

## ALLEGATO B

### P.O.R FSE 2007-2013 OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE E OCCUPAZIONE

#### Asse IV Capitale umano

#### Linee di Attività I.1.1

**BANDO BORSE DI RICERCA,, DI DURATA BIENNALE, A FAVORE DI DOTTORI DI RICERCA/RICERCATORI.**

**PRIMA FASE: MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE**

#### **SCHEDA TECNICA RELATIVA ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE DA PARTE DI IMPRESE CON SEDE LEGALE E/O OPERATIVA NEL TERRITORIO REGIONALE**

*La scheda tecnica non può essere modificata, se non in termini di descrizione delle attività e degli obiettivi da perseguire.*

*Anche nel caso di rete di imprese, dovrà essere redatta un'unica **scheda tecnica**, sottoscritta dai rappresentanti legali di ciascuna impresa partner, nonché dall'impresa con funzioni di capofila.*

#### DESCRIZIONE GENERALE DELLA SCHEDA TECNICA

<b>Ambito di riferimento</b> (art 6, punto 7.3 del Bando)	A. Tecnologie dell'informazione e della comunic...
<b>Titolo della scheda tecnica</b>	Attività di Ricerca&Sviluppo nel campo delle tecnologie per la realtà aumentata

#### **B.1 Situazione attuale**

*(Illustrare le attività caratterizzanti l'impresa/e. Nel caso di rete di imprese dovranno essere illustrate le attività caratterizzanti ciascuna impresa appartenente alla rete – Massimo 5.000 caratteri)*

Zetesis s.r.l. nasce dall'iniziativa di un gruppo di professionisti operanti nel settore ICT la cui esperienza, maturata nello sviluppo di progetti di ricerca in ambito universitario e industriale e nell'attività di consulenza tecnica, ha agevolato l'acquisizione di specifiche competenze professionali nel campo delle reti di telecomunicazioni e delle applicazioni multimediali.

Presente sul mercato dal 2005 e insediata all'interno del Parco Scientifico e Tecnologico della Sardegna, Zetesis oggi può contare su un team di oltre dieci esperti nello sviluppo di applicazioni per il settore mobile, vero punto di forza dell'azienda.

L'azienda fornisce servizi di consulenza per l'informatizzazione dei processi aziendali in amministrazioni pubbliche ed aziende private. Progetta inoltre corsi di formazione per i settori delle telecomunicazioni e del multimedia. Si occupa della formazione e dell'aggiornamento del personale ICT pubblico e privato ed elabora contenuti per corsi di informatica, telecomunicazioni e multimedia.

Zetesis è presente sul mercato con diverse soluzioni per il settore mobile, tra cui mTour e BusFinder. La prima è un'applicazione per smartphone che consente a Comuni e Province di fornire indicazioni sui servizi presenti nel proprio territorio di competenza, agevolando il reperimento di informazioni utili al cittadino e al turista. mTour agevola la visita ai luoghi di interesse presenti in una determinata località, contribuendo a migliorarne l'immagine e favorendo l'incremento della presenza turistica. BusFinder è un'applicazione gratuita che trasforma il proprio smartphone in un'utile guida per gli spostamenti con i bus di città. Permette

all'utente di ottenere rapidamente informazioni su orari di transito, fermate, rivendite di biglietti e di calcolare la durata del tragitto da un punto a un altro della città. L'utente può ottenere informazioni aggiornate in tempo reale inserendo i dati manualmente o con l'utilizzo delle mappe interattive.

L'azienda svolge attività di ricerca e sviluppo in stretta collaborazione col Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Cagliari. Ha partecipato a progetti di ricerca quali: "Sistema di messaggistica istantanea e off-line per applicazioni di T-Government e T-Entertainment", "Genetica, Ambiente e Patologia. Un nuovo modello di analisi comparativa multidisciplinare", "Healthcare Infrastructure for Business Intelligence and Epidemiology".

