completează reciproc și necesită o atenție în egală măsură din partea antreprenorului. În cazul când producătorul se axează mai mult pe procesul de producere, ceea ce se întâmplă foarte des în sectorul agricol autohton, riscă să nu-și poată realiza produsul agricol. Acest fapt este determinat de elaborarea superficială a planului de marketing, axându-se pe o studiere subiectivă a pieței de desfacere. Și invers, sunt foarte dese cazurile când clienții solicită o anumită cantitate de producție iar producătorul nu este în stare să asigure livrarea, pierzând astfel piața de desfacere.

În acest caz se atestă o necoordonare între posibilitatea de a produce suficient și capacitatea de a îndeplini cererea pe piață. Cu alte cuvinte - PM trebuie să reflecte corelarea volumul și structurii de desfacere a produsului cu volumul și structura stocurilor disponibile. În acest fel planul de marketing dirijează politicile comerciale ale întreprinderii și fixează strategiile optime realizabile. Din aceste considerente este obligatoriu ca ambele planuri, atât planul procesului tehnologic cât și cel de marketing, să fie elaborate până la demararea afacerii propriu zise.

La prima vedere PM este o consecutivitate a planului de producere, însă în realitate acesta este punctul de start la demararea unei afaceri. Doar prin faptul că antreprenorul și-a oprit alegerea asupra unui anumit produs menționează faptul că, voluntar sau involuntar, a pus în aplicație PM. Prin urmare, PM nu este altceva de cât elaborarea unui set de decizii în activitatea de marketing. În dependență de relevanța deciziilor asumate și se

va consuma fenomenele ce vor avea loc în procesul de realizare a produsului finit.

Astfel, cele mai importante decizii, reflectate în PM, reprezintă:

- Decizii privind produsul (obținerea și garanția menținerii pe piață a acestui produs);
- Decizii privind prețurile (prin comparația cu costurile de producție și prețurile de piață);
- Decizii privind distribuirea produsului;
- Decizii privind transformarea produsului;
- Decizii privind livrarea pe piață a produsului respectiv (cu referire la publicitatea și promovarea produsului) [3].

Calitatea acestor decizii este condiționată de o serie de măsuri ce urmează a fi întreprinse de antreprenor, fiind reflectate ca principalele activități și acțiuni de marketing. Prin urmare, acestea sunt:

Studierea pieței – studiul și analiza problemelor din punct de vedere economic și comercial; obținerea și prelucrarea informațiilor necesare fundamentării deciziilor; studiul operațiilor de marketing; studierea activității concurenților.

Planificarea și dezvoltarea sortimentului de produse – determinarea și elaborarea structurii sortimentului de produse; satisfacerea cererii și utilizarea completă a capacităților de producție din întreprindere; adaptarea caracteristicilor tehnice ale produsului, a ambalajului.

Analiza și fundamentarea prețului – studierea costurilor de producție și de comercializare ale în sfera circulației; studiul prețului produselor înrudite; cunoașterea posibilităților și a interesului de cumpărare ale consumatorului.

Livrarea și promovarea vânzărilor – livrarea produselor la rețeaua de desfacere comercială; alegerea canalelor de desfacere, analiza periodică a activității comerciale; prognozarea deservirii; planificarea circuitului de mărfuri pe sortimente, pentru ca produsul să fie pus la dispoziția cumpărătorului acolo unde, când

și cum dorește acesta să-l cumpere.

Reclama și stimularea afacerii – reclama pentru toate categoriile de beneficiari efectuată prin toate mijloacele de informare în masă; reclama în interiorul și afara magazinului; stimularea vânzătorilor prin utilizarea unor mijloace specifice (reduceri de prețuri, oferirea de atenții, cadouri sau premii cumpărătorilor).

Creșterea poziției întreprinderii pe piața produselor – pe cale extensivă, prin atragerea de noi cumpărători; pe cale intensivă, prin creșterea intensității medii de consum a unui consumator; prin efectul combinat al celor două căi .

După efectuarea activităților și acțiunilor enumerate mai sus se porcede la întocmirea planului de marketing. Acesta va conține patru compartimente unde sunt evidențiate rezultatele cercetărilor efectuate anterior precum și măsurile de urmează a fi efectuate pe parcursul procesului de producere.

Astfel, structura PM este următoare:

Analiza – conțin date despre alegerea pieței; individualizarea segmentului de piață; individualizarea consumatorului; individualizarea concurenței, analiza produsului; analiza sectorului de merceologie; analiza situației întreprinderii.

Alegerea obiectivului – strategia întreprinderii; alegerea obiectivului de realizare; alegerea consumatorului; definirea produsului; obiectivul pieței; rezultatele economice.

Realizare parțială – Politica de produs; politica de preț; politica de distribuție; politica de vânzare; politica de promovare; politica serviciilor; oportunitatea întreprinderii pe piață.

Controlul – Calculul economic; avantajele strategiei întreprinderii .

Un instrument de marketing foarte important pentru producătorii agricoli este logistica. Logistica reprezintă un ansamblu de tehnici și proceduri ce au ca scop eficientizarea operațiunilor referitor la transportul și depozitarea producției, obținerea și prelucrarea informației, modalitățile de gestiune. Cu

alte cuvinte, logistica este un ansamblu de activități având ca scop plasarea unei cantități de produse la costuri scăzute și în momentul în care există o cerere. Această procedură se elaborează concomitent cu planul de marketing.

Logistica are la baza ei patru elemente:

Alegerea unui obiectiv strategic efectuat în funcția pieței;

Gestiunea fluxurilor fizice;

Gestiunea informațiilor;

Gestiunea fluxurilor financiare pe tot parcursul filierei;

Efectele procesului de logistică se manifestă în etapa post-producere, unde produsul, deja obținut, urmează a fi realizat. Prin urmare, calitatea înfăptuirii acestui instrument influențează direct cantitatea veniturului brut sau a celui scontat de antreprenor.

