



L'anno duemilaundici, addì **8 marzo** alle ore 15.30, a seguito di regolare convocazione trasmessa con nota prot. n. 16138 del 3 marzo 2011, il cui ordine del giorno è stato integrato con successiva nota prot. n. 17071 del 8 marzo 2011, nell'Aula Organi Collegiali, si è riunito il Senato Accademico per l'esame e la discussione degli argomenti iscritti al seguente ordine del giorno:

.....**o m i s s i s**

Sono presenti: il Rettore, prof. Luigi Frati, Presidente ed i componenti del Senato Accademico: prof. Francesco Avallone, prof. Stefano Biagioni, prof. Attilio Celant, prof. Mario Caravale, prof. Fabrizio Vestroni, prof. Renato Masiani, prof.ssa Luigia Carlucci Aiello, prof. Piero Negrini, prof.ssa Marta Fattori, prof. Gianluigi Rossi (entra alle ore 17.55), prof. Vincenzo Ziparo, (entra alle ore 16.30) prof. Eugenio Gaudio, prof. Adriano Redler, prof. Vincenzo Nesi, prof.ssa Marina Righetti, prof. Giuseppe Santoro Passarelli (entra alle ore 16.30), prof.ssa Emma Baumgartner, prof. Guido Valesini, prof. Marcello Scalzo (entra alle ore 16.07), prof. Francesco Quaglia, prof. Pierluigi Valenza, prof. Andrea Magri, prof. Davide Antonio Ragozzino, prof. Alfredo Antonaci, prof. Felice Cerreto, prof.ssa Adelina Maria Teresa Borruto, prof. Giorgio Piras, prof. Fabio Giglioni, prof. Massimo Realacci, prof. Enrico Fiori, sig. Beniamino Altezza, sig. Livio Orsini, sig. Pasquale De Lorenzo, sig. Alessandro Delli Poggi, sig. Fabrizio Fioravanti, sig. Vito Trinchieri sig. Giuseppe Rodà, dott. Paolo Piccini, dott. Giuseppe Alessio Messano, dott. Francesco Mellace, arch. Barberio e il Direttore Generale Carlo Musto D'Amore che assume le funzioni di Segretario.

Assistono i Prorettori: prof. Antonello Biagini, prof. Bartolomeo Azzaro, prof.ssa Giuseppina Capaldo, prof.ssa Tiziana Catarci e prof. Giancarlo Ruocco.

Assenti giustificati: prof. Fabrizio Orlandi.

Il Rettore, constatata l'esistenza del numero legale, dichiara l'adunanza validamente costituita ed apre la seduta.

.....**o m i s s i s**



Senato
Accademico

Seduta del

- 8 MAR. 2010

PROPOSTA DI COSTITUZIONE DI SPIN OFF UNIVERSITARIO DENOMINATO "3FASE SRL".

Il Presidente sottopone all'attenzione del Senato Accademico la seguente relazione predisposta dal Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca Scientifica e Innovazione.

In conformità a quanto previsto dal Regolamento per la costituzione di spin-off universitari emanato con D.R. n. 429 del 28.9.06 il Prof. Claudio Alimonti, presentando una proposta all'Ufficio, corredata da adeguata documentazione, si è fatto promotore della costituzione di uno spin-off universitario denominato "3FASE", nella configurazione giuridica di S.r.l.

L'idea alla base del progetto consiste nella realizzazione di sistemi di misura della portata volumetrica di miscele di idrocarburi in impianti di produzione nel settore petrolifero, valorizzando un know-how sviluppato in quindici anni di attività da parte del gruppo di ricerca del Prof. Alimonti. Tale offerta tecnologica si caratterizza dalla flessibilità dell'implementazione tecnica e della sua adattabilità alle specifiche condizioni in campo, in presenza di un prezzo di vendita competitivo rispetto alla concorrenza.

Nello specifico, l'obiettivo dell'iniziativa è la progettazione di combinazioni avanzate di componenti di processo (per generare le opportune caratteristiche fluidodinamiche, ove necessario), di una sensoristica ad hoc e del loro sistema di processo e controllo, gestito da apposito software, basandosi sullo sfruttamento di un brevetto di proprietà Sapienza depositato dal Prof. Alimonti dal titolo "Procedimento per la determinazione della portata di miscele fluide multifase" (Brevetto IT1333990).

Lo spin-off prevede un capitale sociale iniziale di € 15.000,00 (quindicimila/00) ripartito secondo la seguente compagine sociale:

- Università "La Sapienza" :10,0% (1.500,00€)
- Prof. Claudio Alimonti (prof. Associato di Sapienza)* :25,0% (3.750,00€)
- Ing. Donato Bocchetti (Collaboratore di ricerca Sapienza)* :25,0% (3.750,00€)
- Ing. Angela Gnoni (ex-Collaboratore di ricerca Sapienza) :20,0% (3.000,00€)
- Soluzioni Idrocarburi s.r.l. :20,0% (3.000,00€)

(* personale universitario Sapienza).

Il partner industriale coinvolto nell'iniziativa è Soluzioni Idrocarburi s.r.l, azienda (con sede a Roma) esperta nella consulenza relativa a problemi di ottimizzazione integrata della produzione, energia geotermica, stoccaggio sotterraneo di gas, *flow assurance* e misura dei flussi multifase.

Il Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università "La Sapienza" di Roma, cui afferisce il prof. Alimonti, con verbali delle sedute del Consiglio di Dipartimento del 26.04.10 e del 17.11.10, ha approvato la proposta di costituzione della società di Spin-off, autorizzando il prenomato a partecipare alla stessa e dichiarando, altresì, l'assenza di conflitto di interessi con le attività dipartimentali.

Il predetto Dipartimento, nelle stesse sedute, ha dichiarato la propria disponibilità ad assegnare allo Spin-off appositi spazi e strutture, secondo



Senato
Accademico

Seduta del

- 8 MAR. 2011

accordi da definire mediante specifica convenzione, nonché a sostenere gli oneri derivanti dalla compartecipazione al capitale sociale.

Il Comitato Spin Off, al termine del proprio processo di valutazione, con verbale del 20.12.10, ha espresso all'unanimità parere favorevole in termini formali e sostanziali, di opportunità e di sostenibilità economico/finanziaria in merito alla proposta di spin-off universitario denominato "3FASE S.r.l." ed alla partecipazione di Sapienza allo stesso.

In merito alla proposta di spin-off in questione, con verbale del 15.02.11, il Collegio dei Sindaci nell'esprimere il proprio parere di competenza, non ha formulato osservazioni sulla stessa.

ALLEGATI PARTE INTEGRANTE:

- business plan;
- bozza dello statuto dello spin-off denominato "3FASE srl";
- bozza dei patti parasociali dello spin off denominato "3FASE srl";
- estratti dei verbali del Comitato Spin Off dell' 8.11.10 e del 20.12.10;
- estratto del verbale del Collegio dei Sindaci del 15.02.11;

ALLEGATI IN VISIONE:

- estratto dei verbali del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente del 26.04.10 e del 17.11.10;
- curricula dei soggetti proponenti e partecipanti.



- 8 MAR. 2011

Il Presidente pone in votazione la proposta di delibera.

IL SENATO ACCADEMICO

- LETTA** la relazione predisposta dal Settore Trasferimento Tecnologico e Spin Off dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca Scientifica e Innovazione;
- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- VISTO** il Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza, la Contabilità dell'Ateneo;
- VISTO** il Regolamento per la Costituzione di Spin Off e la partecipazione del personale universitario alle attività dello stesso, emanato con D.R. n. 429 del 28.9.06;
- VISTO** il parere favorevole espresso dal Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente dell'Università "La Sapienza" di Roma nelle sedute del Consiglio del 26.04.10 e del 17.11.10 sulla proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "3FASE SRL" presentata dal prof. Claudio Alimonti;
- VISTO** il parere favorevole espresso dal Comitato Spin Off nella seduta dell' 20.12.10 sull'iniziativa proposta;
- ACCERTATA** la conformità della proposta di costituzione dello spin off al Regolamento per la Costituzione di Spin Off di Ateneo;
- VISTO** il parere del Collegio dei Sindaci del 15.02.11;
- CONSIDERATO** che è interesse dell'Università favorire l'avvio di iniziative imprenditoriali ad elevato contenuto tecnologico per lo sfruttamento dei risultati della ricerca scientifica, anche allo scopo di ampliare le potenzialità del sistema della ricerca universitaria;

Con voto unanime

DELIBERA

- di approvare la costituzione della società di spin-off universitario denominata "3FASE" nella forma giuridica di S.r.l. e la partecipazione dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" alla stessa nella misura del 10% del capitale sociale ammontante a € 15.000,00 (quindicimila/00);
- di approvare la bozza di statuto e patti parasociali del costituendo spin-off.

Letto e approvato seduta stante per la sola parte dispositiva.

IL SEGRETARIO
Carlo Musto D'Amore

IL PRESIDENTE
Luigi Frati



Proposta per l'avvio dello spin-off

3FASE srl

*Soluzioni per il monitoraggio e l'ottimizzazione di impianti di produzione
e bonifica*

Febbraio 2011

Proponente:

NOME E COGNOME: Claudio Alimonti (coordinatore)

DATA E LUOGO DI NASCITA : 21 Gennaio 1962, Roma

RUOLO: Professore Associato

DIPARTIMENTO DI APPARTENENZA: Ingegneria Chimica Materiali Ambiente

TEL (fisso e mobile): +390644585628 / 3927737010 FAX: +390644585825

E-MAIL: claudio.alimonti@uniroma1.it

 3FASE S.r.l.**Spin off srl 3FASE srl**

1	Executive Summary	3
2	L'idea imprenditoriale	4
2.1	Descrizione dell'idea imprenditoriale	4
2.2	Obiettivi e mission dell'impresa.....	5
3	Il soggetto proponente.....	7
3.1	I promotori del progetto	7
3.2	La compagine societaria	9
4	L'offerta	10
4.1	Innovazione scientifica/tecnologica sviluppata	10
4.2	Prodotti/servizi offerti.....	10
4.3	Componenti di innovazione e di differenziazione dei prodotti/servizi	12
4.4	Stadi di sviluppo del prodotto/servizio.....	13
5	L'ambiente competitivo.....	13
5.1	Minacce ed opportunità	13
5.2	Analisi dei clienti	14
5.3	Prodotti sostitutivi.....	14
5.4	Analisi dei concorrenti.....	15
5.5	Punti di forza e punti di debolezza del progetto	16
5.6	Posizione dell'iniziativa nell'ambito delle filiere produttive di interesse	17
6	Le strategie	19
6.1	La strategia pre-competitiva	19
6.2	La strategia competitiva.....	19
7	Le scelte operative.....	20
7.1	Piano di marketing.....	20
7.2	Piano commerciale	20
7.3	Piano produzione/erogazione	21
7.4	Piano degli investimenti	24
7.5	Piano organizzativo.....	25
8	Piano economico-finanziario.....	27
8.1	Ipotesi di pianificazione	27
8.2	Risultati economici previsionali	28
8.3	Risultati finanziari previsionali.....	28
8.4	Situazione patrimoniale previsionale	29

ALLEGATO1 Lettera di intenti Valcom

ALLEGATO2 Lettera di intenti WEI

1 Executive Summary

La presente proposta di costituzione di uno spin-off accademico nasce dalla volontà di offrire sul mercato dell'oil&gas i risultati ottenuti nel corso di più di quindici anni di ricerche su sistemi di misura della portata volumetrica di miscele di idrocarburi in impianti di produzione. Il *know-how* sviluppato in ambito accademico verrà trasferito in un ambito d'impresa, offrendo al contempo la possibilità di lavoro e sviluppo professionale agli specialisti che si sono già formati ed a quelli che continueranno a completare studi e ricerche universitari.

L'offerta dello spin-off consiste in soluzioni di misura multifase basate sull'impiego di *hardware* e sensori convenzionali ed avanzati, compendiate dall'implementazione di prodotti *software* dedicati che sono il risultato delle attività di ricerca e di prove sperimentali svolte dal gruppo accademico.

L'iniziativa è coordinata dal Prof. Ing. Claudio Alimonti, Professore Associato presso il Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (ICMA). Alimonti vanta una continuità di attività di ricerca nel settore di produzione degli idrocarburi, sponsorizzate da ENEA, Eni, Shell ed Enterprise Oil. Tali attività hanno comportato lo sviluppo ed implementazione di componenti di misura, sia *hardware* che *software*. A testimonianza dei risultati ottenuti si può citare il deposito del brevetto n. 0001333990 del 16-5-2006 (deposito brevettuale RM2002A000318).

L'Ing. Donato Bocchetti e l'Ing. Angela Anna Gnoni, attualmente Collaboratori di Ricerca presso il Dipartimento ICMA, forniscono già da diversi anni assistenza ai progetti di ricerca del Prof. Alimonti. L'estesa collaborazione tra Alimonti, Bocchetti e Gnoni ha già portato alla creazione di un *team* professionale, affiatato ed efficiente.

È in questo quadro che va ad inserirsi il ruolo della società Soluzioni Idrocarburi srl (SI) come promotore industriale di tale iniziativa. Fondata nel 2006, la società consiste in un gruppo di consulenza per il settore dell'energia. Insieme, i Direttori della SI mettono a disposizione più di 35 anni di esperienza nel settore energetico, ivi incluso quello degli idrocarburi. Il gruppo ha già operato sia su territorio nazionale che internazionale, rappresentando dunque un punto di riferimento essenziale per il dialogo tra lo spin-off e la rete industriale esterna. Dei due Direttori, la Dott.ssa Ing. Gioia Falcone si è laureata presso lo stesso Dipartimento Sapienza nel 1998, sotto la supervisione diretta di Alimonti, con un progetto di ricerca - promosso dall'Eni - sulla misura delle portate multifase di pozzi in produzione. A fine 2009, la casa editrice Elsevier ha pubblicato il libro *Multiphase Flow Metering: Principles and Applications*, di cui Falcone ed Alimonti sono gli autori. In pochi mesi il libro - l'unico sull'argomento - si è diffuso a livello internazionale, rafforzando dunque l'immagine professionale e la credibilità sul mercato della collaborazione Alimonti-Falcone, già dimostrata con precedenti pubblicazioni e studi di consulenza privati.