## **B.2. Illustrazione della scheda tecnica**

*(Analisi e proposta delle nuove attività da realizzare rispetto agli obiettivi da perseguire. Illustrazione delle criticità attuali – Massimo 5.000 caratteri)*

La natura dei prodotti e servizi su cui Zetesis ha investito nell'ultimo periodo comporta un continuo aggiornamento tecnologico e lo sviluppo di soluzioni innovative che si integrino nel panorama delle applicazioni avanzate per dispositivi mobili. Un prodotto o servizio risulta infatti vincente se apporta innovazione rispetto ai competitors, sia in termini di nuove idee, di migliori performance o di nuovi paradigmi per l'interfaccia uomo-macchina. La società ha pertanto individuato il settore della realtà aumentata (Augmented Reality – AR) quale elemento di forte interesse per lo sviluppo di nuove applicazioni o l'integrazione con applicazioni esistenti.

La realtà aumentata è un insieme di tecnologie software integrate in un dispositivo dotato di connettività a banda larga e sensori che permette di osservare l'ambiente circostante e arricchirlo con strati informativi ed elementi virtuali e multimediali. Grazie a uno smartphone di ultima generazione dotato di GPS (per il posizionamento), di magnetometro (bussola) ed eventualmente di accelerometro è possibile osservare l'ambiente circostante individuando precisi punti di riferimento ai quali sovrapporre, in tempo reale, livelli di contenuto virtuali. In tal modo è possibile creare nuovi modelli di comunicazione che spaziano dall'advertising alla domotica, per i mercati più diversi, dal turismo al largo consumo, con risultati fruibili, rigorosamente, in tempo reale.

Dal 2009 la realtà aumentata ha raggiunto il grande pubblico sotto forma di campagne di comunicazione, pubblicate sui giornali o sulla rete. Il miglioramento della tecnologia dei dispositivi, inoltre, ha notevolmente influito sullo sviluppo e la diffusione di un numero crescente di applicazioni per smartphone. Oggi è possibile, grazie alle app in AR, trovare informazioni geolocalizzate, visualizzare immagini dal web come dai social network o informazioni e istruzioni sovrapposte alla realtà, seguire i tweet in maniera fisica oltre che telematica, ritrovare il parcheggio della propria auto, giocare a un videogame utilizzando un'intera città come campo di gioco, taggare oggetti reali e segnalare notizie in realtà aumentata in luoghi specifici.

Nonostante esistano diverse soluzioni in quest'ambito, i sistemi di AR presentano ancora diverse criticità legate alle prestazioni, alle modalità di interazione e alla calibrazione. Le applicazioni di realtà aumentata devono elaborare, rispondere, ed aggiornarsi in base all'ambiente reale circostante. L'elaborazione in tempo reale di immagini e dei segnali provenienti dai sensori può essere una sfida e spesso può rallentare i sistemi di realtà aumentata. Un tale ritardo nei tempi di reazione dell'applicazione può tradursi nella visualizzazione di informazioni obsolete o comunque superate. Gli utenti possono poi incontrare difficoltà nell'interazione con un ambiente di realtà aumentata, in quanto intrinsecamente diverso dall'ambiente fisico consueto. Le applicazioni possono richiedere l'interazione con l'informazioni virtuale che non esiste nel mondo reale, come, ad esempio, dei marcatori di linea durante una partita di calcio. Infine, le persone che lavorano in un ambiente AR sono più sensibili agli errori di allineamento. Per questo motivo, la corretta calibrazione e l'allineamento con il riferimento fisico circostante sono fondamentali. D'altra parte, la calibrazione di dati e telecamere può risultare piuttosto critica, col risultato di una visualizzazione errata delle informazioni rispetto all'ambiente reale (traslazioni e rotazioni spaziali).

L'obiettivo dell'attività proposta è dunque lo sviluppo di soluzioni AR per applicazioni mobili con le caratteristiche di precisione, efficienza, ottimizzazione delle interfacce e semplicità d'uso. A tal fine, il candidato dovrà svolgere attività di ricerca applicata su aspetti legati alla sensoristica, all'interfaccia uomo-macchina, e all'elaborazione delle immagini.

