



## **BUSINESS PLAN - EAC**

**Sviluppo di sistemi innovativi di identificazione e  
monitoraggio elettronico di animali  
EAC – Electronic Animal Code**

## **BUSINESS PLAN INDICE**

1. EXECUTIVE SUMMARY .....	3
1.1. Introduzione .....	3
1.2. L'opportunità offerta dal mercato .....	3
1.3. Il Progetto .....	4
1.4. Il Team di Lavoro .....	5
1.5. I punti di forza .....	5
1.6. Il finanziamento.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2. La COMPAGINE SOCIALE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3. CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.1. Applicazioni sugli animali della tecnologia RFID ..	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.2. Descrizione del problema e sue soluzioni .	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4. POTENZIALITÀ DI MERCATO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1. Articolazione del progetto .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.1. Sviluppo tecnologico .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.2. Produzione iniziale .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.3. Commercializzazione intensiva.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5. LE ATTREZZATURE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6. PIANO DI MARKETING .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7. PIANO FINANZIARIO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.1. Piano Vendite e Ricavi.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.1. Fabisogno-Eccedenza finanziario.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.1. Piano Vendite e Ricavi.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>



## 1. EXECUTIVE SUMMARY

### 1.1. Introduzione

L'obiettivo principale del gruppo è sviluppare una serie di prodotti per l'adempimento della normativa europea per l'identificazione degli animali. L'obiettivo iniziale sarà la commercializzazione di un prodotto orientato **all'identificazione elettronica applicata all'identificazione degli animali** e costituirà la base di partenza per la gestione e il controllo informatizzato degli allevamenti.

Le basi per la commercializzazione di questo prodotto sono state poste attraverso lo studio del mondo in cui deve inserirsi e delle tecnologie applicabili o già utilizzate nel settore. In particolare si è affrontato il problema di:

- l'individuazione della metodologia di applicazione del Tag all'animale ed in particolare agli ovini;
- l'identificazione della tecnologia RFID più idonea alla soluzione del problema specifico;
- lo sviluppo delle metodologie di monitoraggio delle mandrie allo stato brado e dei sistemi di comunicazione idonei alla raccolta dei dati.
- lo studio delle modalità di accoppiamento dell'EAC ad altri sensori di temperatura, di ritmo cardiaco, ecc., per monitorare lo stato di salute dell'animale.
- l'individuazione delle modalità di gestione dati provenienti dai centri di rilevamento al fine di stabilire una rete di monitoraggio remoto dello stato di salute del gregge/mandrie e dei singoli capi.

### 1.2. L'opportunità offerta dal mercato

L'azienda proposta ha come scopo lo studio e lo sviluppo di applicazioni della **tecnologia RFID (Radio Frequency IDentification)** per consentire l'identificazione elettronica di animali, così come previsto dalla normativa della Unione Europea.

La normativa Europea prevede che ogni animale (bovino, ovino, e caprino) degli stati membri sia identificato con un codice elettronico (EAC) dalla nascita al momento dell'uso alimentare. L'EAC consentirà anche una gestione moderna ed efficiente degli allevamenti, e associato ad altre tecnologie potrà aiutare a monitorare lo stato di salute di ogni singolo animale e l'eventuale insorgere di epidemie. Si fa notare che simili attività sono già in corso in Canada e in USA, e che uno studio pilota è in corso in Spagna.

La tecnologia RFID è abbastanza sviluppata ed è il centro di interesse di grandi gruppi internazionali (Philips, IBM, Texas Instruments, tanto per citarne alcuni tra i maggiori) però l'applicazione specifica è da sviluppare ed integrare con altre tecnologie: tipo sistemi di comunicazione WLAN e sistemi informatici per poter gestire in un modo organico anche allevamenti allo stato brado.



### 1.3. Il Progetto

L'oggetto della ricerca ha mirato alla acquisizione delle competenze e dei mezzi tecnici specifici per l'applicazione della tecnologia RFID alla identificazione degli animale. Il raggiungimento di questo obiettivo ha richiesto un lavoro interdisciplinare che ha coperto diversi aspetti quali quelli: scientifici e tecnologici, sistemistici, commerciali.

Dal punto di vista scientifico e tecnologico occorre rilevare che quella RFID è una tecnologia le cui potenzialità sono lontane dall'essere pienamente sviluppate e molti dei limiti oggi esistenti verranno superati nei prossimi anni permettendo l'accesso a nuove possibilità e nuovi campi di utilizzo. Tra gli obiettivi di maggior rilievo del progetto vi è stato quello di contribuire a rimuovere questi limiti attraverso lo studio di soluzioni innovative che coinvolgano l'interazione di diverse tecnologie e supportando i fornitori del supporto tecnologico nello sviluppo di sistemi RFID orientati all'identificazione di animali.