Il gruppo ha attentamente valutato il mercato attuale nel settore della misura multifase, valutando i possibili rischi inerenti un'iniziativa di questo tipo. Dalla valutazione si è riscontrato che i primi misuratori commerciali sono apparsi sul mercato circa 20 anni fa, come risultato di iniziative di ricerca promosse dalle

società petrolifere negli anni '80. Da allora, circa 40 soluzioni complete sono state proposte, alcune già mature commercialmente ed installate in vari Paesi, altre ancora in fase di prototipo o validazione in campo, ed altre ancora oramai fuori produzione.

Il bisogno attuale di misuratori multifase include applicazioni a terra (*onshore*) ed a mare (*offshore – topside o subsea*). Sussiste la necessità di progettare installazioni su campi nuovi, così come di intervenire su campi già esistenti e, spesso, in declino produttivo. La natura dei fluidi da misurarsi varia da oli pesanti (*heavy oils*) a gas umidi (*wet gas*). Tuttavia, tra i prodotti già esistenti sul mercato, nessuno è in grado di ricoprire, con la stessa precisione ed attendibilità della misura, l'intera gamma di condizioni operative. Inoltre, l'indagine di mercato ha rilevato che le società petrolifere spesso ritengono eccessivi i prezzi unitari d'acquisto dei misuratori in commercio. Tali prezzi possono raggiungere anche l'ordine del milione di euro per applicazioni particolari (ad esempio, installazioni subsea, fluidi corrosivi, temperature e pressioni proibitive, etc.) e comunque, mediamente, intorno ai 300,000-400,000 euro.

Pertanto, il gruppo promotore dello spin-off intende intraprendere una strategia mirante a ricoprire nicchie di applicazione ben definite, anziché cercare di commercializzare un prodotto "universale" che, per quanto sopra evidenziato, rischierebbe di non portare sempre ad un successo in campo. Tale strategia, combinata con la natura intrinseca delle soluzioni tecniche proposte dallo spin-off, consentirà ad esso di offrire sul mercato prodotti eccezionalmente competitivi dal punto di vista commerciale. Questa strategia di produzione verrà affiancata da servizi di assistenza e formazione del cliente che soltanto personale altamente qualificato nel settore specifico della modellizzazione e misura dei flussi multifase di miscele complesse di idrocarburi può offrire.

2 L'idea imprenditoriale

2.1 Descrizione dell'idea imprenditoriale

L'idea imprenditoriale che costituisce il *core business* dello spin-off consiste nella realizzazione di soluzioni e di misura alternative (e relativi servizi di assistenza al cliente) che, grazie sia alla flessibilità dell'implementazione tecnica e della sua adattabilità alle specifiche condizioni in campo di ciascuna applicazione, sia all'attendibilità dei modelli interpretativi adoperati, e sia anche al prezzo di vendita competitivo, porteranno lo spin-off ad assicurarsi una fetta stabile del mercato (nazionale prima, ed internazionale poi) entro 3 anni.

Per realizzare tale idea, si offriranno compatte soluzioni di misura e controllo per sistemi fluidi (sia monofase che multifase), da installare in pozzo, a testa pozzo o lungo una linea di produzione. Si tratta di strumenti non intrusivi e di agevole manutenzione, dotati di un elevato contenuto tecnologico.

L'obiettivo dell'iniziativa non è la produzione diretta delle componenti *hardware*, bensì la progettazione di combinazioni avanzate di componenti di processo (per generare le opportune caratteristiche fluidodinamiche, ove necessario), di una sensoristica *ad hoc* e del loro sistema di processo e controllo, gestito da apposito

software. La modularità e flessibilità di progettazione di tali sistemi di misura farà sì che si possano offrire tre tipi di prodotti: un prodotto prettamente software, mirato a clienti che abbiano già un sistema hardware installato sul campo e desiderino la raccolta, analisi e controllo dei parametri caratteristici delle portate in efflusso; un prodotto integrato, costituito da un insieme di sensori (la cui architettura sarà definita in funzione delle esigenze del cliente) che verrà applicato su componenti di processo (valvole o venturi, ad esempio) già presenti nell'impianto, e dotato di un sistema di acquisizione e processo dati che fornirà le misure richieste; un prodotto *stand-alone*, costituito da sensori che verranno applicati su un corpo di misura opportunamente disegnato per dare origine ad un misuratore autonomo, dotato anch'esso di un sistema di gestione delle informazioni e integrabile in sistemi di acquisizione dati.

Dal punto di vista tecnologico, l'innovazione principale dei sistemi proposti consiste nel ricorrere all'impiego della ridondanza di misure e modelli, così da poter disporre di un set di valori della portata che, attraverso un apposito algoritmo di fusione, vengono opportunamente ponderati per fornire la lettura attesa.

Nel corso degli ultimi anni, diverse versioni di questo concetto sono state già sviluppate e testate in campo dal gruppo proponente che ha così acquisito esperienza teorica e pratica necessaria a poter sviluppare un insieme di prodotti pronti per il mercato dei misuratori multifase. Ad oggi, clienti e fornitori del settore hanno già espresso il loro interesse nella realizzazione dello spin-off. In allegato si possono trovare le lettere di manifestazione di interesse alla collaborazione nelle attività produttive dello spin-off.

A dare supporto all'idea imprenditoriale è la considerazione che ogni tecnologia di misura multifase richieda, sia per la progettazione che per l'installazione ed il monitoraggio, conoscenze specifiche nei settori della fluidodinamica, della caratterizzazione delle proprietà di miscele idrocarburi complesse e della descrizione del comportamento dinamico dei giacimenti di idrocarburi e sistemi estrattivi. Il gruppo proponente, grazie alle sue qualifiche accademiche ed alla sua esperienza di ricerca, sviluppo ed implementazione in campo, insieme con l'esperienza professionale ed operativa del partner industriale, può vantare tali conoscenze. Anche i numerosi studi di giacimento e stoccaggio nel sottosuolo che sono stati svolti nel corso degli anni dal gruppo proponente rappresentano un bagaglio culturale chiave per poter anticipare e simulare, mediante l'utilizzo di reti neurali, il comportamento del giacimento nel tempo e, quindi, le condizioni operative che saranno incontrate dal misuratore multifase in pozzo o a testa pozzo. Lo stesso bagaglio di conoscenze permetterà anche allo spin-off di confezionare un pacchetto di servizi completo ai potenziali clienti, inclusa la taratura ed ottimizzazione del sistema di misura nel tempo. In base all'indagine di mercato svolta, è emerso che il cliente è spesso insoddisfatto proprio a causa della mancanza del supporto ingegneristico mirato e specializzato in fase di progettazione ed in quella di monitoraggio e controllo.

2.2 Obiettivi e mission dell'impresa

La presente proposta di costituzione di uno spin-off accademico nasce dalla volontà di offrire sul mercato degli idrocarburi i risultati ottenuti nel corso di più di quindici anni di ricerche su sistemi di misura della portata volumetrica di miscele di idrocarburi in impianti di produzione. Il *know-how* sviluppato in ambito accademico verrà trasferito in un ambito d'impresa, offrendo al contempo la possibilità di lavoro e sviluppo professionale agli specialisti che si sono già formati ed a quelli che continueranno a completare studi e ricerche universitari.

L'offerta dello spin-off consiste in soluzioni di misura multifase basate sull'impiego di *hardware* e sensori convenzionali ed avanzati, compendiate dall'implementazione di prodotti *software* dedicati che sono il risultato delle attività di ricerca e di prove sperimentali svolte dal gruppo accademico.

Entusiasmo, efficacia, volontà, soddisfazione, eticità, collaborazione, condivisione sono attributi concreti delle prestazioni che il gruppo si propone di offrire sul mercato, grazie ad un'organizzazione compatta ed in sinergia che applica con determinazione il principio del continuo aggiornamento e sviluppo.

Con questa *mission* ci si prefigge di affrontare in modo aggressivo un mercato caratterizzato da un circolo vizioso in base al quale una competitività estrema tra i fornitori ha causato il livellamento dei prezzi su valori molto alti, relegando la tecnologia di misura multifase ad una nicchia d'elite, ed impedendone la diffusione esponenziale che ci si attenderebbe in base alla domanda. Un'indagine di mercato ha rilevato che le società petrolifere spesso ritengono eccessivi i prezzi unitari d'acquisto dei misuratori in commercio. Tali prezzi possono raggiungere anche l'ordine del milione di euro per applicazioni particolari (ad esempio, installazioni subsea, fluidi corrosivi, temperature e pressioni proibitive, etc.) e comunque, mediamente, intorno ai 300,000-400,000 euro. L'obiettivo dello spin-off è di proporsi come competitivi sia sul piano dell'innovazione tecnologica, sia su quello dell'offerta commerciale. La semplicità realizzativa delle soluzioni proposte che consistono in sensoristica standard consente di contenere i costi in modo significativo e ridurre il gap con i *competitors* che dominano da decenni il settore.

Il gruppo promotore dello spin-off intende intraprendere una strategia mirante a ricoprire nicchie di applicazione ben definite, anziché cercare di commercializzare un prodotto "universale" che rischierebbe, come è già accaduto per altri prodotti già sul mercato, di non garantire sempre un successo in campo. In questa ottica di flessibilità e identificazione di nicchie di mercato, ci si propone di offrire sistemi di misura innovativi da utilizzare sia in impianti di perforazione che di produzione, considerando che l'applicabilità del *concept* potrà essere estesa anche ad altri settori industriali quali, per esempio, quello della geotermia e dello stoccaggio dell'anidride carbonica.

3 Il soggetto proponente

3.1 I promotori del progetto

- Prof. Claudio Alimonti (coordinatore e persona di riferimento per i contatti)
Tel. (fisso e mobile): +390644585628 / 3927737010 Fax: +390644585825
E-mail: claudio.alimonti@uniroma1.it

L'iniziativa è coordinata dal Prof. Ing. Claudio Alimonti, Professore Associato presso il Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (ICMA). A partire dal 1990, Alimonti vanta una continuità di attività di ricerca nel settore di produzione degli idrocarburi, sponsorizzate da ENEA, Eni ed Enterprise Oil (ora divenuta Shell). Tali attività hanno comportato lo sviluppo, implementazione e dimostrazione di componenti di misura, sia *hardware* che *software*. In particolare, nel 1998 Alimonti ha partecipato con ENEA, ENI ed un partner industriale ad un progetto dimostrativo finanziato dalla UE nell'ambito del programma THERMIE (1998-2001). A testimonianza dei risultati ottenuti, si può citare - ad esempio - il deposito del brevetto n. 0001333990 del 16-5-2006 (deposito brevettuale RM2002A000318). È sulla base dell'esperienza acquisita nel corso degli anni che è maturato il concetto di impiegare strumentazione convenzionale da installarsi su *hardware* di controllo, con l'integrazione di modellistica avanzata.

- Soluzioni Idrocarburi srl,
Via Ivanoe Bonomi, 74 A-7, CAP 00139 ROMA - ITALY
Tel. +39-334-919-3066 / +39-333-335-6101 E-mail: info@si-srl.com

Fondata nel 2006, la società consiste in un gruppo di consulenza per il settore dell'energia. Insieme, i Direttori mettono a disposizione più di 35 anni di esperienza nel settore energetico, ivi incluso quello degli idrocarburi. Il gruppo ha già operato sia su territorio nazionale che internazionale, rappresentando dunque un punto di riferimento essenziale per il dialogo tra lo spin-off e la rete industriale esterna. Dei due Direttori, la Dott.ssa Ing. Gioia Falcone si è laureata presso lo stesso Dipartimento Sapienza nel 1998, sotto la supervisione diretta di Alimonti, con un progetto di ricerca - promosso dall'Eni - sulla misura delle portate multifase di pozzi in produzione. A fine 2009, la casa editrice Elsevier ha pubblicato il libro *Multiphase Flow Metering: Principles and Applications*, di cui Falcone ed Alimonti sono gli autori. In pochi mesi il libro - l'unico sull'argomento - si è diffuso a livello internazionale, rafforzando dunque l'immagine professionale e la credibilità sul mercato della collaborazione Alimonti-Falcone, già dimostrata con precedenti pubblicazioni e studi di consulenza privati.

Con l'altro Direttore, l'Ing. Robert Harrison, la società apporterà allo spin-off anche alte competenze amministrative e manageriali. Dopo aver prestato servizio presso due indipendenti britanniche, Harrison - che vanta anche un Master of Business Administration (MBA), ritenuto importante ai fini della gestione di uno spin-off - ha fornito consulenze a diverse società di esplorazione e produzione per la valutazione dei loro portafogli internazionali.

La Soluzioni Idrocarburi s.r.l. si propone nel ruolo di promotore industriale di tale progetto. Oltre a contribuire direttamente, tramite la sua esperienza diretta nel settore, allo sviluppo e validazione di soluzioni di misura multifase, la società rappresenterebbe anche l'elemento di diffusione dei prodotti sul mercato attraverso la rete di conoscenze acquisite con le attività di consulenza.

- Ing. Donato Bocchetti
Via Luigi Gastinelli 236
00132 Roma
Tel. +39 06.7024241 / 335.5379604 Fax +39 06 99938030
e-mail: donato.bocchetti@uniroma1.it

Attualmente Collaboratore di Ricerca presso il Dipartimento ICMA, fornisce già da diversi anni assistenza ai progetti di ricerca del Prof. Alimonti. In quante segue, si riporta una breve bibliografia professionale:

Giugno 2007 – Settembre 2010

Facoltà di Ingegneria, Dipartimento ICMA – Via Eudossiana, 18 – 00184

Collaboratore per le attività di ricerca. Principali mansioni e responsabilità: Ricerca Analitico Sperimentale sulla fluidodinamica in valvole testa pozzo e prove nel campo Eni E&P di Trecate; Realizzazione e test di prototipi innovativi di misuratori multifase a testa pozzo, controllo e gestione elettronica delle choke valves e implementazione di Water Cut meter a bordo delle stesse da installare nel campo KPO in Kazakistan. Supporto, supervisione e controllo del progetto su incarico Eni E&P.