Cap. III. Definitivarea costurilor investiționale, prognozarea cheltuielilor de producție și veniturilor anuale nete

3.1. Costuri inițiale ale proiectului investițional

Sub noțiunea de Costuri Inițiale (engl. – Initial Cost – IC) se subînțelege prețul de piață (deseori numit – prețul de intrare) a activelor materiale și/sau celor nemateriale sub formă de cumpărare, luare în arendă (leasing) sau sub alte forme oficial legiferate de atragere a investițiilor.

Se preconizează, că teren agricol respectiv (0,16 ha) constituie proprietate proprie (privată) a investitorului, iar lucrări de proiectare sunt, practic, egale cu ”zero”, deoarece, furnizorul serei va asigura livrarea concomitentă și a pașaportului tehnic în care vor fi reflectate cerințele și ordinea executării lucrărilor de montaj. Însăși costul lucrărilor de montaj este inclus în prețul de piață a instalației (carcasul serei, sistemele de iluminare, de irigare, de încălzire etc.).

Structura și dimensiuni absolute ale cheltuielilor investiționale sunt calculate la prețurile curente ale anului 2022 și reflectate în tabelul 1.

Tabelul 1

**Structura și valori actualizate de piață ale
componentelor investiționale de bază.***
(*termenul mediu de exploatare – 16 ani*)

Nr	Denumirea utilajului	U. M	Prețul de piață	Structura, %
1	Seră (1600 m ²)	ei/un	1 376 000	48,4
2	Generator termic HESTIA 400 Palet	ei/un	480 000	16,9
3	Minitractor Pro GARDEN Campo-4WPH+freză+plug	ei/un	70 600	2,5
4	Remorca SPK - 750	ei/un	41 700	1,5
5	Sistem de iluminare (Becuri LED Grown Light, 600 buc)	lei	591 200	20,8
6	Sistem de irigare HUNTER	lei	129 374	4,6
7	Automobil (furgonetă)	lei	150 000	5,3
	TOTAL INVESTIȚII DE BAZĂ	lei	2 838 874	100

*Costurile sunt calculate în baza prețurilor curente ale anului 2022

Informații mai detaliate privind componentele investiționale de bază sunt reflectate în Cap. I și Cap.II.

3.2. Identificarea cheltuielilor operaționale privind primul an de exploatare a proiectului investițional (ciclul de iarnă-primăvară și vară-toamnă).

Este de menționat, că toate cheltuieli operaționale sunt calculate în baza prețurilor de piață a consumurilor, impozitelor etc. pentru a.2022, clasificate în patru grupe:

1. Consumuri de materiale;
2. Consumuri energetice;
3. Costul operațiunilor tehnologice mecanizate;
4. Costuri operațiunilor tehnologice manuale.

Volumul total al costurilor susmenționate constituie suma costurilor directe. Sunt prevăzute, de asemenea, consumuri indirecte (furturi, la caz) de flori și/sau materiale consumabile, penalități, amenzi etc.), mărimea relativă a căroră constituie (anual) 5% de la suma respectivă a cheltuielilor directe.

Volumul absolut al cheltuielilor operaționale ale primului an calendaristic, care coincide cu primul an agricol de exploatare a proiectului investițional, este prezentat în tabelul 2.

Tabelul 2

Consumuri operaționale privind producerea florilor de CRIZANTEME, două cicluri de producere (iarnă-primăvară și vară-toamnă), suprafața utilă a terenului protejat – 1 500 m², primul an de exploatare.**

Denumirea costurilor și/sau operațiunilor	Unități de măsură	Numărul de unități	Costul total (lei)
1. CONSUMURI MATERIALE			
1.1 Mraniță	tone	60	135 000
1.2 Turbă	tone	15	114 000
1.3 Superfosfat simplu	kg	240	3 600
1.4 Sulfat de potasiu	kg	150	4 200
1.5 Sulfat de magneziu	kg	60	720
1.6 Pesticide	kg,litri	-	4 400
1.7 Plasă pentru palisare	m ²	4 500	22 500
1.9 Material săditor	mii buc	135	324 000
<i>1.5 Alte consumuri materiale (5%)</i>	lei	-	30 421
TOTAL CONSUMURI MATERIALE	lei	-	638 841
2. CONSUMURI ENERGETICE		-	
2.1 Energie electrică	kw,oră	7260	15 760
2.2 Peleți	tone	120	528 000
TOTAL CONSUMURI ENERGETICE	lei		543 760
3.COSTUL OPERAȚIUNILOR		-	

Denumirea costurilor și/sau operațiunilor	Unități de măsură	Numărul de unități	Costul total (lei)
TEHNOLOGICE MECANIZATE			
3.1 Transportarea mranitei în seră Minitractor Pro GARDEN Campo-4WPH+ SPK - 750	tone	60	453
3.2 Afânarea mecanizată a substratului Minitractor Pro GARDEN Campo-4WPH+freză (4 lucrări)	m ²	6 000	1 198
3.3 Alte costuri operaționale mecanizate (10 %)	lei	-	165
TOTAL COSTURI OPERAȚIONALE MECANIZATE		-	1 816
4. COSTUL OPERAȚIUNILOR TEHNOLOGICE MANUALE		-	
4.1 Lucrări de întreținere a plantației	om,ore	4 056	84 000
4.2 Alte operațiuni manuale (5%)	om,ore	202,8	4 200
TOTAL COSTURI OPERAȚIONALE DE PLATĂ A MUNCII (Inclusiv defalcări în FS, impozite etc.)	lei	-	88 200
TOTAL COSTURI DIRECTE	lei	-	1 272 617
CONSUMURI INDIRECTE (5%)	lei	-	63631
TOTAL COSTURI DE PRODUCERE <i>(cu excepția amortizării)</i>	lei	-	1 336 248

** Costurile sunt calculate în baza prețurilor curente ale anului 2022

Se preconizează, că toate forme de instalații și utilajul tehnic (partea activă a investițiilor efectuate) vor avea unul și același termen de exploatare – 16 ani.

