

1) Scopul și obiectivele propuse spre realizare în cadrul proiectului (până la 1 pagină)

Scopul principal al proiectului este de a rezolva problemele care apar pe parcursul desfășurării evenimentelor sportive. Implementarea soluției menționate va permite să atragem sportivi străini, inclusiv profesioniști, fapt care va contribui la creșterea ulterioară a fluxului de turiști în Republica Moldova.

O1. Îmbunătățirea imaginii evenimentelor sportive, care au loc în Republica Moldova, în scopul sporirii nivelului de implicare a cetățenilor, ceea ce ar conduce la o proliferare a sportului amator în rândul populației.

O2. Extinderea bazei de date despre etichetele RFID, prin care va fi posibilă aplicarea experienței date nu doar în domeniul sportului, ci și în producția unor noi soluții, bazate pe RFID.

O3. Asigurarea organizatorilor evenimentelor sportive cu posibilitatea de a rezolva problemele ce țin de sistemele de sincronizare, fără a fi nevoie de procurare. Închiriere acestor dispozitive va avea un impact pozitiv asupra bugetului evenimentelor sportive în cauză.

O4. Extragerea profitului din vânzarea sau închirierea sistemului de cronometrare, atât pentru locuitorii din Republica Moldova, cât și pentru cei din afara țării.

O5. Stabilirea unei colaborări strânse între organizatorii evenimentelor sportive și producătorii sistemelor de cronometrare, ceea ce va contribui la rezolvarea mai rapidă a problemelor specifice asociate unui anumit sport. Sistemele concurenților nu presupun o astfel de flexibilitate.

O6. Implicarea tinerilor specialiști din universitățile din republică într-un proiect startup promitător.

2) Rezultatele științifice obținute în cadrul proiectului.

Rezultatele preconizate ale proiectului pentru primul an de funcționare sunt următoarele:

- Producerea unui prototip și testarea acestuia comparativ cu sistemul RaceResults
- Varianta finală a componentei software pentru **Modulul de citire** a sistemului de cronometrare.
- Varianta finală a componentei software pentru **Centrul de procesare a informațiilor** a sistemului de cronometrare.
- Finalizarea tehnică a sistemului de cronometrare, implementarea experienței acumulate în urma testelor realizate

- Testarea prototipului în condiții reale, în cadrul unor evenimente sportive de amploare - Chișinău International Marathon

Actualmente, proiectul se află în continuă derulare, etapa tehnică fiind încheiată și testările necesare realizate. Echipa a întâlnit dificultăți în procesul de ajustare a prețului de ieșire pe piață a sistemului de cronometrare, acesta dovedindu-se a fi mai mare decât cel preconizat. A fost inițiat un proces de optimizare a prețului pentru o unitate de produs, prin studierea soluțiilor existente pe piața internațională în ceea ce privește disponibilitatea componentelor și materialelor din care este compus produsul. În paralel, echipa lucrează asupra metodelor de implementare a sistemului de cronometrare pe piața națională/internațională, la fel, asupra metodelor de popularizare și promovare a acestuia cu scopul sensibilizării a potențialilor clienți și stabilire a gradului de vitalitate a produsului în realitățile actuale.

Activitățile date se preconizează a fi realizate în prima jumătate a anului 2020. Resursele financiare utilizate pentru activitățile sus menționate vor fi alocate din suma rămasă din cofinanțare.

3) Cele mai relevante realizări obținute în cadrul proiectului (până la 100 cuvinte).

Considerăm că cele mai relevante rezultate obținute în cadrul proiectului la etapa actuală sunt următoarele: producerea și multiplicarea a prototipului final a sistemului de cronometrare, elaborarea algoritmului de citire și interpretare a datelor obținute în urma testărilor, examinarea performanței prototipului în condiții reale (în cadrul evenimentului sportiv Chisinau International Marathon), stabilirea bazei tehnice și principiilor de producere, cât și asamblare, și calibrare a produsului final.

4) Participarea în programe și proiecte internaționale (ORIZONT 2020, COST...), inclusiv propunerile înaintate/proiecte câștigate în cadrul concursurilor naționale/internaționale cu tangența la tematica proiectului.