Febbraio 2009 – Aprile 2010

Well Equipment International S.R.L. Fiorenzuola d'Arda (PC)

Consulenza Professionale – Project Manager. Principali mansioni e responsabilità: Consulenza tecnico-professionale, su commessa Eni E&P, per la realizzazione di Impianto Fanghi di perforazione petrolifera su Skid di tipo innovativo dotato di valvole Choke a gestione elettronica e di sistemi di controllo del pozzo durante la perforazione a circolazione continua.

Aprile 2010 – Agosto 2010

KBB Srl - Rionero in Vulture (PZ)

Consulenza Professionale – Software per gestione elettronica e automazione di valvole attuate.

Ottobre 2006

Isotermac Roma

Consulente. Principali mansioni e responsabilità: Supporto per progettazione impianto elettrico ed idraulico, razionalizzazione disposizione impianto produttivo .

Giugno 2006

Hydroingea - Roma

Ingegnere di Cantiere, collaborazione cantiere Savoia di Lucania. Principali mansioni e responsabilità: Svolgimento dell'attività per la supervisione all'esecuzione di indagini ambientali (esecuzione sondaggio e pozzetti esplorativi con prelievo di campioni di terreno, area ex pozzo Vallauria 1 bis) eseguite nel comune di Savoia di Lucania (PZ).

2005-2006

Project System 2001 – Comune di Roma

Collaboratore per le attività di studio specialistico. Principali mansioni e responsabilità: Progetti Definitivi Studi idrologici e di verifica delle condizioni di deflusso per differenti configurazioni: assetto attuale e caratteristiche delle opere di sistemazione arginale e di fondo di progetto.

Settembre 1999 – Ottobre 2004

Fonte Capannelle A.M. Srl & Pronto Acqua

Principali mansioni e responsabilità Responsabile: I.T. e supporto settore Commerciale.

- Ing. Angela Anna Gnoni,
Via M. D'Azeglio 7, 75025 Policoro (Matera)
Tel. +39-349.7560751, Fax: +390644585825
E -mail: angela.gnoni@uniroma1.it

Attualmente Collaboratrice di Ricerca presso il Dipartimento ICMA, fornisce già da diversi anni assistenza ai progetti di ricerca del Prof. Alimonti. In quante segue, si riporta una breve bibliografia professionale:

Ottobre 2006 – Gennaio 2010

Facoltà di Ingegneria, Dipartimento ICMA – Via Eudossiana, 18 – 00184

Collaboratore di Ricerca. Principali mansioni e responsabilità: Assistenza ai progetti di ricerca del Prof. Alimonti inerenti "Studio delle dinamiche termo-fluidodinamiche nello stoccaggio di energia termica nel sottosuolo" (2009/2010), "Analisi e valutazione di rischio nello stoccaggio di gas nel sottosuolo" (2008/2009), "Studio della conversione di giacimenti di gas esauriti in sistemi di stoccaggio", "Studio teorico sperimentale delle curve di imbibizione", "Studio specialistico del Lago dei Monaci" (2007/2008), "Ricerca analitico-sperimentale sulla fluidodinamica di valvole di controllo al fine di misurare la portata di un deflusso multifase" (2006/2007), "Revisione degli algoritmi di calcolo della portata in valvole di testa pozzo" (2006)

Maggio 2006 (a.a. 2004/2005)

Laurea in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio – indirizzo: Georisorse fluide

Università "La Sapienza" di Roma – Facoltà di Ingegneria

Si riportano in allegato i *curricula vitae* completi dei soggetti proponenti.

3.2 La compagine societaria

La compagine societaria è articolata in due gruppi e consta di cinque soggetti. La ripartizione delle quote ed il capitale sociale sono riportati nella tabella seguente.

Gruppo Uniroma1			80%	Quota di capitale	
"Sapienza" Università di Roma			10%	€	1.500,00
	<i>Ateneo</i>			€	500,00
	<i>DICMA</i>			€	1.000,00
Prof. Claudio Alimonti			25%	€	3.750,00
Ing. Donato Bocchetti			25%	€	3.750,00
Ing. Angela Anna Gnoni			20%	€	3.000,00
Gruppo Aziende			20%		
Soluzioni Idrocarburi srl			20%	€	3.000,00
Totali			100%	€	15.000,00

4 L'offerta

4.1 *Innovazione scientifica/tecnologica sviluppata*

L'integrazione di strumentazioni a basso costo e di tecnologie software avanzate costituiscono il fondamento tecnologico ed innovativo dei prodotti e servizi che si intende proporre. Infatti, la volontà è di mettere insieme strumentazioni convenzionali, a volte già presenti sugli impianti, con una modellistica sofisticata che integra modelli fisici e modelli evoluti come reti neurali o algoritmi genetici.

L'innovazione consiste nel ricorrere all'impiego della ridondanza di misure e di modelli in modo di disporre di un set di valori della portata che attraverso un apposito algoritmo di fusione vengono opportunamente ponderati per fornire la lettura attesa.

Si tratta prevalentemente di sistemi di misura della portata integrati su oggetti di uso comune o installati in appositi sistemi dedicati. Anche questo aspetto fa parte del raggiungimento di uno degli obiettivi. Infatti ciò consente di ridurre spazi e di conseguenza costi per ottenere una maggiore informazione sull'impianto in forma distribuita.

4.2 *Prodotti/servizi offerti*

Per il *concept* "Intelligent Flow Measurement" i prodotti possono essere suddivisi in due categorie, i prodotti *stand alone* ed i prodotti integrati.

Il prodotto stand alone consiste in un sistema di misura autonomo costituito dall'insieme di sensori, un sistema di calcolo basato su software specifico installato su personal computer e componenti di processo. Il sistema è caratterizzato dall'integrazione di una sensoristica appropriata su un corpo di forma idonea (generatore di ΔP) per ottenere le opportune caratteristiche fluidodinamiche. Il sistema è gestito da un software installato su personal computer che acquisisce, mediante un sistema DAQ, i dati dai sensori e applicando modelli fluidodinamici elabora la misura della portata multifase. Tutto il sistema così configurato costituisce un *meter* autonomo. La selezione della sensoristica viene opportunamente valutata per la specifica applicazione. Il prodotto stand alone attualmente è in fase di sviluppo ed è costituito da due trasmettitori di pressione, un trasmettitore di temperatura e da un trasmettitore di pressione differenziale oltre che di un sistema, basato su personal computer, di gestione delle informazioni (SGI), integrabile con un sistema di acquisizione dati (SCADA) già esistente.

In fase di elaborazione dell'offerta per procedere alla valutazione dei costi è necessario avere i dati di processo per poter dimensionare il prodotto e poter realizzare un software di misura specifico.

Per il SGI il costo è valutato a pacchetto e deve essere valutata la presenza o meno di componenti hardware da inserire nel processo.

La compattezza del sistema permette la realizzazione e l'installazione su impianti di estrazione e produzione che sfruttano concessioni minerarie già esistenti, evitando la richiesta di nuove concessioni a causa di modifiche del layout dell'impianto.

Il prodotto integrato è basato sul medesimo concetto dello stand alone con la differenza di essere adattato a sistemi già esistenti. Come il modello stand-alone il "prodotto integrato" è costituito dall'insieme di sensori di tipo convenzionale e non, che vengono applicati sul corpo di valvole già presenti nell'impianto e da un sistema di acquisizione e processo dei dati su personal computer che fornisce le misure di portata multifase e la memorizzazione dei dati acquisiti. La loro integrazione a bordo di oggetti già presenti sul mercato costituisce un valore aggiunto ai medesimi. Si tratta di soluzioni dal *concept* generale ma destinati alle operazioni di retrofit su impianti esistenti che sono destinate a coprire delle specifiche esigenze del cliente. La fornitura prevede il set di sensori, opportunamente selezionati, due trasmettitori di pressione, due trasmettitori di temperatura e un trasmettitore di pressione differenziale oltre al sistema di gestione (SGI). In fase di emanazione dell'offerta è necessario acquisire i dati di processo per poter dimensionare i sensori e quindi procedere alla valutazione dei costi. Per il SGI il costo è valutato a pacchetto e deve essere valutata la presenza o meno di componenti hardware da inserire nel processo.

Un prodotto particolare, "**Intelligent Control SKID**" racchiude il know-how acquisito con i sistemi di misura da noi sviluppati abbinati a sistemi di controllo per valvole attuate gestite da personal computer basati su PLC Siemens. Si tratta di strutture trasportabili (posizionate su skid) autonome dal punto di vista strumentale e interposte alla linea esistente in impianti di perforazione o produzione.

Il cuore del sistema è il misuratore di portata (basato sul nostro sistema stand-alone), che consente di controllare la portata transitante e permette di convogliare la stessa in base alle esigenze dell'impianto. Il sistema è costituito da misuratori di portata stand-alone, densimetri e valvole attuate il tutto gestito da un personal computer e da un sistema PLC Siemens. Il sistema di misura e controllo grazie all' utilizzo di PLC Siemens consente l'acquisizione dei dati nonché il controllo del sistema da remoto. Si tratta di sistemi indipendenti che verranno venduti o noleggiati a seconda delle esigenze del cliente. Lo sviluppo prevede lo studio dell'insieme strumentale che può variare a seconda delle esigenze, utilizzando anche strumenti di nostra produzione, la selezione della sensoristica, dell'hardware e la realizzazione del software di gestione e misura.

La produzione verrà affiancata da una attività di assistenza necessaria per la messa a punto del sistema di misura e per la sua manutenzione. L'attività di *service* verrà calibrata in funzione delle esigenze del cliente.

Le attività di post-vendita si basano sulla necessità di assicurare, oltre ad una assistenza operativa al cliente, il continuo sviluppo del prodotto. Questo tipo di attività, già offerta in parte inclusa nel prodotto al momento della vendita, sarà costituita da una serie di servizi aggiuntivi, come interpretazione dati sviluppo modelli dedicati ecc., e verrà offerta come prodotto post-vendita.

4.3 Componenti di innovazione e di differenziazione dei prodotti/servizi

Le componenti innovative sono prevalentemente rappresentate dalla semplicità costruttiva e dall'utilizzo di modelli matematici sviluppati, ottimizzati e validati con prove in campo in condizioni "reali" effettuate su impianti Eni E&P in produzione.

Alcuni risultati delle ricerche effettuate sono stati pubblicati su riviste internazionali e presentati a congressi internazionali, ed hanno evidenziato le potenzialità del prodotto ed i suoi punti deboli. Gli attuali prototipi hanno ereditato le componenti di base delle attività di ricerca e sono state risolte le incertezze legate ai maggiori punti di debolezza.

L'utilizzo dell'esperienza acquisita nell'attività di ricerca consente di ottenere un prodotto meccanicamente semplice, dal basso costo ed adattabile alle esigenze e necessità del cliente.

Un prodotto semplice come il nostro ha un ridotto numero di parti meccaniche a contatto con il fluido. In caso di problemi di malfunzionamento è più sicuro e necessita di semplici interventi di manutenzione evitando al cliente di fermare l'impianto o interrompere la produzione per effettuare la sostituzione dei sensori danneggiati.

In caso di problemi o malfunzionamenti, l'impianto di produzione può continuare a funzionare senza effettuare la misura e si può a differenza dei prodotti della concorrenza tranquillamente effettuare la sostituzione "a caldo" dei componenti. Infatti le tipologie di sensori utilizzati dai prodotti della concorrenza rendono l'operazione difficoltosa ed impongono il blocco dell'impianto di produzione per motivi di sicurezza. Non vengono utilizzate componenti con sorgenti radioattive.

Il sistema di gestione viene dotato di una componente di diagnostica che fornisce le informazioni necessarie alle emanazioni di allarmi di processo e una componente di autodiagnostica che fornisce lo stato dello strumento.

L'analisi delle esigenze del cliente ci ha condotto alla realizzazione di studi di fattibilità, alla progettazione e sviluppo di prototipi sempre con l'intento di trasferire il know-how acquisito e maturato, anche in soluzioni dedicate. In particolare, le necessità di avere in tempo reale non solo i valori di portate prodotte ma anche un monitoraggio del sistema di produzione costituiscono un valore aggiunto di grande importanza. Attualmente il monitoraggio viene eseguito dal personale che effettua le letture direttamente sugli strumenti analogici installati in impianto. I nostri prodotti consentono di ottenere le stesse misure ma in tempo reale e costi accessibili rispetto ai sistemi di misura concorrenti.

Con l'intento di definire lo spazio economico al quale la 3FASE sr1 spin off intende rivolgersi viene riportato di seguito il modello di Abell (fig.1), che in maniera semplificata evidenzia quali bisogni soddisfano e a chi potenzialmente si riferiscono i prodotti e i servizi che verranno sviluppati.

Il risultato dell'analisi di pertinenza condotta sui singoli prodotto-mercato, ha consentito di definire lo spazio economico di riferimento della tipologia Mercato-Soluzione, ci poniamo nell'ottica di voler soddisfare un particolare bisogno che è quello della misura e controllo di flusso, di un gruppo di clienti, raggruppati nel

settore oil&gas, utilizzando più soluzioni alternative che sono i prodotti che si intende sviluppare.

