

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare și
Dezvoltare

Director general

Aurelia HANGANU

Semnătura _____

Data: _____

L.Ș.

AVIZAT

Comisia comună AȘM-ANCD

(Nume, Prenume)

Semnătura: _____

(Nume, Prenume)

Semnătura: _____

Data: _____

L.Ș.

RAPORT FINAL
privind executarea proiectului de inovare

„Producerea serei tip tunel și a solarului pentru grădină, inovative,
cu integrarea tehnologiilor din industria 4.0”
cu cifrul nr. 23.80015.5007.268T
Anul 2023

Prioritate Strategică: Competitivitate economică și tehnologii inovative

Conducătorul proiectului

Ciobanu Radu

Reprezentant legal

Munteanu Grigore

Chișinău 2024

1. Scopul, obiectivele, activitățile și rezultatele propuse spre realizare în cadrul proiectului și cele obținute în cadrul proiectului

Scopul (uri) propus(e)	Scopul (uri) realizat(e)
Producerea serei inovative cu integrarea tehnologiilor din industria 4.0	Instalarea serei inovative și integrarea automatizărilor necesare.
Obiectivele propuse	Obiectivele realizate
1. Achiziția materiei prime 2. Producerea întregului spectru de piese necesare 3. Instalarea serei inovative 4. Automatizarea serei	1. A fost achiziționată materia primă necesară 2. Au fost produse piesele necesare pentru sera inovativă 3. A fost instalată sera inovativă 4. A fost automatizată sera inovativă
Activitățile propuse	Activitățile realizate
1. Selectarea furnizorilor de materie primă 2. Procurarea materiei prime 3. Importul și descărcarea materiei prime la fabrica de producere a serelor inovative 4. Producerea pieselor conform desenelor tehnice 5. Asamblarea și instalarea serei inovative pe teren 6. Automatizarea serei inovative	1. Producerea materiei prime conform solicitării 2. Importul materiei prime 3. Producerea pieselor conform desenelor tehnice 4. Asamblarea și instalarea serei inovative pe teren 5. Automatizarea serei inovative
Rezultatele propuse	Rezultatele obținute
1. Producerea serei inovative 2. Asamblarea și instalarea serei 3. Automatizarea serei inovative	1. A fost produsă sera inovativă 2. A fost asamblată și instalată sera inovativă pe teren 3. A fost automatizată sera inovativă

2. Descrierea succintă a activităților de diseminare a rezultatelor obținute

Compania urmează să instaleze pe platforma Universității Tehnice, AgTech Arena a 2 loturi demonstrative de sere inovative, astfel participând la un șir de seminare și conferințe de diseminare a informației, iar în rezultat compania Gora technology Group SRL a fost selectată în acest proiect.

Compania a mai participat la seminare și conferințe online, organizate de Asociațiile de producători: Pomușoarele Moldovei (Sesiunea de iarnă WINTER BERRY SCHOOL 2024) și Moldova Fruct, astfel, agricultorii au aflat mai multe informații despre oportunitățile care le oferă serele inovative pentru dezvoltarea agriculturii.

Compania a creat site-ul interactiv, cu informație amplă despre serele inovative și tehnologiile revoluționare care le aduce pe piața de cultivare a fructelor și legumelor.

<https://gora.md/produse/>

În curând compania va lansa pagina de facebook cu serele inovative și o campanie de promovare atât în țară cât și peste hotare.

3. Rezultatele obținute. Descrierea detaliată a tehnologiei/serviciului/produsului obținut în cadrul proiectului (funcționalitatea, durabilitatea, parametri distinși/diferiți de cei existenți deja în sectorul respectiv al economiei țării)

Am obținut piesele pentru sera inovativă conform desenelor tehnice, astfel ca să poată fi îmbinate fără sudură, iar asamblarea și instalarea să fie făcută rapid și ușor. Au fost instalați piloții metalici ca structură de fundație a serei, fără a folosi betonul. Au fost asamblate arcurile serei cu toate elementele de îmbinare. A fost instalată sera, profilele din aluminiu au fost montate pe scheletul serei, au fost fixate cremalierele și mecanismul de roluire a peliculei. A fost acoperită sera inovativă cu peliculă dublă de 200 microni și fixată în profile din aluminiu cu ajutorul profilelor duble din plastic. A fost automatizată sera inovativă și pusă în funcțiune. Diferența dintre sera inovativă și serele clasice este sistemul de ventilare, care la serele clasice poate deschide o fereastră pe acoperiș sau părțile laterale, iar la sera inovativă pelicula se roluiește de la vîrf spre partea inferioară a arcului, pe toată suprafața, astfel asigură o aerisire mult mai bună a plantelor. Este folosită doar folie de 200 microni, pentru o durată de viață mai mare, scheletul din țevi și profile zincate, pelicula este fixată de scheletul serei doar prin profile din aluminiu cu profile din plastic. Pelicula este protejată de vînt puternic prin cremaliere, astfel ventilarea poate fi efectuată și la intensificarea vîntului.