La etapa actuală, proiectul nu a aderat și nu a participat în programe și proiecte internaționale (ORIZONT 2020, COST...), deoarece lucrările asupra acestuia continuă.

5) Cooperări științifice internaționale/naționale.

Transferul tehnologic va fi realizat ca urmare a achiziționării de către compania noastră a unui echipament modern pentru lucrul cu etichete RFID, receptoare de frecvență radio și, în viitor, asamblarea liniară a pieselor finite ale echipamentului respectiv.

Au fost executate o serie de colaborări cu partenerii potențiali:

- **(Moldcell, Orange, Moldtelecom)** Companii de telecomunicații, care să asigure conectarea echipamentului nostru la centrul de procesare a datelor. Experiența lor și soluțiile tehnologice vor permite echipamentului nostru să funcționeze pe întreg teritoriul Republicii Moldova.
- Companii care promovează în țară dezvoltarea aplicațiilor WEB, cum ar fi Simpals. Experiența acestora în lucrul cu proiectele WEB complexe foarte încărcate ne va ajuta să implementăm un **Centru de procesare a informațiilor** funcțional și de înaltă calitate.
- **Ministerul Tineretului și Sportului al Republicii Moldova.** Ca partener, departamentul poate contribui la proiectul nostru prin luarea deciziilor privind calculul corect al rezultatelor evenimentelor sportive.
- Compania **Sporter** va furniza date despre numărul de sisteme, care trebuie utilizate pentru o varietate de evenimente sportive, și își va împărtăși experiența apropo de utilizarea produselor analoage de proveniență străină.

6) Vizite ale savanților din străinătate.

La etapa actuală, proiectul nu a fost vizat și vizitat de către savanți din străinătate.

7) Teze de doctorat/postdoctorat susținute pe parcursul realizării proiectului.

La etapa actuală, pe baza proiectului dat nu au fost realizate studii sau teze de doctorat/postdoctorat.

8) Manifestări științifice organizate la nivel național/internațional.

Proiectul dat a participat la evenimentul sportiv Chisinau International Marathon care include cât participanți de nivel local (din Republica Moldova) atît și de nivel internațional. (CSI, Asia, Europa, SUA). În cadrul evenimentului a fost

posibilă cât testarea propriu-zisă a produsului, la fel și colectarea datelor obținute în cadrul evenimentului și nu în ultimul rând, prezentarea acestuia și accentuarea faptului că este o invenție autohtonă.

9) Aprecierea activității științifice promovate la executarea proiectului (premiu, medalii, diplome etc.).

La etapa actuală, proiectul nu a obținut aprecieri de tip - premii, medalii, diplome sau alte tipuri de decorațiuni.

10) Rezumatul raportului cu evidențierea rezultatului, impactului, implementărilor, recomandărilor.

Rezultatele de bază obținute în cadrul proiectului la etapa actuală includ în primul rând, finalizarea procesului de proiectare a prototipului, la fel și de asamblare a primelor unități de produs în condiții de laborator. La fel, este necesar de menționat faptul că nivelul de frecvență în procesul de creare și asamblare a unor noi prototipuri este unul înalt, fără abateri substanțiale sau erori în funcționare cât a părții hardware atît și software (la nivel de integrare).

La fel, algoritmul de colectare, integrare, procesare și interpretare a datelor a fost definitivat și testat în condiții reale, avînd și un rezultat care a fost comparat cu performanța sistemului RaceResults (sistem de cronometrare folosit la nivel mondial).

La etapa actuală, componenta hardware se dovedește a fi una funcțională și autonomă, capabilă să asigure funcționarea corectă a întregului sistem în timpul desfășurării unui eveniment sportiv de nivel internațional (Chisinau International Marathon),

În urma participării proiectului la diverse conferințe naționale și internaționale cât și expoziții (**ISEF 2019, Infoinvent 2019**) proiectul a reușit să trezească interesul persoanelor din mediul științific (**profesori universitari, colaboratori a AȘM**), invitațiilor speciali din străinătate (**3DCAD România**), colaboratorilor Ministerului Culturii a RM, Ministerului Tineretului și Sportului a RM, surselor mass-media locale, și nu în ultimul rând, studenților și tinerilor cercetători din RM și CSI, fapt care aduce un aport pozitiv și contribuie la sporirea prestigiului sferei de *hardware-software development* cât la nivel național atît și la nivel internațional.