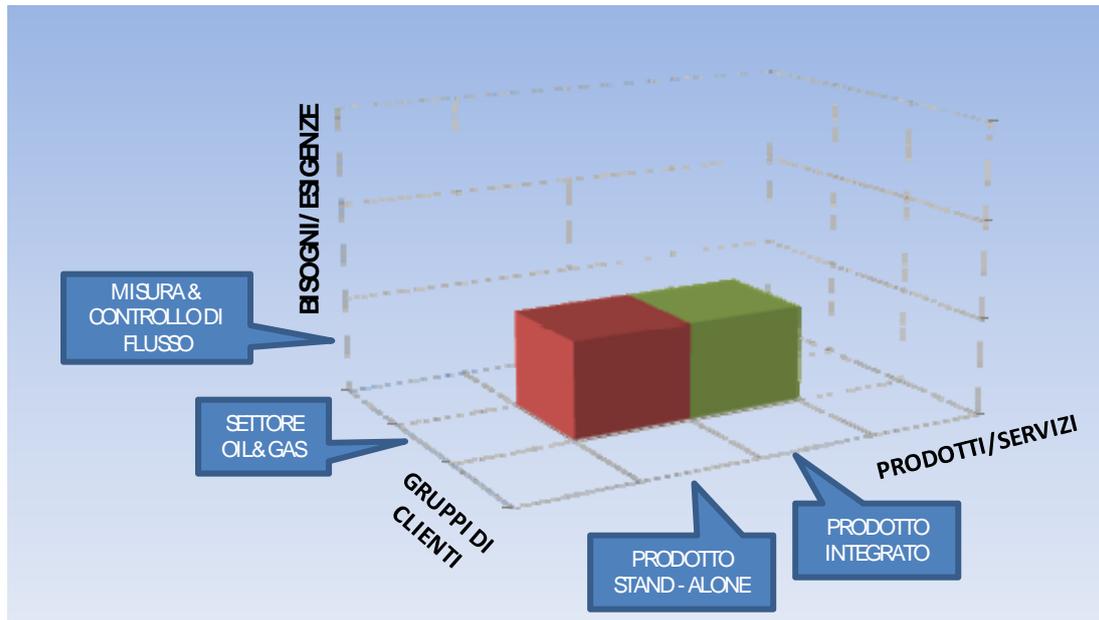


Figura 1: Modello di Abell relativo al *concept* di 3FASE srl spin off

4.4 Stadi di sviluppo del prodotto/servizio

Come indicato in precedenza il prodotto è sostanzialmente costituito da due tipologie. Ad oggi la tipologia prodotto integrato è sostanzialmente disponibile ed è in corso la fase finale di ingegnerizzazione. Al momento è attiva una linea dedicata allo sviluppo dei sistemi per le valvole di controllo che prevede lo studio del posizionamento della sensoristica, la selezione dei sensori e lo sviluppo del software/hardware necessario per l'impiego.

Per il prodotto *stand-alone* è necessaria ancora una fase di sviluppo del prototipo. Sono in fase di studio le possibili configurazioni e le tipologie applicative da sviluppare a livello prototipale.

Si prevede di completare questa fase di sviluppo entro il primo anno di attività.

5 L'ambiente competitivo

Le principali considerazioni che bisogna fare rispetto al monitoraggio delle forze competitive che verrà approfondito nei paragrafi successivi è che sono già stati sviluppati dei rapporti di collaborazione e *bundling* e delle relazioni industriali basate sulla fiducia ed espresse attraverso delle lettere di intenti allegate a questo documento.

5.1 Minacce ed opportunità

Il settore oil&gas dove si inserisce il nostro progetto nel medio e breve termine vede una elevata potenzialità di sviluppo poiché obiettivo delle compagnie è

l'ottimizzazione del processo produttivo attraverso il controllo e monitoraggio degli impianti. Nel lungo termine la potenzialità sarà ridotta a causa delle incertezze connesse con l'evoluzione dei mercati energetici.

5.2 Analisi dei clienti

L'analisi di mercato condotta sui clienti ha evidenziato come il settore di interesse è prevalentemente quello privato con un'area di attività internazionale distribuita sui cinque continenti. I bisogni evidenziati sono quelli di affidabilità e robustezza del sistema in associazione alla possibilità di integrazione nei sistemi di acquisizione dei clienti. Le motivazioni d'acquisto sono nelle funzionalità del prodotto e nel costo che risulta essere inferiore all'attuale concorrenza.

I principali clienti individuati hanno un forte potere contrattuale sia per la grande dimensione di acquisto sia per la bassa concentrazione della clientela. Importante è da considerare il forte legame di collaborazione e l'interesse mostrato nei confronti del prodotto.

Da studi e ricerche di mercato effettuate (fig. 2), considerando 1 milione di pozzi petroliferi in produzione in tutto il mondo e che almeno sull'1% di questi venga installato un misuratore multifase di portata nel 2010 si ipotizza che la richiesta mondiale di misuratori multifase sia di almeno 10.000 meters e si ha la conferma che il mercato è in crescita.

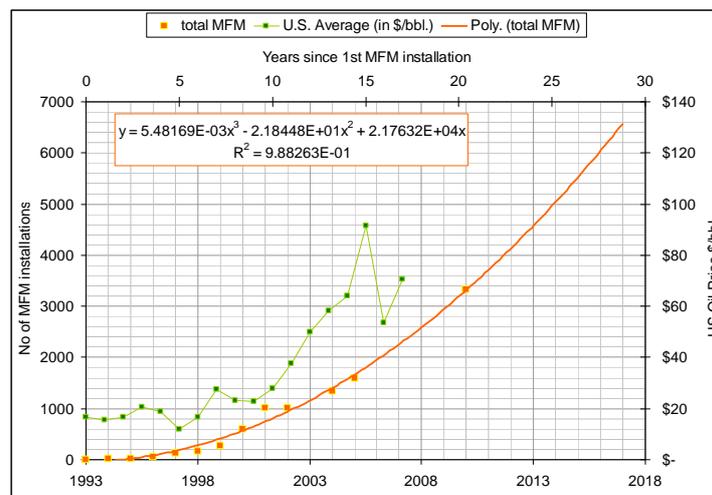


Figura 2: Analisi di mercato multiphase flow metering (MFM)

Il nostro prodotto *stand-alone* ha una potenzialità forse maggiore nel mercato ma la domanda non riteniamo possa essere particolarmente elevata visto l'attuale mercato e la concorrenza. Inizialmente la domanda è stimabile in 5-8 pezzi anno. Per i prodotti integrati invece le possibilità sono nettamente superiori poiché in questo caso la numerosità della domanda può essere valutata in un centinaio di pezzi anno.

5.3 Prodotti sostitutivi

I misuratori attualmente in commercio utilizzano sia tecnologie di misura convenzionali sia avanzate come sensori ad infrarosso, elettromagnetici o

radioattivi. Si tratta in genere di strumentazione da inserire in linea, sviluppata per resistere a pressioni di linea e non per pressioni di testa pozzo (pressioni notevolmente più alte). Inoltre, l'utilizzo di queste tipologie di sensori non risulta idonea per l'installazione a testa pozzo sia per ragioni di sicurezza intrinseca sia di corretto funzionamento. Di conseguenza, le misure ottenute non essendo a condizioni di testa pozzo ma il più delle volte vicino al separatore o in linea non consentono la misura immediata della produzione ottenuta dal singolo pozzo e di conseguenza non consentono di operare un controllo della produzione a scala di pozzo. Tutto questo unito al notevole costo dello strumento a causa della tecnologia impiegata, all'ingombro dello stesso e ai limiti imposti dalle normative di sicurezza vigenti nelle aree pozzo, porta a restringere il campo di applicazione del misuratore. Infatti le caratteristiche tecniche limitano l'applicazione solo a determinate zone "sicure" dell'impianto di produzione.

5.4 Analisi dei concorrenti

Il mercato dei misuratori multifase nel settore oil & gas è un mercato molto aggressivo. Da ricerche effettuate (fig. 3) emerge che i produttori di misuratori multifase si riducono in realtà a tre multinazionali, la *Schlumberger*, la *Roxar* e la *Cameron*, che hanno acquisito prima i brevetti e poi le stesse società produttrici di misuratori.

La *Schlumberger* e la *Roxar* insieme controllano il 60% del mercato dei misuratori multifase.

Molti misuratori sono commercializzati con marchi differenti ma da un'attenta analisi risulta che sono sempre riconducibili ai produttori sopra citati.

Vendor	Total MFM		Mkt Share
	Claimed	Estimated	
Framo/SLB	1200		36.21%
Roxar/Emerson	1000		30.18%
Neftemeter	305		9.20%
Solartron ISA		300	9.05%
Haimo	200		6.04%
Agar	100		3.02%
GLCC meter loops	80		2.41%
MPM/FMC	70		2.11%
Petrofiorentini		40	1.21%
Esmer	12		0.36%
Lyra/Vega	4		0.12%
Jiskoot/Cameron		3	0.09%
TOTAL	3314		

Figura 3: Produttori di misuratori multifase nel mondo

Le società concorrenti sono compagnie internazionali con un network di uffici in tutti i paesi produttori di oil & gas nel mondo. Un'analisi precisa dei *competitors* in questo settore è molto complicata perché le aziende di riferimento e quindi i prodotti concorrenti sono in continua evoluzione, considerando tutti i processi di acquisizione e cessione che li riguardano. È però riconoscibile un forte potere discrezionale nell'imposizione del proprio prezzo.

Strutturalmente è evidente una diversità della 3FASE sr1 spin off rispetto a queste grandi multinazionali sia dal punto di vista dell'origine che delle strutture di costo. I bisogni dei clienti ad oggi sono ampiamente soddisfatti dai prodotti esistenti, ma avendo individuato delle forti criticità riconosciute nei limiti applicativi e nel costo, riteniamo di offrire un prodotto sufficientemente differenziato.

Analizzando la minaccia di possibili nuovi concorrenti, la principale barriera all'entrata per il mercato-settore di riferimento potrebbe essere l'accesso ai canali di distribuzione, l'identità del marchio e l'innovazione.

5.5 Punti di forza e punti di debolezza del progetto

La fase di analisi di mercato e prodotti potenzialmente concorrenti è stata effettuata valutando il funzionamento e il costo finale dei misuratori presenti nel mercato. Analizzando i misuratori delle aziende produttrici competitive già presenti nel mercato emerge come caratteristica negativa degli stessi l'intrusività intesa come la necessità di modificare l'impianto o parte dello stesso per effettuare l'installazione del misuratore o la misura stessa e il possibile utilizzo di sistemi che utilizzano fonti di radiazioni per realizzare la misura.

Lo stretto contatto con gli operatori ed utilizzatori finali di misuratori multifase ci ha consentito di illustrare le potenzialità del nostro prodotto tanto da coinvolgere direttamente aziende operanti nel settore oil&gas sia nello sviluppo dei misuratori che nella realizzazione stessa.

La fase di test in campo, in parte già realizzata nel pozzo Eni-Cascina Cardana di Trecate, proprio grazie all'accesso ed all'utilizzo dei dati reali di giacimento e non di laboratorio renderà più affidabile e robusto il nostro sistema di misura.

Il nostro sistema di misura integrato, dal mese di luglio 2010, è installato in campo su pozzo prova del giacimento EniMed TRESAURO a Ragusa. Essendo un impianto non definitivo, poiché è un pozzo in fase di LPT (long production test) fino a settembre 2011, abbiamo la possibilità di effettuare test di apparecchiature innovative in quanto è impianto non definitivo.

Questo ci consentirà di testare il nostro sistema di misura con condizioni di giacimento differenti.

L'attuale prezzo del petrolio ed il miglioramento della tecnologia nella perforazione profonda porta sempre di più le aziende petrolifere ad effettuare *workover* (perforazioni) di pozzi esistenti. Infatti Eni sta effettuando perforazioni nell'area di Gela in Sicilia proprio per riprendere strati produttivi non rilevati in passato. Gli aspetti che ostacolano la capacità a rispondere al meglio ai bisogni del cliente risiedono in una carenza di capitali rispetto alla concorrenza e in una posizione di rincorsa del mercato. Le opportune misure di intervento per la loro correzione sarà oggetto della valutazione nel corso del primo semestre da parte del settore Marketing.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
1) Contatti con operatori del settore	1) Carenza di capitali iniziali
2) Necessità del prodotto per i clienti	2) Mancanza di competenze chiave: marketing, commerciali, che si intende sopperire grazie alla presenza del gruppo aziendale e alla collaborazione con le società operanti nel settore di riferimento.
3) Know – how	3) Parziale mancanza di relazioni con partner strategici
4) Sistema validato con prove in campo in condizioni reali	4) Mercato concorrenziale
5) Affidabilità	
6) Semplificazione di installazione	
7) Prima fasi di sviluppo già in avanzamento	
8) Basso costo	
9) Domanda crescente	

5.6 Posizione dell'iniziativa nell'ambito delle filiere produttive di interesse

I prodotti che si intende sviluppare rappresentano il congiungimento tra prodotti esistenti già nel mercato e le esigenze dei clienti, che si incontrano proprio nella realizzazione e nella commercializzazione dei sistemi 3FASE spin off.

Riportiamo di seguito proprio la filiera produttiva dei nostri prodotti.

La realizzazione dei prodotti avverrà attraverso l'interazione di più competenze suddivise in quattro fasi principali:

- 1- La concezione
- 2- La pre-produzione
- 3- La produzione
- 4- La verifica

Queste fasi non sono divise in modo distinto in quanto per il rapporto tra le figure che lavorano nel team è necessario un *feedback* continuo tra progettazione e produzione.

Nella concezione viene elaborato il *concept* in relazione alle esigenze del cliente. In questa fase si identificano i parametri di misura. A lavorare sul progetto è un team formato da ingegneri, project manager e tecnici.

Nella fase di pre-produzione si definisce l'architettura del prodotto attraverso disegni esecutivi, definizione di protocolli di scambio e il modello concettuale.

Con la fase di produzione si unisce il lavoro descrittivo precedente e gli strumenti individuati, che consentiranno di mettere a punto il prodotto definitivo. Selezionata e assemblata la sensoristica si passa alla fase di verifica, nel quale il prodotto viene sistematicamente analizzato, con tester vengono segnalati e corretti eventuali errori, e il prodotto è pronto.