4. Descrierea infrastructurii și resurselor disponibile pentru continuarea proiectului și demonstrarea funcționalității acestuia (inclusiv utilajele procurate și/sau confecționate în cadrul proiectului)

Compania arendează un spațiu de producere cu suprafața de 2592 m², în ZEL Bălți, subzona Strașeni, de la CAAN S.A. Compania este racordată la rețeaua electrică cu o capacitate de 100 kWt putere, este instalat sistem de iluminare și panori cu prize și întrerupătoare pentru toate utilajele. Compania deține la moment întreg spectrul de utilaje necesare producerii pieselor pentru serele inovative:

- Utilaj de tăiat țevi și profile cu laser, utilaj de decupat piese din tablă zincată, utilaj de îngustat țevi și profile, utilaj de taiat țevi și profile cu disc, Utilaj de formare a cremalierei, utilaj de format elice la piloții metalici, prese hidraulice, utilaj de îndoit tevi și profile în unghi și de roluit în rază lungă.

Compania a mai achiziționat 2 utilaje de lipit peliculă pentru sere, 2 utilaje de ambalat țevi și profile cu bandă din plastic, mașină de cusut electrică pentru fixarea fermuarului de pelicula armată, compresor.

5. Descrierea colaborării între organizația executor și organizația partener/alte organizații în cadrul proiectului și a perspectivelor de extindere în viitor (specificul și continuitatea colaborării)

Compania pe parcursul ultimilor 2 ani a avut o colaborare foarte bună cu Universitatea Tehnică, urmînd să instaleze pe platforma AgTech Arena a 2 loturi demonstrative de sere inovative, Gora technology Group SRL fiind selectată în acest proiect.

Compania are o colaborare intensă cu Asociațiile de producători: Pomușoarele Moldovei și Moldova Fruct, astfel, pe de o parte noi oferim informații importante despre oportunitățile care le oferă serele inovative pentru dezvoltarea agriculturii, iar de cealaltă parte auzim ce solicitări mai au producătorii și cum le putem integra în serele inovative.

Anul acesta ne propunem să extindem parteneriatele cu Colegiile și Școlile profesionale din

domeniul agriculturii, astfel ca să putem instala loturi demonstrative pe terenurile adiacente.

Anul acesta am avut o colaborare foarte constructivă cu Colegiul de Inginerie din Strășeni, am primit la practică câțiva studenți care și-au putut manifesta cunoștințele teoretice și căpăta cunoștințe practice de programare a mașinilor, executarea desenelor tehnice pentru piese ce urmează a fi decupate la laser, producere a pieselor pentru sere inovative.

Compania de consultanță Magazin Financiar SRL, a demonstrat o susținere puternică de la începutul proiectului și care continuă până în prezent. A fost implicată în selectarea furnizorilor de materie primă, negocierea prețurilor, organizarea procesului de producere.

6. Descrierea activităților de comercializare și/sau utilizare a rezultatelor obținute în cadrul proiectului la moment și perspectivele în viitorul apropiat (date cu privire la beneficiari de rezultate, volumul de produse/servicii/ comercializate/utilizate, efect economic obținut, obiecte de proprietate intelectuală comercializate/implementate, alte beneficii cuantificabile)

Partea narativă:

Compania Gora Technology Group SRL a reușit să comercializeze sere inovative de circa 3811 m2 cu o valoare totală de 2 308 mii lei. Pentru anul 2024, compania a reușit să semneze 2 contracte în valoare totală de 4 mln lei, și a deschis negocieri pentru semnarea a altor 3 contracte pentru suprafețe cuprinse între 1600 m2 și 1 ha sere. Compania urmează să producă circa 30 seturi de sere inovative pentru magazinele METRO, VOLTA și SUPRATEN, pentru primăvara-toamna anului 2024.

Indicatori măsurabili:

Indicatori de monitorizare	Cantitatea și unitatea de măsură (a se introduce cantitatea)
Volumul producției inovaționale comercializate sau a serviciilor inovaționale prestate sau preconizate	3811 m2, 2 308 mii lei
Efectul economic estimat în urma implementării tehnologiei inovaționale	5 mln lei, în primii ani de activitate
Numărul locurilor de muncă nou create	5
Volumul investițiilor atrase suplimentar pentru dezvoltarea proiectului	1 mln lei
Volumul exporturilor preconizat din volumul vânzărilor producției inovaționale	50%, 2,5 mln lei

7. Dificultățile în realizarea proiectului

Lipsa mijloacelor suficiente pentru efectuarea stocurilor de materie primă și obținerea prețului convenabil pentru servicii de transport a materiei prime. Costuri mari de arendă a spațiului de producere. Creșterea ratelor dobânzilor la credite contractate, de la 4,4% la 7,8%, în euro. Solicitarea gajului într-o proporție foarte mare din valoarea creditului, acoperire de circa 300-400%.