Încă o caracteristică specifică a proiectului investițional o constituie faptul că proiectul dat este practic realizat pe contul banilor proprii și plasat pe terenul propriu al investitorului. Plata impozitelor este inclusă în articolul ”Consumuri indirecte”, mărimea căruia după cum a fost deja

menționat, constituie 5% de la suma totală a cheltuielilor directe.

După cum ne demonstrează datele tab.2 ponderea cea mai mare a costurilor de producere o constituie consumuri de materiale – 638841 lei sau 47,8% și consumuri energetice – 543760 lei sau 40,7%. Cheltuieli privind lucrări mecanizate și cele manuale constituie (anual) – 6,7% din totalul costurilor de producție.

Este de menționat, că fiind evaluat ca un integru, proiectul dat constituie un exemplu neîndoielnic al agriculturii intensive, dat fiind că mărimea unitară a investițiilor, calculate pe o suprafață de 1 ha, este destul de înaltă și constituie 17,74 mln. lei/ha ($2838874/0,16=17742962,5$ lei/ha).

3.3. Totalizarea costurilor și evaluarea volumului prognozat de încasări pe parcursul funcționării proiectului investițional.

Cu toate că proiectul investițional privind producerea florilor susmenționate (diferite soiuri din clasa ”Crizanteme”), practic, nu este limitat în timp, evaluarea generală a costurilor și a încasărilor potențial existente, la etapa inițială de înființare (exploatare), este planificată pentru 16 ani calendaristici.

Se preconizează, de asemenea, că toate investițiile, efectuate în cadrul prezentului proiect investițional, vor fi finanțate din sursele proprii ale investitorului (fondatorului proiectului investițional). După cum a fost deja menționat, terenul agricol la fel, constituie proprietatea privată a fondatorului.

Spre deosebire de alte culturi agricole, mai ales plantații multianuale, specificul caracteristic al proiectului în cauză îl constituie faptul că volumul anual al producției obținute

(numărul florilor) practic nu se schimbă de la an la an, având în vedere suprafața stabilă de cultivare și tehnologie aplicată permanentă. Deci, volumul încasărilor, prognozate spre obținere pe parcursul perioadei de exploatare a investițiilor efectuate, se va modifica de la an la an numai sub influența nivelului de inflație.

Dat fiind ca algoritmul selectat de evaluare a efectului prognozat și eficienței economice așteptate a investițiilor respective se face în baza fluxurilor viitoare nete de bani (Net Cash Flow – NCF) ca consecință vom obține creștere liniară (direct proporțională) atât a cheltuielilor – cu ritmuri 4% anual, cât și a încasărilor anuale nete la nivel de 5% anual. Rezultatele calculelor sunt reflectate în tab.4.

Tabelul 3

**Evaluarea prealabilă totală a cheltuielilor și veniturilor viitoare nete în cadrul proiectului investițional privind
producerea florilor de familie "Crizanteme" (lei)**

Anii	Cheltuieli operaționale (cu excepția amortizării)	Cuantumul încasărilor brute	Amortizare	Profitul până la impozitare	Impozitul pe profit (12%)	Profitul net	Fluxul net de numerar
1	1336248,00	2700000,00	177430,00	1186322,00	142358,64	1043963,36	1221393,36
2	1389697,92	2835000,00	177430,00	1267872,08	152144,65	1115727,43	1293157,43
3	1445285,84	2976750,00	177430,00	1354034,16	162484,10	1191550,06	1368980,06
4	1503097,27	3125587,50	177430,00	1445060,23	173407,23	1271653,00	1449083,00
5	1563221,16	3281866,88	177430,00	1541215,71	184945,89	1356269,83	1533699,83
6	1625750,01	3445960,22	177430,00	1642780,21	197133,63	1445646,59	1623076,59
7	1690780,01	3618258,23	177430,00	1750048,22	210005,79	1540042,44	1717472,44
8	1758411,21	3799171,14	177430,00	1863329,93	223599,59	1639730,34	1817160,34
9	1828747,66	3989129,70	177430,00	1982952,04	237954,25	1744997,80	1922427,80
10	1901897,56	4188586,18	177430,00	2109258,62	253111,03	1856147,59	2033577,59
11	1977973,47	4398015,49	177430,00	2242612,03	269113,44	1973498,58	2150928,58
12	2057092,40	4617916,27	177430,00	2383393,86	286007,26	2097386,60	2274816,60
13	2139376,10	4848812,08	177430,00	2532005,98	303840,72	2228165,26	2405595,26
14	2224951,14	5091252,68	177430,00	2688871,54	322664,58	2366206,96	2543636,96
15	2313949,19	5345815,32	177430,00	2854436,13	342532,34	2511903,79	2689333,79
16	2406507,16	5613106,08	177430,00	3029168,93	363500,27	2665668,66	2843098,66
Total	29162986,09	5781499,27	2838880,00	31873361,68	3824803,40	28048558,28	30887438,28

Având în calitate de bază informațională datele tabelului 3, putem definitivă indicatorii principali de evaluare și examinare a nivelului de eficiență economică a proiectului dat. Drept sursele bibliografice principale pentru această evaluare va servi ghidul metodologic ”Metodologia elaborării și evaluării proiectelor investiționale pentru sectorul agroalimentar” [3].

Conform surselor susmenționate atât valoarea de piață, cât și nivelul de eficiență economică a investițiilor efectuate trebuie să fie calculate în baza fluxurilor bănești nete (Net Cash Flow – NCF), asigurate prin funcționarea proiectului investițional respectiv.