## **B.3 Innovazione e prospettive di mercato**

*(Illustrazione dei livelli di innovatività individuati rispetto alle nuove attività da realizzare anche in termini di acquisizione di livelli più competitivi e di inserimento nel mercato - – Massimo 5.000 caratteri)*

Il settore della AR presenta grande interesse dal punto di vista delle opportunità di crescita e sviluppo. Un rapporto Juniper Research del 2012 ha stimato una crescita del mercato delle applicazioni di realtà aumentata da 82 milioni di dollari del 2012 a circa 300 milioni di dollari per il 2013, col download a pagamento che costituisce la maggior parte dei ricavi. Il rapporto osserva che molti rivenditori ora percepiscono l'AR come un mezzo fondamentale per accrescere il legame con i propri clienti e i consumatori. Stima in oltre 2,5 miliardi il numero di applicazioni AR per smartphone e tablet scaricate entro il 2017. Oltre al fascino evidente per finalità di marketing, l'AR apre a nuove potenziali opportunità per gli sviluppatori come i computer indossabili (ad esempio Google Glasses) o tie-in tratti da film, spettacoli televisivi e libri. Secondo Juniper, la sfida maggiore per gli sviluppatori che vogliano un pezzo di mercato AR consiste nel semplificare la curva di apprendimento per i consumatori. In un'altra ricerca di mercato "Global Market Augmented Reality 2012-2016" gli analisti di TechNavio hanno stimato un CAGR (Compounded Annual Growth rate) del mercato globale della AR pari a 54,3 per cento nel periodo 2012-2016. Uno dei fattori chiave che contribuiscono a questa crescita è la domanda crescente di esperienze arricchite da parte degli utenti. Anche in questo caso si evidenzia che mercato della AR è stato anche testimone di partnership crescenti o tie-up tra le start-up di questo mercato e dei principali attori dei mercati complementari (entertainment). Quali ulteriori elementi destinati a segnare una crescita del settore si riportano i seguenti fattori:

- adozione crescente, a livello globale, degli smartphone di ultima generazione (iPhone - più di 80 milioni - e Android - 33mln di pezzi venduti solo nell'ultimo trimestre del 2010);
- affermazione dei vari "App Stores", come l'App Store di Apple o il Market di Android;
- aumento nell'adozione di Internet sui dispositivi mobili;
- riconoscimento da parte di importanti Players internazionali dei canali di vendita mobile;
- affermazione del mobile Commerce (mCommerce);
- adozione crescente di dispositivi mobili di tipo Tablet (es. iPad e Samsung Galaxy Tab);
- tendenza alla cross-medialità con la migrazione di stessi contenuti su piattaforme tecnologiche e canali distributivi diversi (esempio: editoria su internet, ebook, carta stampata, dispositivi mobili).

Il progetto di ricerca oggetto della presente proposta favorirà quindi l'acquisizione di nuove conoscenze e capacità in un settore estremamente interessante e dalle ottime prospettive di sviluppo. Da una parte, il ricercatore avrà l'opportunità di sviluppare una ricerca applicativa su argomenti allo stato dell'arte nel panorama delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Dall'altra, l'azienda potrà individuare soluzioni specifiche per lo sviluppo di nuovi prodotti e l'integrazione con prodotti e servizi esistenti. A tale proposito, la ricerca dovrà affrontare in modo particolarmente articolato gli aspetti legati alla robustezza e affidabilità dei dispositivi, all'ottimizzazione delle performance e all'interfaccia uomo-macchina. Tali problematiche risultano infatti di fondamentale impatto per la definizione di soluzioni competitive rispetto a quanto al momento disponibile.

#### **B.4 Esperienza già acquisita**

*(Indicazione delle esperienze già maturate in termini di ricerca e sviluppo – Massimo 5.000 caratteri)*

Zetesis è nata in dall'esperienza in campo accademico e della ricerca avanzata e fa dell'attività di R&S il punto centrale per lo sviluppo di prodotti e servizi.

La società è tra i partner dei tre progetti pilota aggiudicati nel 2012 dal Centro regionale di programmazione della Regione Autonoma della Sardegna, relativi all'invito a presentare progetti di ricerca fondamentale o di base orientata a temi di carattere specifico di stretto interesse regionale. Nello specifico, tender 15: "Sviluppo d'un sistema di controllo remoto dei parametri di governo dei mezzi ai fini della manutenzione evolutiva in uno scenario portuale", tender 16: "Sviluppo e sperimentazione di un sistema autonomo di supporto alle decisioni (DSS - Decision Support System) per l'ottimizzazione delle attività di un terminal container" e tender 18: "Ideazione, progettazione e sviluppo sperimentale d'un sistema di monitoraggio dei movimenti su un piazzale portuale per migliorare la sicurezza dei lavoratori".