8. Concluzii

Salutăm inițiativa tuturor Agențiilor Guvernamentale care oferă acest suport pentru a impulsiona mediul de afaceri, mediul academic de a crea ceva nou, ceva ce poate aduce plus valoare pentru oamenii din întreaga lume. Aceste proiecte stimulează tinerii cu perspectivă și dorință de a se implica în dezvoltarea societății și economiei.

Anexa 1A**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare****Cifrul proiectului: 23.80015.5007.268T**

Cheltuieli, mii lei						
Denumirea	Cod		Anul de gestiune			
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat	Executat	Sold
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720					
Servicii de cercetări științifice	222930					
Servicii neatribuite altor aliniate	222990					
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	1026,1	654,31	654,31	654,31	0,00
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110					
Procurarea activelor nemateriale	317110					
Procurarea pieselor de schimb	332110					
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110					
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	1034,9	1406,69	1406,69	1406,69	1406,69
Total		2 061,0	2061,0	2061,0	2061,0	1406,69

Reprezentant legal _____ / Munteanu GrigoreContabil șef _____ / Spataru VitalieConducătorul de proiect _____ / Ciobanu Radu

Data: _____

Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului _23.80015.5007.268T _

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) <i>n-au fost incluși dar pentru elaborarea proiectului au participat următorii executori</i>						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Cojuhari Olesea,	1990	Master	0,5 PITT	01.01.2023	prezent
2.	Sîli Anatolie,	1985	Master, lector superior	0,5 PITT	01.07.2023	30.09.2023
3.	Ciobanu Radu,	1981	Doctor în științe tehnice	0,5 PITT	01.06.2023	30.09.2023
4.	Tomilov Veaceslav,	1988	Licențiat în inginerie	0,5 PITT	01.06.2023	30.09.2023
5.	Mardare Marcu,	1999	Licențiat în inginerie	0,5 PITT	01.08.2023	30.09.2023
6.	Bragarenco Andrei	1979	Master electronică și telecomunicații	0,5 PITT	01.08.2023	30.09.2023

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	67
--	----

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2023					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării	
---	--

Reprezentant legal _____ / Munteanu GrigoreContabil șef _____ / Spataru VitalieConducătorul de proiect _____ / Ciobanu Radu

Data: _____

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ

1. **Nu vor fi examinate** rapoartele incomplete, fără toate semnăturile și parafa instituției și care nu corespund cerințelor de tehnoredactare (pct.6).
2. Neprezentarea rapoartelor sau prezentarea rapoartelor ce nu corespund cerințelor, poate determina sistarea participării organizației în următoarele apeluri de proiecte de cercetare și inovare.
3. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe animale** vor fi însoțite de avizul Comitetului de etică național/instituțional în corespundere cu HG nr.318/2019 *privind aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea Comitetului național de etică pentru protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115171&lang=ro).
4. Rapoartele finale privind implementarea proiectelor ce implică activități de cercetare **pe subiecți umani** vor fi însoțite de avizul Comitetului instituțional de etică a cercetării, în corespundere cu prevederile *Convenției europene pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane față de aplicațiile biologiei și medicinei*, adoptată la Oviedo la 04.04.1997, semnată de către RM la 06.05.1997, **ratificată prin Legea nr. 1256-XV din 19.07.2002, în vigoare pentru RM din 01.03.2003**) și a protocoalelor adiționale.
5. Se acceptă publicațiile în care expres sunt stipulate datele de identificare ale proiectului (denumirea sau după caz, Acronimul și cifrul) și care sunt indexate în IBN.
6. **Cerințe de tehnoredactare a Raportului:**
 - a) Se va exclude textul în culoare roșie (modelul raportului, Anexa 1, 1A și 1B) din raportul final, întrucât reprezintă precizări referitor la informația solicitată (de ex. *denumirea și cifrul, perioada de implementare a proiectului, anul/anii*); *nume, prenume etc.*).
 - b) Câmpurile cu mențiunea „*după caz*” se completează dacă sunt rezultate ce se încadrează în activitățile respective. În absența rezultatelor, câmpurile rămân **necompletate (nu se exclud rubricile respective)**.
 - c) Raportul se completează cu caractere TNR – 12 pt, în tabelele referitor la buget și personal – 11 pt; interval 1,15 linii; margini: stânga – 3 cm, dreapta – 1,5 cm, sus/jos – 2 cm.