Evident, ghiduri susmenționate prevăd luarea în considerație atât fluxurilor de intrare (intrări de numerar), cât și a celor de ieșire a banilor (ieșiri de numerar). Dat fiind că orice activitate investițională poate să fie desfășurată fie în condițiile economiei ”inflaționiste”, fie în condițiile economiei ”deflaționiste”, este ușor de a presupune că la ”mijlocul” dintre aceste două fenomene economice există și o perioadă oarecare de așa numită ”zero-inflație”.

Specificul economic al acestei perioade îl constituie faptul menținerii atât a capacității stabile de cumpărare a banilor, cât și a stabilității absolute a prețurilor ca atare. Altfel fie spus, în toată perioada funcționării economiei naționale la nivel de ”zero-inflație”, toate fluxurile bănești (intrări de numerar și ieșiri de numerar), pot fi luate în calcul în mărimile lor absolute, fără de nici o modificare sau adaptare la condițiile schimbărilor (pozitive sau negative) a capacităților de cumpărare a banilor (scumpirii sau ieftinirii a mărfurilor și/sau serviciilor).

În calitate de indicatorul principal al evaluării efectului economic al investițiilor, efectuate sub condițiile (fie și temporare) a economiei cu ”zero-inflație” servește

indicatorul ”Perioada de Recuperare a Investițiilor” (Payback Period – $T_{p.p.}$), care se calculează după formula:

$$T_{p.p.} = \frac{IC}{P_{m.a.}} \text{ (ani)} \quad (1)$$

unde:

IC – costul inițial al investiției (Initial Cost – IC), lei;

$P_{m.a.}$ – fluxul ”net” mediu anual de bani (Net Cash Flow – NCF), obținut prin exploatarea obiectului investițional spre finele primului an de funcționare, lei.

Datele prognozate privind volumele și valorile vânzărilor de flori în primul an de exploatare sunt reflectate în tabelul 4.

Tabelul 4

Prognoza vânzărilor și a veniturilor în primul an de exploatare

Indicatori	U.M.	Volumul, unit.	Valori, lei
Recolta globală preconizată	unit.	120000	-
Prețurile realizării:			
- vânzări cu ridicata (sezonul iarna – primăvară) – 30 lei/unit.	unit.	60000	1 800 000 lei
- vânzări cu ridicata (sezonul vara – toamnă) – 15 lei/unit.	unit.	60000	900 000 lei
Total vânzări	unit.	120000	2 700 000 lei
Amortizare (uzură)	lei	x	177430 lei
Cheltuieli operaționale (cu excepția uzurii)	lei	x	1336248 lei
Venitul anual net (înainte de impozitare)	lei	x	1186322 lei

Având ca bază de calcul algoritmul susmenționat (formula nr. 1) și datele privind volumul investițiilor (tab.1), precum și venitul anual net înainte de impozitare (tab. 4), avem:

$$T_{p.p.} = \frac{IC}{P_{m.a.}} = \frac{2838874}{1186322} = 2,39 \text{ (ani)}$$

Deci, sub condițiile "zero-inflație" proiectul investițional în cauză se recuperează, practic, pe parcursul 2,4 ani, ceea ce înseamnă aproximativ 29 luni sau 5 cicluri de cultivare a crizantemelor.

Fiind un indicator de bază privind evaluarea proiectelor investiționale, dimensiune $T_{p.p.}$, totuși nu ne informează cu ce fel de preț noi obținem un asemenea rezultat. Problema eficienței economice a investițiilor efectuate devine mult mai importantă în condițiile, când există variante alternative. Evident, în caz cu flori noi avem o mulțime de asemenea variante, pe care este dificil de a le enumera. Doar nu este exclus faptul că alte specii de flori, având cheltuieli operaționale și cele de investiții aproximativ analogice, vor asigura obținerea unui venit net mult mai mare.

Cu scopul depășirii acestor deficiențe alături de indicatorul $T_{p.p.}$ trebuie să fie calculat și coeficientul eficacității investițiilor (Accounting Rate of Return – ARR), care este calculat după formula:

$$ARR = \frac{P_{m.a.}}{IC} \times 100 = \frac{1186322}{2838874} \times 100 = 41,8\% \quad (2)$$

Fiind în comparabilitate deplină cu alte proiecte investiționale, indicatorul ARR asigură alegerea celui mai bun proiect investițional dintr-o mulțime de variante alternative chiar la etapa inițială (la etapa de calcul) de proiectare și asigură neadmiterea spre realizare practică a variantelor ineficiente de promovare a investițiilor.

3.4. Evaluarea proiectului în condițiile economiei inflaționiste

Luând în considerație fenomenul inflației (fenomenul devalorizării banilor în timp), rezultatele exploataării obiectelor investiționale (venituri sau încasări brute) trebuie să fie suficiente nu numai pentru acoperirea cheltuielilor curente (variabile și fixe, inclusiv – uzură), dar și pentru neutralizarea nivelului existent de devalorizare a banilor în timp.

Deci, în condițiile economiei inflaționiste se compară nu sumele absolute ale încasărilor cu volumul de cheltuieli (inclusiv – cheltuieli investiționale), ci sumele actualizate ale încasărilor, adică – sumele lipsite de efectul negativ al inflației, mai ales – inflației galopante.

Suma totală a încasărilor viitoare nete, fiind trecută prin procesul de actualizare, se numește valoarea prezentă (engl. – Present Value – PV) și este calculată după formulă:

$$PV = \sum_{n=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n} \text{ (lei)} \quad (3)$$

unde:

$P_1; P_2; P_3; \dots P_n$ – fluxuri anuale nete ale perioadelor respective de calcul (de obicei – anilor), lei;

r – rata de actualizare (aproximativ egală cu rata medie generală a nivelului de inflație pentru perioada prognozată de funcționare a proiectului). În cazul nostru $r=5\%$ anual;

n – numărul perioadelor de calcul (în cazul dat – numărul prognozat al anilor de exploatare a proiectului – $n=16$ ani).