11) Concluzii

În urma activităților realizate, s-a dovedit că proiectul „ **Sistemul de cronometrare bazat pe etichete RFID**” este viabil și are un potențial socio-economico-cultural avansat, fapt definit în urma evaluării feedback-ului, în urma participării proiectului la diverse manifestații științifico-culturale.

La fel, în urma examinării potențialului tehnic și a pieții, se simte necesitatea urgentă de a introduce metode noi de calcul al rezultatelor, precum și de noi echipamente, care să permită calculul fără ajutor uman, ceea ce va face posibilă abordarea standardelor europene în acest domeniu, iar prototipul nostru existent și testat demonstrează un potențial înalt în procesul de corespundere la aceste standarde și capacități.

Disponibilitatea utilajelor și pieselor necesare pentru crearea, definitivarea și producerea sistemului a fost în linii majore confirmată, urmând o serie de ajustări cu scopul îmbunătățirii produsului cât și siguranței acestuia în plan de dotare.

Echipa a întâlnit dificultăți în procesul de ajustare a prețului de ieșire pe piață a sistemului de cronometrare, acesta dovedindu-se a fi mai mare decât cel preconizat, cauză fiind permanenta fluctuație de prețuri pe piețele internaționale cât și disponibilitatea scăzută a unor produse / stockuri necesare pentru producerea dispozitivului propriu - zis, fapt care poate fi cu siguranță abolit în urma unei reexaminări a potențialilor parteneri permanenți în procesul de producere a sistemului cât și prin extinderea listei de componente-cheie.

Așadar, proiectul se află în continuă derulare, etapa tehnică de proiectare și prototipizare fiind încheiată, și testările necesare realizate.

12) Bugetul proiectului, lista executorilor, lista tinerilor cercetători, doctoranzilor (conform anexei nr.1)

Volumul total al finanțării (mii lei) (pe ani)

Anul	Planificat	Executat	Cofinanțare
2019			1225600 lei

Lista executorilor

Nr d/o	Numele/ Prenumele	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția în cadrul proiectului	Semnătura
1	Logvinenco Serghei		-	CEO	

Lista specialiștilor implicați în proiect

Nr d/o	Numele/ Prenumele	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția în cadrul proiectului	Semnătura
1	Logvinenco Serghei		-	CEO	
2	Cursunji Victor		-	Manager	
3	Jurat Adrian		-	Microelectr on	
4	Trifautan Andrei		-	Main Engineer	

Conducătorul proiectului _____
(nume, prenume, grad, titlu științific)

(semnătura)

13) Lista publicațiilor științifice ce țin de rezultatele obținute în cadrul proiectului (conform anexei nr.2)

La etapa actuală, publicații științifice bazate pe rezultatele obținute în cadrul proiectului nu au fost realizate

14) Participări la manifestări științifice naționale/internaționale (conform anexei nr.3)

- **ISEF 2019**, Tekwill, Chișinău, Studenților 9/11, ***Sistemul de cronometrare bazat pe etichete RFID***
- **Infoinvent 2019**, MoldExpo, Chișinău, Ghiocilor 1, ***Sistemul de cronometrare bazat pe etichete RFID***

Conducătorul proiectului _____
(nume, prenume, grad, titlu științific)
(semnătura)

RECEPȚIONAT

Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare

La data: _____

AVIZAT

Secția AȘM _____

RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL
privind executarea proiectului de inovare și transfer tehnologic
Sistemul de cronometrare bazat pe etichete RFID
(denumirea)

(perioada de implementare a proiectului, anul/anii)

Cifrul	Proiectului

Direcția	Strategică

termen de executare: 31 decembrie 2019

Conducătorul proiectului	Logvinenco Serghei
(semnătura)	(numele, prenumele)

Directorul organizației	Logvinenco Serghei
(semnătura)	(numele, prenumele)

Consiliul științific/senat	_____
(semnătura)	(numele, prenumele)

L.Ș.

Chișinău 2019