A partire dal 2011 Zetesis ha sviluppato il progetto MobiUser: Applicazioni Mobili per l'Utente di Nuova Generazione (L.R. 24.12.1998 n.37 art.4 - RAS Ass. Industria). L'iniziativa ha avuto come obiettivi principali l'avanzamento e consolidamento delle conoscenze nel settore delle applicazioni mobili con particolare riferimento a: sistemi operativi, scenari di utilizzo, esperienza richiesta dall'utilizzatore, ambienti di sviluppo, servizi di mashup e la definizione e sperimentazione di due applicazioni per l'ambiente mobile: sistema integrato di assistenza dell'utente per la scelta ed il pagamento di un servizio di trasporto pubblico urbano (m-transport); sistema per la visita guidata di città turistiche e pagamento dei servizi forniti (m-tour). Il progetto di ricerca si è svolto in collaborazione tra le due PMI proponenti, con l'intervento dell'Università per indirizzare e supportare le aziende nell'affrontare le problematiche di ricerca industriale ancora da risolvere nell'ambito dei due applicativi di riferimento.

Nel 2008 Zetesis ha sviluppato il progetto HIBIE: Infrastruttura Informatica e Metodologie Statistico - Epidemiologiche per la Sanità (Health Informatics Infrastructure for Business Intelligence and Epidemiology) (POR 2000-2006 azione 3.13.B). Il progetto è nato dall'esigenza di incrementare la produttività delle strutture sanitarie, contenerne i costi e mantenere alto, al contempo, il livello di servizio offerto. Con HIBIE, si è cercato di rispondere alle seguenti domande: se sia possibile utilizzare gli standard internazionali e produrre un sistema che realmente garantisca l'acquisizione di un dato integrato e semanticamente corretto

per poi utilizzarlo ai fini statistici e di supporto alle decisioni e, in tal caso, quali metodologie debbono essere seguite. Per lo svolgimento del progetto sono stati considerati gli standard OpenEHR e CEN 12967. La valutazione è stata tradotta in un modello software a livello di prototipo su cui sono state eseguite le opportune verifiche. Le problematiche affrontate investono pesantemente quelle relative alla rappresentabilità del dato e alla “flessibilità” della struttura da conciliare con esigenze di storicizzazione. In particolare, per focalizzare la ricerca in un ambito specifico e circoscritto, sono stati selezionati indicatori di prevenzione con particolare attenzione alle complicanze del diabete. Fra le finalità del progetto non vi è stata quella di definire un set di strumenti univoco, quanto una metodologia e delle codifiche. In ambito di sviluppo del prototipo è stata fatta una scelta precisa a livello tecnologico: il prototipo si appoggia sul Sistema DHE, mentre i dati sono stati immagazzinati e gestiti su base dati Oracle e l'analisi dei dati è stata utilizzata “Oracle BI Server”

Infine, nel 2006 Zetesis ha preso parte al progetto GAP Genetica, Ambiente e Patologia, Un nuovo modello di analisi comparativa multidisciplinare (Accordo di Programma Quadro in materia di società dell'informazione - progetto ICT SIAI101 “Creazione di un polo di eccellenza delle tecnologie bio-informatiche applicate alla medicina personalizzata”). Il progetto ha avuto ad oggetto la definizione di una metodologia di raccolta dei dati anamnestici, clinici, strumentali, genetici e ambientali, all'interno di un database multidisciplinare, aperto e di facile utilizzo, che potesse costituire uno strumento efficace ed efficiente per gli studi epidemiologici e genetici delle patologie correlate ai fattori di rischio occupazionale ed ambientale.

FIRMA del Rappresentante legale<sup>i</sup>

Luogo e data

---

<sup>i</sup> La Scheda tecnica deve essere firmata e data dal rappresentante legale per le imprese singole, dal soggetto capofila e dai rappresentanti legali dei soggetti partner nel caso di Rete.