Este de menționat, că fiind calculată în baza încasărilor viitoare nete de bani, valoarea prezentă (PV) constituie, totodată, și prețul de piață a proiectului investițional la etapa

inițială de exploatare. Ambele din aceste criterii, adică, prețul de piață și/sau valoarea actualizată (valoarea prezentă) constituie un criteriu de bază privind luarea deciziei referitor la efectuarea investițiilor anume în acest proiect investițional. Având ca bază de calcul datele tab.4, valoarea prezentă a proiectului investițional de producere a florilor de tip ”Crizanteme”, este egală (mii lei):

$$\begin{aligned}
 PV = \sum_{n=1}^{16} & \frac{1221,4}{1,05^1} + \frac{1293,2}{1,05^2} + \frac{1369,0}{1,05^3} + \frac{1449,0}{1,05^4} + \frac{1533,7}{1,05^5} \\
 & + \frac{1623,1}{1,05^6} + \frac{1717,5}{1,05^7} + \frac{1817,2}{1,05^8} + \frac{1922,4}{1,05^9} \\
 & + \frac{2033,6}{1,05^{10}} + \frac{2150,9}{1,05^{11}} + \frac{2274,8}{1,05^{12}} + \frac{2405,6}{1,05^{13}} \\
 & + \frac{2543,6}{1,05^{14}} + \frac{2689,3}{1,05^{15}} + \frac{2843,1}{1,05^{16}} = \\
 = & 1163,2+1173,5+1182,2+1191,6+1202,0+1211,3+1220,7+1 \\
 & 230,3+1239,5+1248,4+1257,8+1266,6+1275,5+1284,7+129 \\
 & 3,6+1302,4=19743,3 \text{ mii lei}
 \end{aligned}$$

Evident, alături de esența proprie a proiectului dat, reflectată prin nivelul destul de înalt (41,8% anual) al eficienței economice (vezi formula 2), valoarea atât de mare sau, ce este una și aceeași, prețul lui de piață (calculat după metoda actualizării veniturilor viitoare nete) atât de înalt s-a format și datorită efectului ”provocator” al nivelului avansat de inflație.

Odată ce este calculat prețul inițial de piață a proiectului în cauză sau valoarea lui prezentă vine rândul să fie calculat și încă un indicator important din domeniul activității investiționale, numit – Valoare Prezentă Netă (Net Present Value – NPV).

Este clar, că orice proiect investițional poate să fie acceptat de către investitorii lui potențiali numai și numai în cazul când PV este mai mare decât IC, adică – costul inițial

al investiției. Deci, orice proiect investițional va fi acceptat de către investitori în cazul când $NPV = PV - IC > 0$ și nu va fi acceptat în caz că $NPV < 0$.

Pentru proiectul nostru mărimea NPV este egală:

$$NPV = \sum_{n=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n} - IC = 19743,3 - 2838,9 = \\ = 16904,4 \text{ mii lei}$$

Deci, dat fiind că NPV al proiectului nostru este pozitiv, el poate să fie acceptat de către potențialii săi investitori.

3.5. Indexul rentabilității (Rentability Index – RI) și normativul recuperării interne (Intern Rate of Return – IRR) a proiectului investițional

După cum iasă din subcapitole precedente, toți cei trei indicatori, anterior calculați (IC; PV; NPV), sunt indicatori absolute, absolute, adică fiecare din ei arată mărimile absolute fie a costurilor inițiale ale investiției (IC), fie a valorii lor prezente (PV), fie valorii prezente nete (NPV) la etapa inițială de funcționare practică a proiectului. Totodată, este clar, că sumele absolute mai mari nu înseamnă că și nivelul de eficiență a investițiilor este mai înalt. Altfel fie spus, indicatorii absolute nu pot fi utilizate ca baza comparației proiectelor investiționale. De aici necesitatea calculării indexului rentabilității (engl. – Rentability Index – RI), algoritmul calculării al căruia este reflectat mai jos:

$$R \\ = \sum_{n=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n} : IC \text{ (unități ponderate)} \quad (4)$$

Dat fiind faptul, că $\sum_{n=1}^n \frac{P_n}{(1+r)^n}$ nu este alt ceva decât PV (Present Value) sau prețul de piață a proiectului

investițional, formula 4 poate să fie simplificată și exprimată în mod următor:

$$RI = \frac{PV}{IC} \text{ (un. pond.)} \quad (4 \text{ "a"})$$

Alături de capacitatea s-a ca la baza comparabilității proiectelor investiționale indicatorul RI dispune și încă o caracteristică specifică – el reflectă (de fapt – stabilește) mărimea maximă a costului de capital, atras (în caz de necesitate) în calitate de sursa externă (împrumutată) de efectuare a investiției.

In cazul nostru, avem:

$$RI = \frac{19743,3}{2838,9} = 6,955 \text{ (695,5\%)} \quad (4 \text{ "b"})$$

Este de menționat, că valoarea practică sau prețul adevărat de piață al obiectului investițional, calculat după formula 3, nu e în considerație existența capacității necesare de cumpărare a cumpărătorilor reali de pe piață respectivă, deci, este un indicator pur orientativ. De aici sublinierea fermă a scopurilor mai înguste de utilizare a calculelor respective, adică, cu scopuri de comparație și de selectare a proiectelor celor mai eficiente dintr-o gamă largă a proiectelor existente.

Menționăm încă o dată, că dacă mărimea RI este mai mare de 100%, adică, PV este mai mare decât IC, atunci este logic de concluzionat că proiectul investițional respectiv este profitabil și poate să fie practic realizat.

In ce privește normativul recuperării sau rata internă de recuperare (IRR) a capitalului investit, acest indicator identifică (după cum a fost deja menționat) nivelul maximal posibil al capitalului împrumutat (în caz de necesitate, deoarece, condițiile inițiale de lansare a proiectului au stipulat finanțarea lui din contul banilor proprii ale investitorului).

Esența economică a acestui indicator este simplă. Fiecare proiect investițional, în principiu, poate să fie profitabil sau neprofitabil în dependență de costul capitalului.

