

## FIȘĂ DE PREZENTARE A PROIECTULUI DE INOVARE NR. 201/2008

**PRODUSUL:** Aparat radiologic dentar retroalveolar cu digitalizare

**Agentul economic contractor:** Tehno Electro Medical Company SRL

**Partenerii proiectului:** Universitatea Tehnica Cluj Napoca si Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii

**Perioada de realizare a proiectului:** 12.09.2008-11.09.2010

**Valoarea totală a proiectului:** 1.219.999 [lei]

**Valoarea finanțată de la buget (cofinanțare):** 815.000 [lei]

**Valoarea contribuției agenților economici implicați în proiect:** 404.999 [lei], reprezentând 33,19% din valoarea totală a proiectului.

### ASPECTE INOVATIVE

Caracteristici:

Aparatul radiologic dentar cu digitalizare realizat este autonom, usor, mobil si, cu ajutorului unui programator, permite selectarea optima a parametrilor de expunere, folosind tehnici de pre-programare anatomică. Tubul radiogen îmbunătățește calitatea radiației, crescând în același timp precizia de expunere și reduce radiatiile slabe de non-diagnosticare. Bratele articulate asigura mobilitatea spatiala a capului si echilibrarea dinamica a acestuia in diferite pozitii de lucru, iar bratul orizontal de extensie permite marirea ariei de lucru a aparatului radiologic pentru descongestionarea spatiului din jurul



unitului dentar si al scaunului pacientului, precum si a permite deservirea a mai multor posturi de lucru din aceeasi incapere. Pozitionarea se face cu realizarea functiei de sustinere, de rotire fara indexare ale bratelor aparatului. Aceasta solutie reprezinta si obiectul cererii de brevet nr: A/00993 cu titlul: "Suport mobil pentru un aparat de radiologie intraorala" depusa in cadrul acestui proiect.

Dintre caracteristicile tehnice ale echipamentului radiologic dentar digital enumeram:

Curent anodic: 5 mA; Diametru spot focal: 0,8mm; Tensiune tub: 65kV; Timpul de expunere: 0,05 ÷ 1,5 s; Increment reglare timp de expunere: 0,01s; Filtrare totala echivalent:  $\geq 2$ mm Al la 65 kV; Posibilități de montare: pe perete; Temporizator de expunere incorporat; Brațe articulate cu lungimi diferite pentru poziționare; Masa aparatului: 25kg; Setarea timpului de expunere funcție de vârsta pacientului, zona de expunere etc.

Echipamentul radiologic dentar retroalveolar cu digitizare permite diminuarea nivelului de iradiere prin utilizarea de noi tipuri de senzori integrați CCD și încadrarea în cerințele actuale și de perspectivă (2013-2020) și reglementărilor europene.

In realizarea produsului s-a tinut cont de Directiva Europeană 97/43 privind expunerea medicală adoptată în România prin Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații, aprobate prin Ordinul Comun al CNCAN nr. 79/04.03.002 și al Ministerului Sănătății Nr. 285/19.04.2002, publicate în monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 466bis din 25.06.2002 ; de cerințele directivelor europene aplicabile echipamentelor tehnice 73/23/EEC – Low Voltage Directive; 89/392/EEC – Machinery Directive și normelor de aplicare ale acestora. În vederea introducerii pe piață, aparatul va fi certificat și aprobat de organismul acreditat de Ministerul Sănătății, va avea aviz CNCAN, și va fi evaluat de un organism specializat pentru aplicarea marcajului CS/CE. Prin încadrarea parametrilor de funcționare în aceste norme, funcționarea aparatului nu va afecta calitatea mediului

Nivelul de competitivitate este dat de caracteristicile tehnice, siguranța în funcționare și utilizare precum și performanțe comparabile cu ale unor sisteme realizate pe plan mondial de firme cunoscute: VILLA SISTEMI MEDICALI, Italia, KODAK Dental Systems, Belgia; DENTALEYE, Suedia; INTRODENT Ltd. Wigan, Anglia; DANDONG NDT Equipment Co, China; DetroitDENTAL, USA; DIADENT, Canada.

Sub aspect economic, echipamentul are un raport calitate/preț care îl va face competitiv pe piața europeană și respectă cerințele reglementarilor europene în domeniul dispozitivelor medicale și sistemelor radiologice.

## **EFECTE ECONOMICE**

Efecte la producător :

Se estimează o durată de recuperare a investiției de 2,26 ani în condițiile unei rate interne de rentabilitate de 34,3%, adică după 3 ani de la finalizarea proiectului.

Prețul unor echipamente radiologice digitale variază de la 4.000 la 200.000 dolari, depinzând de complexitatea soft-ului și echipamentului. Pretul de vânzare al echipamentului se estimează la 5000 euro/buc inferior unor produse similare din import care variază între 15.000 euro/buc și 18.000 euro/buc +TVA (pret de distribuitor).

Realizarea unui aparat radiologic nou, digital, cu un nivel de iradiere foarte scăzut, care va contribui considerabil la creșterea competitivității firmei SC TEMCO și mărirea numărului de locuri de muncă noi create; Acoperirea eșalonată în proporție de 10%-37% a segmentului de piață, prin realizarea de aparate radiologice competitive tehnic cu produse similare din străinătate, dar la un preț de cost (inclusiv servicii și piese de schimb) redus (comparative cu produse și servicii similare actuale din import);

Creșterea procentului de utilizare a noilor tehnologii va conduce la:

- realizarea de produse industriale cu grad de competitivitate sporit;
- reducerea costurilor de fabricație și creșterea beneficiilor realizate de producător;
- accesul la noi piețe interne/externe ca urmare a unei flexibilități mărite în realizarea produselor noi, în concordanță cu tendințele pieței.

Efecte la utilizator :

Realizarea acestor produse destinate diagnosticării din domeniul medical în țară contribuie la diminuarea importului și reducerea nivelului de iradiere încașat de utilizator.

Punerea în fabricație a echipamentelor preconizate a se realiza permite dotarea în mod corespunzător a unităților medicale din țară, creșterea competitivității unităților economice și transformarea cercetărilor în produse cu cerere mare pe piață.

Prin finalizarea proiectului se estimează obținerea și a următoarelor efecte:

- Creșterea gradului de protecție a pacienților prin utilizarea unor doze reduse de iradiere
- Optimizarea concepției produselor din domeniul aparatură radiologică prin utilizarea de programe performante pentru proiectare/ modelare/ simulare, inclusiv pe baza criteriului legat de raportul calitate/ preț;
- Crearea premizelor pentru dezvoltarea și extinderea gamei de aparatură radiologică digitală și pentru alte aplicații/ domenii: medicină veterinară; ortopedie; traumatologie;