Di seguito è riportata una rappresentazione grafica semplificata della filiera produttiva di riferimento (fig. 4), nel quale sono stati evidenziati gli elementi che provengono da altre filiere produttive, che rappresenteranno i fornitori per la 3FASE spin off.

I fornitori potrebbero influenzare il ciclo di approvvigionamento, ma nel nostro caso sono stati individuati ed espressi interessi alla collaborazione nella messa in produzione dei prodotti, considerando la possibilità di individuare e utilizzare altri fornitori in quanto i prodotti necessari sono facilmente reperibili sul mercato.

Rispetto alle fasi di lavorazione, nella tabella successiva si riportano le percentuali di esternalizzazione delle stesse fasi durante la produzione, è previsto infatti che l'unica fase di lavorazione esternalizzata al 20% è quella dell'assemblaggio, mentre si prevede che la stessa spin off si occupi oltre che delle fasi di progettazione anche di quelle di finitura e commercializzazione.

FASI DI LAVORAZIONE	GRADO DI ESTERNALIZZAZIONE	NUMERO DI SUBFORNITORI	% ESCLUSIVITA' SUBFORNITORI
ASSEMBLAGGIO	20%	1	100%
FINITURA	0	0	0
COMMERCIALIZZAZIONE	0	0	0

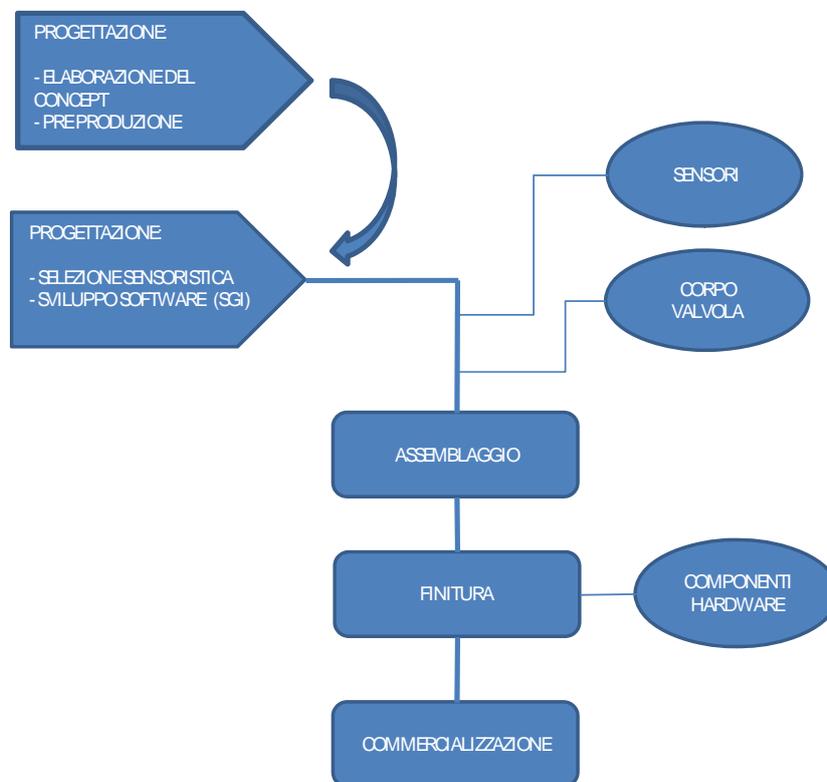
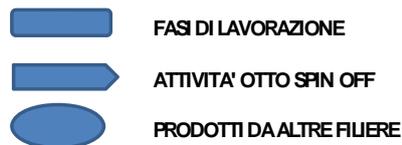


Figura 4: Filiera produttiva semplificata dei prodotti della **3FASE** spin off

6 Le strategie

6.1 La strategia pre-competitiva

Le scelte strategiche da compiere in questa fase consistono essenzialmente nella ricerca di una standardizzazione del prodotto e nella definizione di una modularità dei sistemi strumentali avanzata tale da consentire un rapido soddisfacimento del cliente.

A tal fine la partnership con l'azienda italiana Valcom, operante nel settore della sensoristica (sensori di pressione, temperatura, ecc), presente come fornitore di sensoristica anche nel settore oil&gas, costituisce la possibilità di sviluppare congiuntamente degli insiemi strumentali ad hoc in modo da poter contenere anche i costi di produzione ed elevare le prestazioni finali. Altra partnership attivata è quella con l'azienda italiana WEI, che ha già espresso interesse rispetto alle lavorazioni di componentistica, il corpo valvola, dei nostri prodotti.

6.2 La strategia competitiva

Come fin qui evidenziato, i prodotti che si intende sviluppare sono il frutto di una continua collaborazione con il settore oil&gas, da tale collaborazione è risultato evidente trovare delle soluzioni a determinati bisogni.

Come nuova società intendiamo in una fase iniziale rivolgerci ad un mercato di nicchia, consapevoli che i concorrenti con i quali andiamo a competere sono compagnie internazionali. I prodotti e i servizi che si intende sviluppare rappresentano l'anello di congiunzione tra oggetti presenti nel mercato e le esigenze/bisogni individuati nel settore di riferimento.

Intendiamo porci nel mercato individuato con una strategia di prezzo, consentito sia dall'interesse mostrato dai fornitori, sia dall'innovativa architettura dei sistemi progettati; proprio il grado di innovazione consente anche di inserire nel mercato prodotti che possono considerarsi differenziati rispetto a quelli esistenti, soprattutto perché realizzati in funzione delle esigenze dei clienti.

Come spin off accademico assumeremo la forma di una società a responsabilità limitata, strategicamente posizionata nell'ambito delle attività che svilupperanno nuovi sistema di misura e controllo delle portate applicabili su impianti già esistenti con operazione di retrofit, o a costituire un meter autonomo. Offriamo degli strumenti flessibili in quanto adattabili e a costi limitati rispetto alle tecnologie presenti.

Dedicando la nostra attenzione al soddisfacimento delle particolari esigenze dei clienti, intendiamo, dotandoci anche di un servizio post vendita di assistenza e service, di promuovere i prodotti soprattutto con incontri diretti con i clienti.

L'area geografica di riferimento, sarà per la fase iniziale di sviluppo della società, essenzialmente quella nazionale, che rappresenta il mercato di nicchia del settore di riferimento.

7 Le scelte operative

7.1 Piano di marketing

I prodotti sviluppati verranno promossi con incontri diretti, per la presentazione al cliente e soprattutto per mostrare allo stesso la capacità del sistema di adattarsi ad ogni esigenza, per conoscere da subito l'esigenza del cliente e trovargli una soluzione.

Dal punto di vista della comunicazione i prodotti verranno supportati da pubblicazioni di cataloghi e brochure, sia sul sito di riferimento della società, sia su siti dedicati. Altre possibilità di promozione pubblicitaria è stata intravista in riviste specializzate o di settore come ad esempio SPE bulletin.

Come impresa intendiamo fare richiesta per entrare a far parte dell'associazione di settore Assomineraria come azienda operante nel loro settore di interesse.

Si prevede di partecipare a convegni e esposizioni di settore sia a livello nazionale che internazionale

7.2 Piano commerciale

La matrice prodotti mercato prevista incrocia i servizi relativi alla commercializzazione del prodotto integrato, del prodotto stand alone e del servizio di assistenza post vendita indirizzate ad un area d'affari individuata nelle compagnie petrolifere.

Avendo identificato un range di domanda rispetto ai nostri prodotti, ampio per il caso del prodotto integrato (un centinaio di pezzi all'anno), e minore per il prodotto stand alone (5-8 pezzi/anno), considerando che quest'ultimo richiede ancora una fase di sviluppo, si è ritenuto opportuno fare una simulazione economica e di pianificazione economico-finanziaria nella condizione peggiore.

Per il primo anno si prevede di vendere 2 unità di prodotto integrato, il cui costo unitario totale di produzione è stato stimato in 3,000-5,500 euro nel caso in cui il sistema di gestione SGI non sia accessorizzato con componenti hardware da inserire nel processo (il costo del SGI senza HW è di 500 euro; il costo totale dei sensori necessari alla realizzazione del prodotto è di 2,500-5,000 euro), nel caso in cui il SGI sia dotato di componenti hardware il costo totale, a parità di costo dei sensori, è di 5,000-7,500 euro (considerando che il costo del SGI con HW è di 2,500 euro).

Le unità di prodotto stand alone, per i quali il primo anno non sono previste vendite, il costo unitario del prodotto totale è di 34,500-36,500 euro, composto della somma del costo dei sensori previsti nel sistema (2,000-4,000 euro), del SGI con HW (2,500 euro), del corpo valvola (30,000 euro). Si prevede che le quantità indicate siano incrementate almeno del 50% al secondo anno e del 100% al terzo anno.

Sono previsti ricavi aggiuntivi legati ai servizi di post vendita, di assistenza tecnica e di consulenza e personalizzazione, quantificabili in 10,000 euro a prestazione, per i due anni successivi è previsto un incremento che va di pari passo a quello delle vendite dei prodotti.

Il fatturato obiettivo previsto per il primo anno sarà di circa 60,000 euro considerando un prezzo medio di vendita del prodotto integrato (comprensivo di IVA al 20%) di 30,000 euro a unità, (per il prodotto stand alone di 80,000 euro a unità), comprensivo dell'assistenza e dei servizi di post vendita (fig. 5).

Ricavi extra indipendenti dalla produzione e commercializzazione dei prodotti sono legati alle attività di consulenza e personalizzazione, con fatturato obiettivo considerato almeno costante per i tre anni e nella condizione più pessimistica quantificabile in 5,000 euro.

I costi stimati per la promozione dei prodotti e dei servizi, sono dati dai costi stimati per la comunicazione (web site, brochure, visite dirette ai clienti), e i costi di marketing (fiere, pubblicità su riviste dedicate), stimabili in circa 8,000 euro al primo anno, con una previsione di incremento di 10% e 5% rispettivamente al secondo e terzo anno.

Prodotto/ Servizi	Unità	Aliq. IVA	Prezzo Medio per Unità (€)	Prezzo totale (€)
Prodotto integrato	2	20%	30.000	50.000
Prodotto stand alone	-	20%	80.000	-
Assistenza post-vendita extra	1	20%	10.000	10.000
FATTURATO OBIETTIVO 1° anno				60.000
%incremento quantità 2° anno	50%			
%incremento quantità 3° anno	100%			

Figura 5: Fatturato obiettivo al primo anno (escluso IVA)

7.3 Piano produzione/erogazione

Rifacendoci a quanto già riportato nel paragrafo 5.6 relativo alla filiera produttiva, riportiamo di seguito i tempi e i costi di produzione relativi ad ogni singola fase di realizzazione dei prodotti concepiti.

Per quanto riguarda il prodotto integrato il costo è dovuto al 41% per le componenti prodotte da terzi e per il restante 59% a costi interni di produzione. Di questi ultimi l'81% è dovuto alle fasi di produzione e assemblaggio, solo il 19% riguarda le fasi di pre-produzione. Di seguito è riportata una tabella (fig. 6) nel quale è possibile identificare in relazione alle attività previste per la realizzazione del prodotto le risorse umane necessarie, le competenze, le ore, i giorni e la suddivisione dei costi per ogni singola fase. Il costo totale per la produzione del singolo prodotto integrato è stimato in 18,250 euro.

Nome attività	Costo	Lavoro	Durata
Elaborazione del concept	€ 1,040.00	38h	22g
Studio applicativo del concept	€ 496.00	14h	5g
<i>ingegnere</i>	€ 320.00	10h	
<i>Project Manager</i>	€ 176.00	4h	
Identificazione parametri misura	€ 544.00	24h	10g
<i>ingegnere</i>	€ 256.00	8h	
<i>Tecnico</i>	€ 288.00	16h	
Pre-produzione	€ 956.80	34.8h	17g

Produzione disegni esecutivi	€ 288.00	16h	10g
<i>Tecnico</i>	€ 288.00	16h	
Definizione dei protocolli di scambio	€ 64.00	2h	5g
<i>ingegnere</i>	€ 64.00	2h	
Modello concettuale	€ 604.80	16.8h	7g
<i>ingegnere</i>	€ 358.40	11.2h	
<i>Project Manager</i>	€ 246.40	5.6h	
Produzione	€ 4,408.00	200h	50g
Selezione della sensoristica	€ 488.00	24h	10g
<i>ingegnere</i>	€ 128.00	4h	
<i>Tecnico</i>	€ 360.00	20h	
Sviluppo software	€ 2,928.00	144h	30g
<i>ingegnere</i>	€ 768.00	24h	
<i>Tecnico</i>	€ 2,160.00	120h	
Ordine e consegna sensori	€ 992.00	32h	40g
<i>Project Manager</i>	€ 704.00	16h	
<i>Tecnico</i>	€ 288.00	16h	
Verifica	€ 11,844.00	186h	15g
Assemblaggio e test	€ 11,844.00	186h	15g
<i>ingegnere</i>	€ 1,920.00	60h	
<i>Project Manager</i>	€ 264.00	6h	
<i>Tecnico</i>	€ 2,160.00	120h	
<i>Sensore</i>	€ 5,000.00	5	
<i>Sistema Acquisizione</i>	€ 500.00	1	
<i>Test laboratorio</i>	€ 2,000.00	1	

Figura 6: Attività, risorse e costi per la produzione di una unità di Prodotto integrato

Dall'analisi definite per ottenere la produzione del singolo prodotto si stima un tempo di 17 settimane per l'immissione dello stesso sul mercato, considerando una possibile riduzione dei tempi nella fase di elaborazione del concept e di pre-produzione, stimata al massimo di 2 settimane. Di seguito riportiamo il diagramma di Gantt relativo alla produzione del prodotto integrato (fig. 7).