Din punctul grafic de vedere această interdependență (interconexiune) dintre valoare prezentă netă (NPV) și rata de discount, putem constata, că concomitent cu majorarea acestei rate (restul factorilor fiind permanente) mărimea NPV este în permanentă descreștere, iar la nivel de $r_a = \text{IRR}$ valoarea prezentă netă devine egală cu zero și în continuare se orientează spre valori negative ale NPV (fig.1).

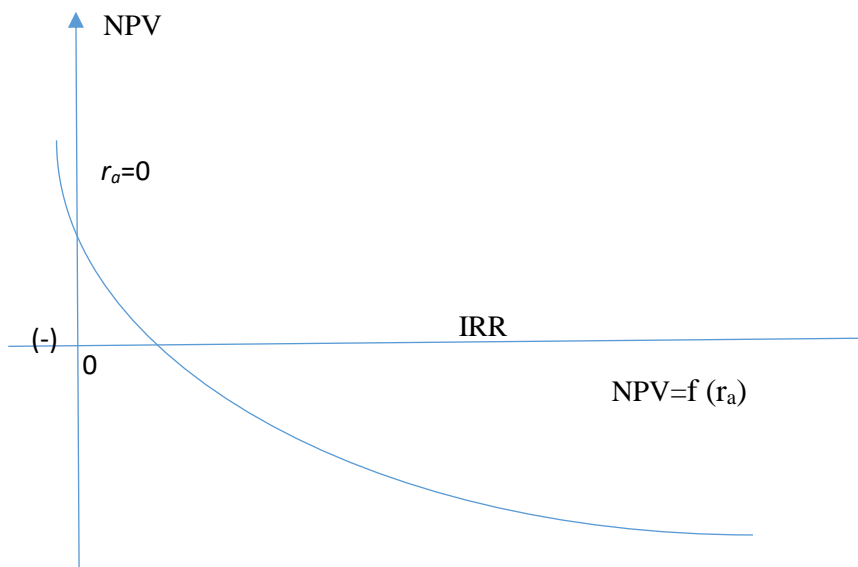


Fig.1. NPV în funcție de mărimea r_a

Creșterea în continuare a ratei de discount (ratei de actualizare) transformă proiectul investițional anterior profitabil într-un proiect neprofitabil din cauza scumpirii excesive a banilor.

Algoritmul empiric (cel mai simplificat) de calcul al indicatorului IRR este reflectat mai jos:

$$IRR = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \times (r_2 - r_1) \% \quad (5)$$

unde:

r_1 și r_2 – datele aproximative (prealabile) ale ratelor de actualizare, după care, corespunzători $f(r_1) > 0$; $f(r_2) < 0$.

Calculule sunt efectuate pentru toată perioada planificată a proiectului investițional și reflectate în tabelul 5. Datorită faptului că formula (5) este o formulă empirică, elaborată în baza metodei de încercări și erori, calculele mărimii IRR la primă etapă de abordare sunt efectuate pentru dimensiuni $r_1=35\%$; $r_2=55\%$ anual.

Tabelul 5

**Datele inițiale și rezultatele obținute de calcul al IRR
pentru proiectul investițional**

Anul	Fluxul bănesc net, mii lei	Prima varianta de calcul			
		$r_1=35\%$	NPV ₁ , mii lei	$r_2=55\%$	NPV ₂ , mii lei
0	-2838,9	1,0	- 2838,9	1,0	- 2838,9
1	1221,4	0,741	905,1	0,645	787,8
2	1293,2	0,549	710,0	0,416	538,0
3	1369,0	0,406	555,8	0,269	368,3
4	1449,1	0,301	436,2	0,173	250,7
5	1533,7	0,223	342,0	0,112	171,8
6	1626,1	0,165	268,3	0,072	117,1
7	1717,5	0,122	209,5	0,047	80,7
8	1817,2	0,091	165,4	0,030	54,5
9	1922,4	0,067	128,8	0,019	36,5
10	2033,6	0,050	101,7	0,012	24,4
11	2150,9	0,037	79,6	0,008	17,2
12	2274,8	0,027	61,4	0,005	11,4
13	2405,6	0,020	48,1	0,003	7,2
14	2543,6	0,015	38,2	0,002	5,1
15	2689,3	0,011	29,6	0,001	2,7
16	2843,1	0,008	22,7	0,0009	2,6
Total	x	x	4102,4	x	-362,9

Rezultatul calculelor, efectuate în baza primei variante de aproximație, este:

$$\begin{aligned}
 IRR &= 35\% + \frac{4102,4}{4102,4 - (-362,9)} \times (55\% - 35\%) \\
 &= 35\% + \frac{4102,4}{3739,5} \times 20\% = 56,9\% \quad (5''a'')
 \end{aligned}$$

Rezultatul final obținut ne demonstrează capacitatea destul de înaltă a proiectului de a genera profituri fie și în condițiile actuale de economiei naționale, cu nivel ei înalt de inflație, care pentru anul 2022 poate să atinge proporții de până la 30 la sută.

3.6 Identificarea riscurilor, evaluarea pagubelor potențial existente și stabilirea metodelor de combatere a fenomenului de risc

Activitatea antreprenorială comportă un anumit risc materializat prin pierderi financiare. Prognozarea și evaluarea obiectivă a potențialelor situații de pericol impune o abordare deosebită a acestor probleme. Prin urmare, identificarea riscurilor, evaluarea pagubelor potențial existente și stabilirea metodelor de combatere a acestui fenomen trebuie realizată până la demararea afacerii.