Uno dei primi passi di questo percorso è consistito nello studiare in dettaglio le problematiche esistenti, intrinseche nella tecnologia, quali:

- Il Range, ossia la massima distanza tra un Tag ed il Reader alla quale può avere luogo lo scambio di informazioni.
- Le Collisioni, ossia la perdita di dati che si può verificare nel caso in cui più Tag entrino contemporaneamente nel Range di un Reader.
- L'interferenza tra più Readers nella stessa area.

In questa ottica il lavoro è consistito nel ricercare delle soluzioni a livello di sistema che permettano di mantenere livelli soddisfacenti di affidabilità. In particolare sono state studiate delle metodologie per il posizionamento dei Reader e delle procedure di gestione degli accessi in grado di minimizzare la possibilità di perdita di dati.

Per quanto riguarda gli aspetti sistemistici sono stati valutati diversi aspetti tra i quali:

- le tecniche di interconnessione tra i diversi elementi di una rete RFID;
- le tecniche di gestione, elaborazione e presentazione dei dati.

Per quanto riguarda le interconnessioni è stata data particolare importanza alle tecniche wireless che permettono l'allestimento di una rete anche complessa con un minimo impatto logistico. A questo scopo si è pensato di riadattare supporti di rete già disponibili e affermati come WIFI, Bluetooth, ecc. per l'allestimento di reti localizzate e tecniche basate sulle reti mobili di seconda e terza generazione (GSM, GPRS, e UMTS) per collegamenti non locali che permettano la remotizzazione dei Readers.

Sono state infine valutate e sviluppate le tecniche di gestione dei dati atte a massimizzare il contributo dei sistemi RFID e del sistema EAC in particolare nelle tecniche di allevamento.

Verrà sviluppato un software applicativo per la gestione dell'allevamento e dei suoi processi. L'idea generale consiste nello sviluppare un sistema modulare formato da una parte di gestione della rete RFID per un particolare sito e da uno o più moduli di interfaccia che costituiranno il legame tra il sistema EAC ed il mondo esterno. Potranno essere

sviluppati diversi moduli di interfaccia “off the shelf” per i sistemi gestionali più comuni o ne potranno essere realizzati ad hoc per applicazioni specifiche.

## 1.4. Il Team di Lavoro

Il Team di lavoro è formato da soggetti che presentano la comune caratteristica di possedere una base culturale formata attraverso esperienze di ricerca avanzata nel campo della microelettronica svolta all'interno dell'ambiente accademico.

L'azienda sarà sotto la responsabilità del **Coordinatore Generale** il quale avrà tra l'altro il diretto controllo delle attività di carattere non prettamente tecnico. Per le attività di carattere tecnico il Coordinatore Generale si avvarrà di un **Coordinatore Tecnico** al quale sarà demandata la responsabilità sulle attività di progettazione, sviluppo e realizzazione.

Sono poi previste altre 3 Risorse Interne e 3 Risorse Esterne.

Uno dei punti di forza del Team di lavoro è sicuramente quello di apportare conoscenze tecnologiche innovative oltre alla capacità, maturata nell'ambito di diversi progetti di ricerca scientifica realizzati anche in collaborazione con aziende industriali, di condurre in porto progetti di ricerca volti allo sviluppo di prodotti innovativi.

## 1.5. I punti di forza

Il punti di forza del progetto derivano dalle seguenti considerazioni:

L'Unione Europea sta mettendo in atto una politica di informatizzazione degli allevamenti per aumentare la sicurezza alimentare. Questo spinge sempre più gli allevatori verso una gestione tecnologica delle proprie aziende.

La politica di informatizzazione degli allevamenti è strettamente legata all'adozione della tecnologia RFID per l'identificazione dei capi.

Il progetto può contare su uno sviluppo tecnologico della tecnologia RFID per l'identificazione degli animali che risolve in modo definitivo il problema delle mancate identificazioni. Questa capacità assicura al progetto un vantaggio competitivo che gli consentirà di acquisire una parte sostanziale del mercato degli allevamenti non intensivi.

Il successo in un progetto è in oltre legato alla possibilità di acquisire in tempi brevi altri vantaggi competitivi quali:

la capacità di offrire prodotti il più possibile standard, ma allo stesso tempo il più possibile customizzabili secondo le esigenze dei singoli.

allestire un **allevamento come dimostratore**. In questo modo sarebbe possibile pubblicizzare l'azienda e i suoi prodotti mostrando gli effettivi vantaggi della gestione tecnologica di un allevamento e mostrare come sarà possibile mettere a norma tutti gli allevamenti che dovranno adeguarsi alla normativa Europea.