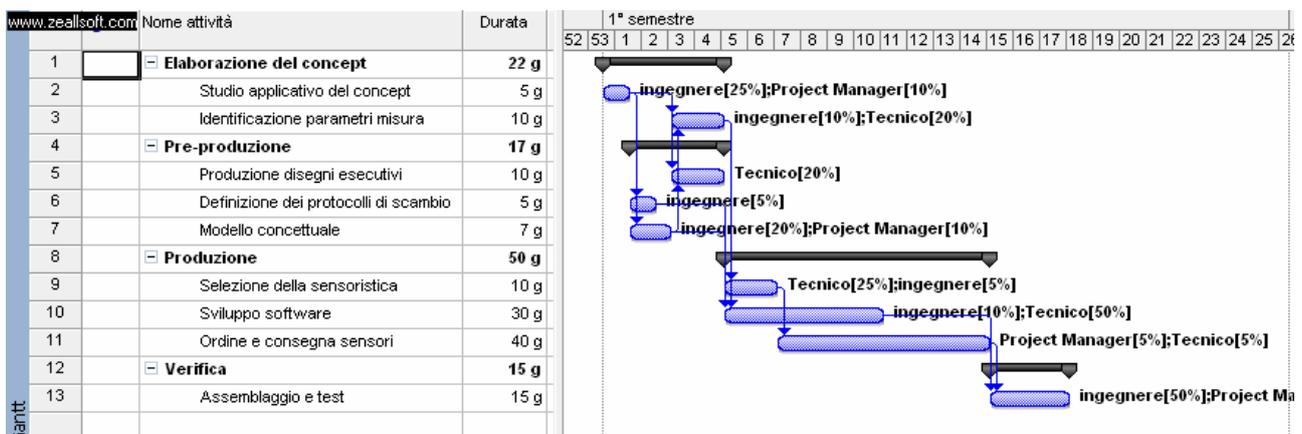


Figura 7: Diagramma di Gantt relativo alla produzione di una unità di Prodotto integrato

Risorsa	Lavoro	Costo
Ingegnere	119.2 h	€ 3,814.40
Project Manager	31.6 h	€ 1,390.40

Tecnico	308 h	€ 5,544.00
Sensore	5	€ 5,000.00
Sistema Acquisizione	1	€ 500.00
Test laboratorio	1	€ 2,000.00

Uso delle risorse necessarie alla produzione

Per quanto riguarda il prodotto stand alone i costi di produzione sono concentrati nella fase di assemblaggio e sono dovuti al materiale necessario per la realizzazione, si tratta di circa l'83% del costo totale. L'incidenza del costo dei materiali necessari alla produzione è stimato nel 74% circa del costo totale. È valutabile una riduzione dei costi di personale nell'ottimizzazione delle attività.

Riportiamo di seguito (fig. 8) l'elaborazione dei costi associati ad ogni singola attività necessaria alla realizzazione del prodotto, comprensiva sia dei materiali necessari, sia del costo del personale previsto per ogni fase.

Il costo totale per la produzione del singolo prodotto stand alone è stato valutato in 53,200 euro.

Per il prodotto stand alone i tempi di produzione sono stati valutati in 19 settimane, sono possibili piccole riduzioni nei tempi di circa 2 settimane. La criticità è la fornitura del corpo dello strumento valutato in 60 giorni, probabilmente una stima troppo positiva. Riportiamo di seguito il diagramma di Gantt (fig. 9) relativo alla realizzazione di questo prodotto

Nome attività	Costo	Lavoro	Durata
Elaborazione del concept	€ 1,040.00	38h	22g
Studio applicativo del concept	€ 496.00	14h	5g
<i>ingegnere</i>	€ 320.00	10h	
<i>Project Manager</i>	€ 176.00	4h	
Identificazione parametri misura	€ 544.00	24h	10g
<i>ingegnere</i>	€ 256.00	8h	
<i>Tecnico</i>	€ 288.00	16h	
Pre-produzione	€ 956.80	34.8h	17g
Produzione disegni esecutivi	€ 288.00	16h	10g
<i>Tecnico</i>	€ 288.00	16h	
Definizione dei protocolli di scambio	€ 64.00	2h	5g
<i>ingegnere</i>	€ 64.00	2h	
Modello concettuale	€ 604.80	16.8h	7g
<i>ingegnere</i>	€ 358.40	11.2h	
<i>Project Manager</i>	€ 246.40	5.6h	
Produzione	€ 7,364.80	278.4h	60g
Selezione della sensoristica	€ 488.00	24h	10g
<i>ingegnere</i>	€ 128.00	4h	
<i>Tecnico</i>	€ 360.00	20h	
Sviluppo software	€ 2,928.00	144h	30g
<i>ingegnere</i>	€ 768.00	24h	

**Figura 8:
e costi per la
una unità di
alone**

Tecnico	€ 2,160.00	120h	
Ordine e consegna sensori	€ 1,408.00	32h	40g
Project Manager	€ 1,408.00	32h	
Tecnico	€ 0.00	0h	
Ordine e consegna corpo strumento	€ 1,056.00	24h	60g
Project Manager	€ 1,056.00	24h	
Tecnico	€ 0.00	0h	
Sviluppo sistema di acquisizione	€ 780.80	38.4h	8g
ingegnere	€ 204.80	6.4h	
Tecnico	€ 576.00	32h	
Ordine e consegna DAG	€ 704.00	16h	40g
Project Manager	€ 704.00	16h	
Verifica	€ 43,844.00	186h	15g
Assemblaggio e test	€ 43,844.00	186h	15g
ingegnere	€ 1,920.00	60h	
Project Manager	€ 264.00	6h	
Tecnico	€ 2,160.00	120h	
Sviluppo software sensori	€ 5,000.00	5	
Ordine e consegna sensori	€ 2,500.00	1	
Ordine e consegna corpo strumento	€ 30,000.00	1	
Sviluppo sistema di acquisizione	€ 780.80	38.4h	
Ordine e consegna DAG	€ 2,000.00	1	
Test Laboratorio	€ 2,000.00	1	
Assemblaggio e test			

**Attività, risorse
produzione di
Prodotto stand**

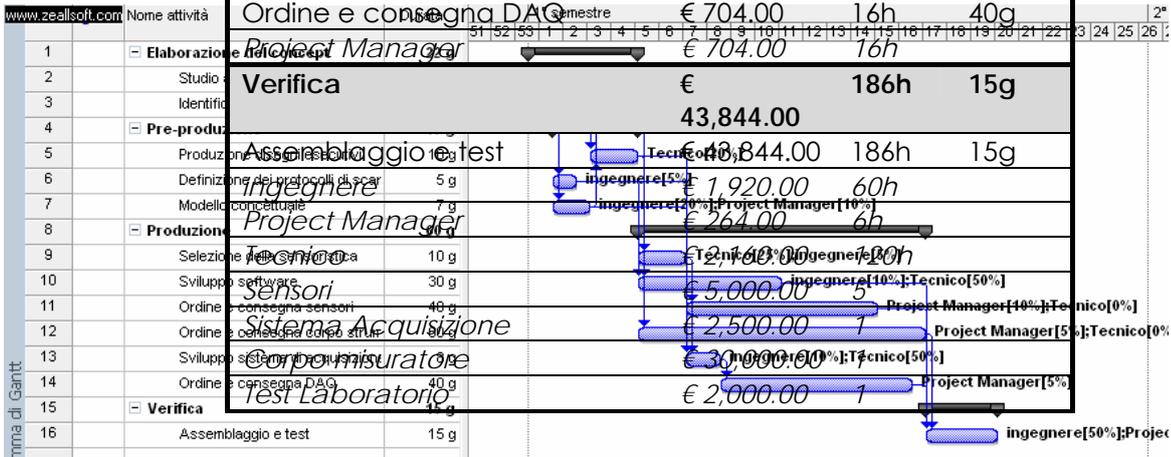


Figura 9: Diagramma di Gantt relativo alla produzione di una unità di Prodotto stand alone

Risorsa	Lavoro	Costo
Ingegnere	125.6h	€ 4,019.20
Project Manager	87.6h	€ 3,854.40
Tecnico	324h	€ 5,832.00
Sensori	5	€ 5,000.00
Sistema Acquisizione	1	€ 2,500.00
Corpo misuratore	1	€ 30,000.00
Test Laboratorio	1	€ 2,000.00

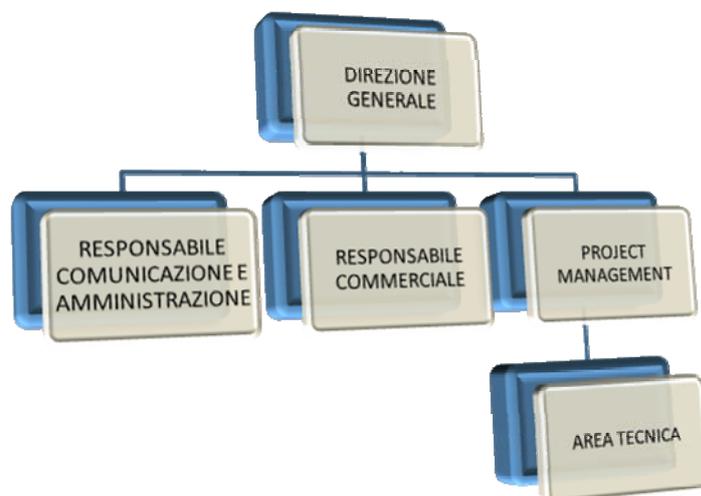
Uso delle risorse necessarie alla produzione

7.4 Piano degli investimenti

Nel piano degli investimenti è previsto un totale debiti al primo anno uguale a 22,400 euro soprattutto legati agli investimenti immateriali necessari alla costituzione della srl, si prevede inoltre un investimento legato ad un deposito brevettuale entro il triennio iniziale di costituzione della società.

Investimenti materiali	Importo IVA esclusa	IVA	totale	1°anno	2°anno	3°anno
Computer e Stampanti	€2.000,00	20%	€2.400,00	€2.400,00		
Investimenti immateriali	Importo IVA esclusa	IVA	totale	1°anno	2°anno	3°anno
Brevetti	€5.000,00		€5.000,00			€5.000,00
Licenze software	€5.000,00	20%	€6.000,00	€6.000,00		
Pubblicità	€2.000,00	20%	€2.400,00	€2.400,00	€1.800,00	€1.200,00
Spese notarili	€3.000,00	20%	€3.600,00	€3.600,00		
Commercialista	€4.200,00	20%	€5.040,00	€5.040,00	€2.400,00	€2.400,00
Assicurazione	€2.500,00	20%	€3.000,00	€3.000,00	€3.000,00	€3.000,00
Output						
Totale debiti per investimenti				€22.440,00	€7.200,00	€11.600,00

7.5 Piano organizzativo



7.5.1 Piano delle risorse umane

Le risorse necessarie per gestire l'iniziativa, coerentemente con i volumi ipotizzati nel piano commerciale e tenendo conto della complessità del processo di erogazione dei diversi servizi, constano di un ingegnere, un project manager, e un tecnico per la produzione di una unità.

I ruoli che le risorse dovranno svolgere sono quelli necessari dal punto di vista tecnico e di esperienza per la produzione dei prodotti di riferimento, che si

rispecchiano nelle figure di ingegneri soci (32€/ora al lordo), project manager socio (44€/ora al lordo), tecnico da acquisire (18€/ora al lordo) per il quale si pensa di riservare un inquadramento contrattuale per prestazione professionale in un primo tempo.

L'ipotesi di impegno richiesto per la realizzazione di ogni unità espresso in ore relativo ad ogni figura può riassumersi in riferimento al diagramma di Gantt riportato per i singoli prodotti nelle figure 7 e 9 del paragrafo 7.3, come:

PRODOTTO INTEGRATO	Elaborazione concept	Pre-produzione	Produzione	Verifica	Totale
Ingegnere	22 ore/pezzo	13.2 ore/pezzo	28 ore pezzo	60 ore/pezzo	123.2 ore/pezzo
Project Manager	4 ore/pezzo	5.6 ore/pezzo	16 ore/pezzo	6 ore/pezzo	31.6 ore/pezzo
Tecnico	16 ore/pezzo	16 ore/pezzo	156 ore/pezzo	120 ore/pezzo	308 ore/pezzo

PRODOTTO STAND ALONE	Elaborazione concept	Pre-produzione	Produzione	Verifica	Totale
Ingegnere	18 ore/pezzo	13.2 ore/pezzo	34.4 ore pezzo	60 ore/pezzo	125.6 ore/pezzo
Project Manager	4 ore/pezzo	5.6 ore/pezzo	72 ore/pezzo	6 ore/pezzo	87.6 ore/pezzo
Tecnico	16 ore/pezzo	16 ore/pezzo	172 ore/pezzo	120 ore/pezzo	324 ore/pezzo

7.5.2 Piano dei costi amministrativi e generali

Investimento iniziale		1°anno	2°anno	3°anno
Software		€5.000,00	-	-
Hardware		€2.000,00	-	-
		€7.000,00	-	-
Costi operativi		1°anno	2°anno	3°anno
Missioni in campo		€5.000,00	€10.000,00	€10.000,00
Visite ai clienti		€6.000,00	€6.000,00	€6.000,00
		€11.000,00	€16.000,00	€16.000,00
Costi personale		1°anno	2°anno	3°anno
Project Manager		€15.600,00	€15.600,00	€15.600,00
Ingegnere		€19.500,00	€19.500,00	€19.500,00
Tecnico di campo		€29.700,00	€29.700,00	€29.700,00
		€64.800,00	€64.800,00	€64.800,00

Altri costi fissi		1°anno	2°anno	3°anno
Affitto uffici		€3.500,00	€3.500,00	€3.500,00
Commercialista		€5.040,00	€2.400,00	€2.400,00
Brevetti		-	-	€5.000,00
Imprevisti		-	-	-
Spese notarili		€3.600,00	-	-
Promozione e web		€2.000,00	€1.500,00	€1.000,00
Assicurazioni		€3.000,00	€3.000,00	€3.000,00
		€17.140,00	€10.400,00	€14.900,00
Totale costi		€99.940,00	€91.200,00	€95.700,00

8 Piano economico-finanziario

8.1 Ipotesi di pianificazione

Le ipotesi rispetto alle quali è stata effettuata la previsione economica finanziaria dello 3FASE srl spin off sono:

- Ricavi da vendita al primo anno da 2 unità di prodotto integrato e 1 di assistenza post vendita extra; ricavi da vendita al secondo anno di 3 unità di prodotto integrato, 1 unità di prodotto stand alone e 2 di assistenza post vendita extra; ricavi da vendita al terzo anno di 6 unità prodotto integrato, 1 unità prodotto stand alone, e 4 di assistenza post vendita extra;
- Altri ricavi da attività di consulenza e personalizzazione (5,000 euro/anno);
- Il piano delle fonti di finanziamento prevede al primo anno capitale proprio di 15,000 euro, e un contributo c/gestione di 30,000 euro;

- Un totale di investimenti iniziali necessari all'avvio della società di 22,440 euro al primo anno.