Actualmente, sectorul agricol autohton este domeniul cu cea mai mare expunere la condițiile de risc, fiind determinate de factorii de ordin social, economici, politici și nu în ultimul rând – condițiile climaterice nefavorabile. Ca rezultat, activitatea antreprenorială în sectorul dat este în permanență sub presiunea acestor elemente care, la rândul său, sunt repartizate în felul următor:

- a. Riscuri de producție;
- b. Riscuri de piață și de preț;
- c. Riscuri de afaceri și financiare;
- d. Riscuri de natură tehnologică;
- e. Riscuri accidentale;
- f. Riscuri sociale;
- g. Riscuri umane;
- h. Riscuri politice .

În cazul *proiectului investițional de tip model pentru*

sectorul agrar – transformarea exploatației agricole tradiționale într-o firmă specializată de producere a usturoiului în baza tehnologiilor industriale moderne influența acestui grup de risc este evidentă, iar tergiversarea luării deciziilor relevante, menite să preîntâmpine efectul acestor factori, poate avea un impact dezastruos asupra activității economice a firmei respective.

Astfel, în categoria riscurilor de producție ce pot periclita activitatea gospodăriei țărănești, se încadrează următoarele elemente;

- a) De ordin climateric și biologic. Principalele riscuri naturale, ca diversitate, pentru sistemul socio-economic și pentru mediul natural al Republicii Moldova sunt condiționate de factorii climaterici (modificarea temperaturii, circulația atmosferică, precipitațiile atmosferice), de activitatea seismică și de agenții biologici (provocatori ai bolilor infecțioase pentru om și animale, paraziți, dăunători ai culturilor agricole și plantelor, agenții fiți-patogeni). Cele mai mari riscuri naturale pentru economia și populația Republicii Moldova provin de la modificările temperaturii (aridizară, înghețurile târzii de primăvară și timpurii de toamnă, secetele), de la vremea nefavorabilă (ploi torențiale, vânturi puternice, chiciură și polei, ceață, înzăpezire, grindină), de la eroziunile solului (eoliană, hidrică) și alunecările de teren, cutremurele de pământ.

Ca măsuri de combatere a acestor situații este implementarea și respectarea tehnologiilor de producere științific argumentate, dotarea corespunzătoare a bazei tehnico – materială conform cerințelor tehnologice în vigoare.

- b) Riscuri de piață și preț – pot apărea ca urmare a scăderii prețului de realizare a producției și, ca rezultat, obținerea unui profit diminuat. De asemenea,

fluctuațiile semnificative, cu tendință de creștere, la resursele materiale de producere (petrol, îngrășăminte minerale, pesticide etc.) poate periclita esențial desfășurarea calitativă a procesului de producere. În cazul dat, ca soluție poate fi încheierea preliminară a contractelor de realizare precum și cu furnizorii resurselor materiale.

- c) Riscul de afaceri și financiar. Datorită caracterului sezonier al afacerii, pot apărea probleme cu fluxul lichidităților financiare, ceea ce poate complica desfășurarea anumitor operațiuni tehnologice. Aceste probleme pot fi remediate doar printr-o planificare cât mai obiectivă a circulației financiare, iar datele menționate în proiectul – model în cauză pot să ajute antreprenorul la luarea deciziilor în aplanarea acestei categorii de risc.
- d) Riscuri de natură tehnologică – se pot manifesta ca rezultat a aplicării tehnologiilor necorespunzătoare sau nerespectarea a acestora. Acest fapt poate compromite considerabil cantitatea și calitatea florilor.
- e) Categoria riscurilor accidentale este reprezentată de așa fenomene cum ar fi: seceta, inundațiile, grindina, alte calamități naturale. Aceste fenomene sunt cunoscute ca hazarduri meteo – climaterice și au un impact deosebit asupra sectorului agricol [2]. Acest tip de risc este foarte greu de evaluat și unicul mod de a redresa situația după impactul acestor elemente este asigurarea preventivă a construcțiilor protejate.
- g) Riscuri umane – este un factor legat de activitatea de producere efectuată de personalul angajat. Are la bază atât calitatea îndeplinirii lucrărilor manuale, cât și necesitatea de aprovizionare cu brațe de muncă. Migrația masivă a populației rurale deseori creează o insuficiență acută a forței de muncă umană, ceea ce

duce la neîndeplinirea sau tergiversarea efectuării unor operații tehnologice

- h) Riscuri politice** – pot apărea ca consecință a deciziilor factorilor politici și au un impact direct asupra activității firmei. Acestea se referă la restricții sau permisiunea din partea organelor decizionale de a limita sau facilita accesul pe piețele internaționale, limitarea sau restricționarea firmei de a accede la diferite granturi sau fonduri investiționale, a subsidiilor sau a altor posibilități de subvenționare a întreprinderii. În cazul de față, pentru diminuarea acestui risc este necesar ca producătorul să se informeze permanent despre evoluțiile relațiilor comerciale dintre țara noastră și statele unde antreprenorul urmează să realizeze produsul, să anticipeze posibilele acțiuni nefavorabile și să poată la timp să găsească alte piețe de desfacere, să fie la curent cu toate hotărârile de guvern în domeniul agricol.

Evaluarea riscurilor și a fenomenului de risc necesită o pregătire înaltă și o informare permanentă a conducătorului firmei de producere a alunelor. De capacitatea analitică a acestuia și va depinde, în mare măsură succesul afacerii în domeniul dat.

Recomandări și concluzii

1. Proiectele investiționale în sectorul agricol, în special pentru gospodăriile agricole mici și medii, au o structură simplă, ușor de abordat și accesibilă ca formă și conținut pentru toți participanții la procesul investițional.
2. Proiectul investițional de tip model pentru sectorul agrar – Producerea florilor de crizanteme, servește ca exemplu de planificare a managementului procesului investițional, destinat gospodăriilor agricole mici de tip țărănești
3. Cererea dinamică pentru plantele ornamentale, atestată atât la nivel internațional cât și național, au creat și creează premise apreciabile pentru dezvoltarea sectorului floricol național, devenind, practic, o industrie dezvoltată și intens tehnologizată.
4. În Republica Moldova piața de desfacere a florilor, în special a crizantemelor, este într-o continuă dezvoltare, fiind remarcată mai des în centrele raionale și orașele mari precum or. Chișinău și Bălți. Totodată ea este puternic influențată de caracterul sezonier și de importurile din exterior.
5. Cota ridicată a florilor de crizanteme se atestă în perioada lunilor decembrie – aprilie, iar pe parcursul anului fiind importate în mediu 1,7 milioane flori, cedând dor importului de trandafiri care reprezintă în jur de 2,6 milioane unități. Principalele țări de unde sunt efectuate importurile către țara noastră sunt Olanda și Ecuador.
6. Cultivarea crizantemelor în seră nu necesită arii mari de teren agricol, poate fi practică atât în gospodăriile auxiliare, cât și de agenți economici specializați în floricultură. Însă demararea acestui business necesită

mijloace financiare consistente. Acest fapt se datorează cheltuielilor mari pentru înființarea serelor, a infrastructurii de aprovizionare cu apă și agent termic, a materialului săditor.

7. Esența proiectului-model investițional „Producerea florilor de crizanteme” este obținerea profitului în urma producerii și realizării florilor de crizantemă. Procesul de producere este realizat în teren protejat (sere), bazat pe două cicluri: ciclul I – iulie-noiembrie (înflorire toamna) și ciclul II – decembrie-aprilie (perioada de înflorire primăvara).
8. Proiectul este realizat pentru o arie protejată de 1600 m² din care 1 500 m² reprezintă suprafața utilizată. În calitate de teren protejat este utilizată sera-bloc cu înveliș de peliculă recomandată utilizării în perioada rece a anului.
9. Structura și dimensiuni absolute ale cheltuielilor investiționale sunt calculate la prețurile curente ale anului 2022 și reflectate în tabelul 2.
10. Ponderea cea mai mare a costurilor de producere o constituie consumuri de materiale și consumuri energetice. Cheltuieli privind lucrări mecanizate și cele manuale constituie (anual) – 6,7% din totalul costurilor de producție.
11. Luând în considerație fenomenul inflației (fenomenul devalorizării banilor în timp), rezultatele exploatării obiectelor investiționale (venituri sau încasări brute) trebuie să fie suficiente nu numai pentru acoperirea cheltuielilor curente (variabile și fixe, inclusiv – uzură), dar și pentru neutralizarea nivelului existent de devalorizare a banilor în timp.
12. Rezultatul final obținut în urma definitivării costurilor investiționale, prognozarea cheltuielilor de producție și veniturilor anuale nete ne demonstrează capacitatea

destul de înaltă a proiectului de a genera profituri fie și în condițiile actuale de economiei naționale, cu nivel ei înalt de inflație, care pentru anul 2022 poate să atinge proporții de până la ____ la sută.

Bibliografie:

1. BELOSTECINIC, G., PETROVICI, S., *Marketing*, Editura A.S.E.M., Chișinău, 1998. ISBN 9975-9541-0-3, p.39.
2. OPREA, A., MUTAF, V., DAVID, L. *Managementul riscurilor dezastrelor și fenomenelor climatice adverse în sectorul agricol*, Chișinău, a. 2014, Î.S. „Tipografia Centrală”, 54 p., ISBN 978-9975-53-388-1.
3. STRATAN, A., BAJURA, T. *Metodologia elaborării și evaluării proiectelor investiționale pentru sectorul agroalimentar* (Ghid metodologic), Ch., INCE, 2017, p. 1-70
4. ȘELARU, E., *Cultivarea florilor*, Editura CERES, București, 2007, ISBN: 978-973-40-0774-5, p.54.
5. ȘELARU, E., *Flori cultivate în grădină*, Editura M.A.S.T., București, ISBN:973-8011-08-6, p. 117.
6. АДРИАНОВ,В. *Хризантемы*, ВО АГРОПРОМИЗДАТ, Москва, 1990, IBNS: 5-10-000596-3, с.4.
7. *Procesul investițional*. <https://conspecte.com/bazele-activitatii-investitionale/procesul-investitional.html>
8. *Proiecte investiționale și clasificarea lor*. <https://pdfcoffee.com/proiecte-investiionale-i-clasificarea-lor-pdf-free.html>.
9. *Conținutul și importanța investițiilor*. https://www.creeaza.com/afaceri/economie/CONTINU-TUL-SI-IMPORTANTA-INVES738.php#_ftn1.

10. *Ce este floricultura.*
<https://ro.doctorizzy.com/hogar/Que-es-la-floricultura>
11. *Crizantemă.*
<https://ro.wikipedia.org/wiki/Crizantem%C4%83>.
12. *Cultura crizantemelor în grădină și/sau seră.*
<https://sfaturi-utile.ro/cultura-crizantemelor-in-gradina-sisau-sere/>.
13. *Tehnologii de cultură.*
<https://ottovarga69blog.wordpress.com/in-spatii-protejate/>.
14. *Tehnologia de cultivare a crizantemei.*
<https://rum.guruanimale.com/ferm%c4%83/10849-tehnologia-de-cultivare-de-crizanteme.html>.
15. *Crizantema.* <https://sfaturi-utile.ro/crizantema/>
16. *Revizuirea soiurilor de crizanteme cu un singur cap pentru grădină.* <https://rum.manteton.com/plante-de-grdin/6097-revizuirea-soiurilor-de-crizanteme-cu-un-singur-cap-pentru-grdin.html>

Echipa redacțională a Serviciul Editorial:
Redactor-șef : **Popa Lidia**
Tehnoredactare: **Popa Lidia**
Designer coperta: **Alexandru Sandulescu**
Bun de tipar. Tirajul 50 ex.
Formatul A5. Com.9
Serviciul Editorial, INCE, 2022
MD 2068. Chișinău, str. Ion Creanga, 45.
fax. (+37322) 74-37-94, tel.: (+37322) 50-11-30
www.ince.md,