8.2 Risultati economici previsionali

	1° anno		2° anno		3° anno	
Ricavi commerciali	€60.000,00	100,0%	€156.666,70	100,0%	€246.666,70	100,0%
- I Costi Commerciali e di Comunicazione	€8.000,00	13,3%	€8.800,00	5,6%	€9.240,00	3,7%
- I Costi Tecnici	€23.000,00	38,3%	€32.250,00	20,6%	€59.843,25	24,3%
- I Costi Amministrativi	€11.500,00	19,2%	€11.500,00	7,3%	€12.075,00	4,9%
- I Costi del Personale	€27.040,00	45,1%	€77.100,00	49,2%	€103.960,00	42,1%
= Margine operativo lordo	-€9.540,00	-15,9%	€27.016,70	17,2%	€61.548,45	25,0%
- Ammortamenti	€600,00	1,0%	€1.200,00	0,8%	€1.200,00	0,5%
= Reddito Operativo	-€10.140,00	-16,9%	€25.816,70	16,5%	€60.348,45	24,5%
+/- Interessi attivi/passivi	€72,72	0,1%	€242,81	0,2%	€502,57	0,2%
+ Contributi a fondo perduto	€35.000,00	58,3%	€5.000,00	3,2%	€5.000,00	2,0%
= Reddito finale	€24.932,72	41,6%	€31.059,51	19,8%	€65.851,02	26,7%

Nota: nel piano finanziario al primo anno è stato previsto un finanziamento con capitale soci di 30.000 euro.

8.3 Risultati finanziari previsionali

	1° anno	2° anno	3° anno
Reddito finale	€24.932,72	€31.059,51	€65.851,02
+ Ammortamenti	€600,00	€1.200,00	€1.200,00
+ Accantonamenti	€2.002,96	€5.711,11	€7.700,74
= Autofinanziamento	€27.535,68	€37.970,62	€74.751,76
- Variazione Crediti	-€13.083,33	-€4.833,33	-€17.500,00
+ Variazione debiti	€9.636,42	€5.807,65	€7.710,36
- Variazione Materiali	-	-	-
Liquidità generata dalla gestione operativa	-€3.446,91	€974,32	-€9.789,64
= Cassa da gestione operativa	€24.088,77	€38.944,94	€64.962,12
- Investimenti	-€10.000,00	-	-
+ Accensione mutui	-	-	-
+ Capitale proprio	€15.000,00	-	-
+ Finanziamenti vari	-	-	-
- Rimborso mutuo e prestiti	-	-	-
Liquidità generata dalla gestione strategica	€5.000,00	-	-
= Variazione liquidità totale	€29.088,77	€38.944,94	€64.962,12
CASSA FINALE	€29.088,77	€68.033,71	€132.995,83

8.4 Situazione patrimoniale previsionale

ATTIVITA'	1° anno		2° anno		3° anno	
IMMOBILIZZAZIONI						
Immobilizzazioni materiali	€2.000,00	4%	€ 2.000,00	2%	€2.000,00	1%
Immobilizzazioni immateriali	€7.400,00	14%	€ 6.200,00	7%	€5.000,00	3%
Totale Immobilizzazioni	€9.400,00	18%	€ 8.200,00	9%	€7.000,00	4%
ATTIVO CIRCOLANTE						
Materiali	-	-	-	-	-	-
Crediti	€13.083,33	25%	€ 17.916,67	19%	€35.416,67	20%
Cassa e banca c/ cattivi	€29.088,77	56%	€ 68.033,71	72%	€132.995,83	76%
Totale Attivo Circolante	€42.172,10	82%	€ 85.950,38	91%	€168.412,50	96%
TOTALE ATTIVITA'	€51.572,10	100%	€ 94.150,38	100%	€175.412,50	100%
PASSIVITA'	1° anno		2° anno		3° anno	
CAPITALE NETTO						
Capitale proprio	€15.000,00	29%	€15.000,00	16%	€15.000,00	9%
Riserva legale	-	-	-	-	-	-
utile/perdita esercizio	€24.932,72	48%	€31.059,51	33%	€65.851,02	38%
Utile /perdite a nuovo			€24.932,72	26%	€55.992,23	32%
Totale Capitale netto	€39.932,72	77%	€70.992,23	75%	€136.843,25	78%
Fondo TFR	€2.002,96	4%	€7.714,07	8%	€15.414,81	9%
DEBITI						
Banche c/ passivi	-	-	-	-	-	-
Debiti vs fornitori	€9.636,42	19%	€15.444,07	16%	€23.154,43	13,2%
Mutui e altri finanziamenti a lungo	-	-	-	-	-	-
Totale Debiti	€9.636,42	19%	€15.444,07	16%	€23.154,43	0,13
TOTALE PASSIVITA'	€51.572,10	100%	€94.150,38	100%	€175.412,50	100,0%

ALLEGATO 1

Spett.le
SAPIENZA
Università degli Studi di Roma
Via Eudossiana n° 18
00184 ROMA
Alla c.a. : Prof. Claudio Alimonti

R.R.

Fiorenzuola d'Arda, 15.04.2010

Prot.: S.142.10

Gent.le Prof. Alimonti,

in considerazione dei progetti precedentemente realizzati in perfetta collaborazione con il vostro dipartimento sull'esecuzione di misuratori di portata, pressione e altri prodotti in campo energetico, saremmo lieti di poter consolidare un rapporto fin qui proficuo per realizzazioni che potranno emergere in futuro.

Fiduciosi in una positiva conferma, con l'occasione porgiamo i nostri più distinti saluti.

Luigi Peveri



Via Panini, - 29017 Fiorenzuola d'Arda (PC) - IT

WELL EQUIPMENTS INTERNATIONAL SERVICES S.r.l.

Via Panini, 6 • 29017 Fiorenzuola d'Arda (PC) • Tel. +39.0523.243359 • Fax +39.0523.248397 • E-mail: weiservices@virgilio.it • C.F. ,
P. Iva e Reg. Imp. n° 01450120330 • R.E.A. n° 163421

ALLEGATO2

Valcom srl
Via Gramsci 1
IT-26827 Terranova P. Lo
+390377911066 T
+390377919156 F
www.valcom.it
info@valcom.it



Terranova P., 14 maggio 2010

Spett.le
SAPIENZA Università di Roma
Dipartimento ICMA
Via Eudossiana 18
00185 ROMA

Alla cortese attenzione del Prof. Claudio Alimonti

Oggetto: Lettera d'intento

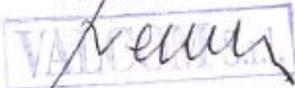
Egregio Prof. Alimonti,

con la presente si intende comunicare l'interesse a poter consolidare i rapporti fin qui avuti e che in futuro potranno emergere nello sviluppo di sistemi di misura e a sostenere la costituzione di Spin-off.

Fiduciosi in una positiva conferma, con l'occasione porgiamo i ns. più distinti saluti.

Enio Valletti
Legale Rappresentante

VALCOM SRL



Sede legale:
Via Rasco Medardo 16
IT-20159 Milano MI
Cap. Soc. € 54.600 i.v.
CCIAA 1185702
Iscr. Trib. Milano 240541
P.IVA IT07648810151



ISO 9001:2008

STATUTO

DENOMINAZIONE - SEDE - OGGETTO - DURATA

ARTICOLO 1) E' costituita una società a responsabilità limitata, spin-off universitario dell'Università di Roma Sapienza denominata: "3 FASE - Società a responsabilità limitata".

ARTICOLO 2) La società ha sede legale in Roma.

Con deliberazione dell'organo amministrativo potranno essere costituite, modificate o soppresse unità locali operative comunque denominate quali sedi secondarie, filiali ed uffici senza stabile rappresentanza sia in Italia sia all'estero ovvero trasferire la sede sociale nell'ambito del Comune sopra citato.

Il domicilio dei soci per quanto riguarda i rapporti con la società è quello risultante dal competente Registro delle Imprese.

ARTICOLO 3) La società ha per oggetto:

- lo studio, lo sviluppo e la commercializzazione di sistemi di misura di alto contenuto tecnologico;
- la progettazione, la realizzazione e gestione di sistemi di misura ed impianti di controllo della produzione energetica;
- lo studio e lo sviluppo di progetti di stoccaggio di gas nel sottosuolo in giacimenti esauriti o in acquiferi;
- la produzione e la commercializzazione di software, materiale audiovisivo e multimediale;
- lo svolgimento di ogni altra attività complementare, sussidiaria e/o affine all'oggetto sociale.

In particolare tutte le attività, di cui al presente oggetto sociale, che necessitassero dell'ausilio di professionisti iscritti in appositi albi o comunque di personale dotato di peculiari qualifiche e/o competenze, verranno svolte mediante la utilizzazione, di detti professionisti e/o di detto personale, i quali le eserciteranno direttamente e sotto la loro personale responsabilità nel rispetto delle norme di legge, dei regolamenti e delle consuetudini che riguardano le attività medesime.

La società, per il raggiungimento dell'oggetto sociale, potrà compiere tutte le operazioni commerciali, industriali, bancarie ed immobiliari ed ancora, in via non prevalente del tutto accessoria e strumentale e comunque con espressa esclusione di qualsiasi attività svolta nei confronti del pubblico, operazioni finanziarie e mobiliari, concedere fidejussioni, avalli, cauzioni, garanzie anche a favore di terzi, nonchè assumere, solo a scopo di stabile investimento e non di collocamento, sia direttamente che indirettamente, partecipazioni in società italiane ed estere aventi oggetto analogo, affine o connesso al proprio.

La società potrà, inoltre, promuovere, aderire e partecipare ad ATI, RTI, consorzi e joint-venture con altre società

nazionali, comunitarie ed internazionali e partecipare in altre società aventi scopi analoghi o affini.

ARTICOLO 4) La durata della società è fissata fino al 31 dicembre 2050 e potrà essere prorogata o anticipatamente sciolta con decisione dei soci.

CAPITALE SOCIALE

ARTICOLO 5) Il capitale sociale è determinato in euro 15.000,00 (quindicimila virgola zero zero).

ARTICOLO 6) La delibera di aumento del capitale sociale può consentire il conferimento di qualsiasi elemento suscettibile di valutazione economica, compresa la prestazione di opera o di servizi a favore della società, determinando le modalità del conferimento; in mancanza di diversa indicazione il conferimento deve essere eseguito in denaro.

La polizza o la fideiussione previste dalla legge a garanzia degli obblighi di prestazione d'opera o di servizi possono essere sostituite dal socio con il versamento, a titolo di cauzione, del corrispondente importo in denaro presso la società.

ARTICOLO 7) In caso di riduzione del capitale per perdite può essere omesso il deposito preventivo presso la sede sociale della relazione dell'organo amministrativo della situazione patrimoniale della società e delle osservazioni dell'eventuale organo di controllo.

FINANZIAMENTI DEI SOCI

ARTICOLO 8) I soci possono eseguire, su richiesta dell'organo amministrativo, finanziamenti senza obbligo di rimborso oppure con obbligo di rimborso, onerosi o gratuiti, nel rispetto delle condizioni e dei limiti stabiliti dalla legge in materia di raccolta del risparmio.

PARTECIPAZIONI SOCIALI

ARTICOLO 9) I diritti sociali spettano ai soci in misura proporzionale alla partecipazione da ciascuno di essi posseduta.

ARTICOLO 10) In caso di trasferimento delle partecipazioni sociali o di parte di esse, per atto tra vivi a titolo oneroso, è riservato a favore degli altri soci il diritto di prelazione.

Il socio che intende alienare in tutto o in parte la propria quota di partecipazione a terzi dovrà darne comunicazione a tutti gli altri soci risultanti dal competente Registro delle Imprese mediante lettera raccomandata inviata al domicilio di ciascuno di essi risultante dal competente registro delle imprese; la comunicazione deve contenere le generalità del cessionario e le condizioni della cessione, fra le quali, in particolare, il prezzo e le modalità di pagamento" Entro **novanta** giorni da quello in cui é fatta la comunicazione, i soci dovranno dichiarare con lettera raccomandata con ricevuta di ritorno al cedente se intendono esercitare il diritto di

prelazione.

Le partecipazioni sono liberamente trasferibili per successione a causa di morte, previo consenso degli altri soci. In difetto d'accordo sarà liquidata agli eredi la quota dovuta e ciò entro l'esercizio sociale successivo all'evento. Nel caso di continuazione della società con gli eredi del socio defunto, questi ultimi dovranno essere rappresentati da un rappresentante comune.

RECESSO

ARTICOLO 11) Fermo restando quanto previsto nel regolamento sulle società di spin off dell'Università di Roma Sapienza emanato con DR 429 del 28 settembre 2009 decade automaticamente il socio che abbia ceduto tutte le sue partecipazioni secondo le modalità previste dall'articolo 10 del presente statuto.

Il diritto di recesso compete al socio che non ha consentito alla variazione del capitale sociale, al cambiamento o modifiche dell'oggetto sociale o del tipo di società, alla proroga dl termine, alla fusione o scissione della società alla revoca dello stato di liquidazione, al trasferimento della sede all'estero, alla eliminazione di una o più cause di recesso previste dall'atto costitutivo, al compimento di operazioni che comportino una sostanziale modificazione dell'oggetto della società determinato nell'atto costitutivo a modifiche delle regole di circolazione delle partecipazioni o una rilevante modificazione dei diritti attribuiti ai soci a norma dell'articolo 2468, quarto comma, c.c. ed in tutti gli altri casi previsti dalla legge e dal presente statuto.

La volontà di recedere deve essere comunicata all'organo amministrativo mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento entro trenta giorni dall'iscrizione nel registro delle imprese della decisione che legittima il recesso oppure, in mancanza di una decisione, dal momento in cui il socio viene a conoscenza del fatto che lo legittima. L'esercizio del diritto di recesso deve essere annotato nei modi legge a cura dell'organo amministrativo. Le partecipazioni per le quali è esercitato il diritto di recesso non possono essere cedute. Il recesso non può essere esercitato, e se già esercitato è privo di efficacia se entro novanta giorni dall'esercizio del recesso, la società revoca la decisione che lo legittima ovvero se è deliberato lo scioglimento della società.

ARTICOLO 12) Il socio che recede dalla società ha diritto di ottenere il rimborso della propria partecipazione in proporzione al patrimonio sociale, determinato tenendo conto della situazione patrimoniale della società, della sua redditività, del valore dei beni materiali e immateriali da essa posseduti, della sua posizione nel mercato e di ogni altra circostanza e condizione che viene normalmente tenuta in

considerazione ai fini della determinazione del valore di mercato delle partecipazioni societarie; in caso di disaccordo la determinazione avviene sulla base di una relazione giurata redatta da uno esperto nominato dal tribunale ai sensi di legge, su istanza della parte più diligente.

Il rimborso deve essere eseguito, con le modalità previste dalla legge, entro 180 (centottanta) giorni dalla comunicazione della volontà di recedere.

DECISIONI DEI SOCI

ARTICOLO 13) I soci decidono sulle materie riservate alla loro competenza dalla legge o dalle presenti norme sul funzionamento della società, e sugli argomenti sottoposti alla loro approvazione da uno o più amministratori o da tanti soci che rappresentano almeno un terzo del capitale sociale.

Le decisioni dei soci prese in conformità alla legge o all'atto costitutivo vincolano tutti i soci, ancorchè assenti e dissenzienti.

ARTICOLO 14) Sono riservate alla competenza dei soci:

- 1) l'approvazione del bilancio e la distribuzione degli utili;
- 2) la nomina e la revoca degli amministratori, fatti salvi i diritti riguardanti l'amministrazione della società eventualmente attribuiti ai singoli soci;
- 3) l'eventuale nomina dei sindaci e del presidente del collegio sindacale o del revisore;
- 4) le modificazioni dell'atto costitutivo;
- 5) la decisione di compiere operazioni che comportano una sostanziale modificazione dell'oggetto sociale o una rilevante modificazione dei diritti dei soci;
- 6) la nomina e la revoca dei liquidatori e i criteri di svolgimento della liquidazione;
- 7) le altre decisioni che la legge riserva in modo inderogabile alla competenza dei soci.

ARTICOLO 15) Le decisioni dei soci sono assunte con il voto favorevole dei soci che rappresentano più della metà del capitale sociale e possono essere adottate con deliberazione assembleare, mediante consultazione scritta o sulla base del consenso espresso per iscritto dai soci.

Ogni socio che non sia moroso nell'esecuzione dei conferimenti ha diritto di partecipare alle decisioni e il suo voto vale in misura proporzionale alla sua partecipazione.

Devono essere sempre adottate mediante deliberazione assembleare le decisioni dei soci che comportano le modificazioni dell'atto costitutivo, il compimento di operazioni che comportano una sostanziale modificazione dell'oggetto sociale determinato nell'atto costitutivo o una rilevante modificazione dei diritti dei soci, quelle previste dall'art.2482-bis, 4° comma, c.c e comunque quando lo richiedono uno o più amministratori o i soci che rappresentano almeno un terzo del capitale sociale, oppure sia espressamente

previsto dalla legge.

ARTICOLO 16) Il procedimento per la consultazione scritta o l'acquisizione del consenso espresso è regolato come segue.

Uno dei soci o uno degli amministratori comunica a tutti i soci e a tutti gli amministratori non soci il testo della decisione da adottare, fissando un termine non inferiore a 8 (otto) giorni entro il quale ciascun socio deve far pervenire presso la sede sociale l'eventuale consenso alla stessa.

In caso di mancata risposta nel termine fissato, il consenso si intende negato. Dai documenti devono risultare con chiarezza l'argomento oggetto della decisione e il consenso alla stessa.

Le comunicazioni possono avvenire con qualsiasi mezzo che consenta di verificarne la provenienza e di aver riscontro della ricezione (anche mediante dichiarazione di ricevuta inviata con lo stesso mezzo), compresi il telefax e la posta elettronica, e devono essere conservate dalla società.

Le decisioni dei soci adottate con queste modalità devono risultare da apposito verbale redatto a cura dell'organo amministrativo ed inserito nel libro delle decisioni dei soci.

ARTICOLO 17) L'assemblea dei soci è regolata dalle seguenti norme:

a) l'assemblea può essere convocata anche fuori dalla sede sociale, purchè in territorio italiano;

b) l'assemblea è convocata dall'organo amministrativo con avviso contenente il giorno, il luogo, l'ora dell'adunanza e l'elenco degli argomenti da trattare, spedito a ciascuno dei soci almeno otto giorni prima di quello fissato per l'assemblea; l'avviso deve essere inviato mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento spedita al domicilio risultante dal competente Registro delle Imprese, oppure con qualsiasi mezzo che consenta il riscontro della ricezione (anche mediante dichiarazione di ricevuta inviata con lo stesso mezzo), compresi il telefax e la posta elettronica, al recapito precedentemente comunicato dal socio ed annotato nel competente Registro delle Imprese; in caso di impossibilità o inattività dell'organo amministrativo l'assemblea può essere convocata dall'eventuale organo di controllo oppure da uno qualsiasi dei soci;

c) in ogni caso l'assemblea si intende regolarmente costituita quando è presente l'intero capitale sociale, sono presenti, oppure risulta che sono stati informati della riunione, tutti gli amministratori e i componenti dell'eventuale organo di controllo e nessuno si oppone alla trattazione dell'argomento;

d) i soci possono farsi rappresentare in assemblea da altra persona mediante delega scritta che dovrà essere conservata dalla società;

e) il presidente dell'assemblea verifica la regolarità della costituzione, accerta l'identità e la legittimazione dei

presenti, regola il suo svolgimento, accerta e proclama i risultati delle votazioni; gli esiti di tali accertamenti deve essere dato conto nel verbale;

f) l'assemblea è presieduta dal presidente del consiglio di amministrazione, e in mancanza dalla persona designata dagli intervenuti che rappresentano la maggioranza del capitale sociale presente in assemblea;

g) l'assemblea nomina un segretario, anche non socio, che ne redige verbale, sottoscritto dallo stesso e dal presidente; nei casi previsti dalla legge e quando il presidente lo ritiene opportuno il verbale viene redatto da un notaio da lui scelto.

AMMINISTRAZIONE

ARTICOLO 18) La società è amministrata da un consiglio di amministrazione composto da un minimo di tre ad un massimo di cinque membri; la determinazione del numero dei consiglieri è deliberata ad ogni rinnovazione del Consiglio, dai soci.

Gli amministratori possono essere anche non soci e sono rieleggibili.

L'organo amministrativo resta in carica fino a revoca o dimissioni, oppure per la durata stabilita dai soci all'atto della nomina. Gli amministratori sono revocabili in qualunque tempo con decisione dei soci, salvo il diritto al risarcimento degli eventuali danni se la revoca dell'amministratore nominato a tempo determinato avviene senza giusta causa.

Fatto salvo quanto previsto dal successivo art. 21 in favore dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" circa la riserva del potere di designazione di un proprio rappresentante nel consiglio di amministrazione della società:

- la cessazione degli amministratori per scadenza del termine o dimissioni ha effetto dal momento in cui l'organo amministrativo è stato ricostituito;

- In ogni caso gli amministratori rimasti in carica, quelli cessati e l'eventuale organo di controllo devono sottoporre alla decisione dei soci la ricostituzione dell'organo amministrativo nel più breve termine possibile, e comunque entro trenta giorni.

Se per qualsiasi causa viene meno la metà degli amministratori decade l'intero consiglio.

Gli amministratori non possono assumere la qualità di soci illimitatamente responsabili in società concorrenti, nè esercitare un'attività concorrente per conto proprio o di terzi, nè essere amministratori o direttori generali in società concorrenti, a meno che non siano stati autorizzati con decisione dei soci. Per l'inosservanza di tale divieto l'amministratore può essere revocato dall'ufficio e risponde dei danni.

ARTICOLO 19) L'organo amministrativo è investito dei più ampi poteri di ordinaria e straordinaria amministrazione e ha

quindi la facoltà di compiere tutti gli atti che ritiene opportuni per l'attuazione e il raggiungimento degli scopi sociali, esclusi soltanto quelli che la legge riserva in modo inderogabile alla decisione dei soci.

L'organo amministrativo può nominare procuratori per determinati atti o categorie di atti e nominare direttori anche generali, nonchè institori.

ARTICOLO 20) La rappresentanza della società per l'esecuzione delle decisioni del consiglio, di fronte ai terzi ed in giudizio, spetta al presidente.

La stessa rappresentanza sociale spetta inoltre agli amministratori delegati, ai direttori, agli institori e ai procuratori nei limiti dei poteri determinati dall'organo amministrativo all'atto della nomina.

ARTICOLO 21) Il consiglio di amministrazione è regolato dalle seguenti norme:

a) i consiglieri sono nominati con decisione dei soci con le seguenti modalità:

- un membro è designato di diritto dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";

- i restanti membri sono designati dagli altri soci;

b) il consiglio, qualora non vi abbiano provveduto i soci in sede di nomina, elegge tra i suoi componenti il presidente ed eventualmente un vice presidente, che esercita le funzioni del primo in caso di sua assenza o impedimento e può nominare uno o più amministratori delegati delegando in tutto o in parte i propri poteri, nei limiti previsti dalla legge;

c) il consiglio si riunisce nella sede sociale o altrove, purchè in territorio italiano, quando il presidente lo ritiene necessario o quando ne è fatta richiesta in forma scritta da almeno un amministratore;

d) il consiglio è convocato dal presidente mediante comunicazione scritta contenente la data, il luogo, l'ora della riunione e l'ordine del giorno, inviata a tutti gli amministratori ed ai componenti dell'eventuale organo di controllo, almeno cinque giorni prima di quello fissato per la riunione, e in caso di particolare urgenza almeno ventiquattro ore prima; la comunicazione può essere inviata anche a mezzo telefax o posta elettronica, al recapito fornito in precedenza dall'interessato e annotato nel libro delle decisioni degli amministratori; in caso di impossibilità o inattività del presidente il consiglio può essere convocato da uno qualsiasi degli amministratori;

e) in mancanza di formale convocazione il consiglio delibera validamente quando sono presenti tutti gli amministratori e i componenti dell'eventuale organo di controllo;

f) per la validità delle deliberazioni del Consiglio si richiede la presenza effettiva della maggioranza dei suoi membri in carica; le deliberazioni sono prese a maggioranza

assoluta dei voti dei presenti; in caso di parità prevale il voto del Presidente;

g) il consiglio di amministrazione nomina un segretario, anche estraneo al consiglio, che redige verbale delle deliberazioni e lo sottoscrive insieme al presidente;

h) le decisioni del consiglio di amministrazione possono essere adottate anche mediante consultazione scritta o sulla base del consenso espresso per iscritto da ciascuno degli amministratori; in tal caso uno degli amministratori comunica a tutti gli altri il testo della decisione proposta, fissando un termine non inferiore a otto giorni entro il quale ciascuno deve far pervenire presso la sede sociale l'eventuale consenso alla stessa; in caso di mancata risposta nel termine fissato, il consenso si intende negato; dai documenti devono risultare con chiarezza l'argomento oggetto della decisione e il consenso alla stessa; le comunicazioni possono avvenire con qualsiasi mezzo che consenta di verificarne la provenienza e di avere riscontro della ricezione (anche mediante dichiarazione di ricevuta inviata con lo stesso mezzo), compresi il telefax e la posta elettronica, e devono essere conservate dalla società;

i) il consiglio di amministrazione deve sempre riunirsi per l'approvazione del progetto di bilancio e nelle altre ipotesi previste dalla legge.

ARTICOLO 22) E' in facoltà dell'assemblea di stabilire eventuali compensi, anche sotto forma di partecipazione agli utili, per l'attività prestata dall'organo amministrativo, e l'accantonamento al fondo di indennità di fine mandato degli amministratori.

ORGANO DI CONTROLLO

ARTICOLO 23) Quale organo di controllo e di revisione legale dei conti della società i soci possono nominare un Collegio Sindacale, la cui nomina è obbligatoria nei previsti dall'art.2477 c.c., comma 2° e 3°.

Il Collegio Sindacale si compone di tre membri effettivi, di cui uno Presidente, e due supplenti; **la designazione di un componente del Collegio medesimo è riservata di diritto all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".**

BILANCIO - UTILI

ARTICOLO 24) L'esercizio sociale si chiude il 31 dicembre di ogni anno. Il primo esercizio sociale si chiude il 31 dicembre 2011.

L'organo amministrativo provvede alla formazione del bilancio e lo presenta ai soci per l'approvazione entro 120 (centoventi) giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale, ovvero entro 180 (centottanta) giorni ai norma dell'articolo 2478 bis, 1 comma c.c. e dell'articolo 2364, 2 comma c.c..

ARTICOLO 25) Dagli utili netti deve essere dedotta una somma corrispondente almeno alla ventesima parte di essi destinata a

riserva legale, fino a che questa non abbia raggiunto il quinto del capitale sociale. La rimanente degli utili di esercizio è distribuita ai soci, salva una diversa decisione degli stessi.

TITOLI DI DEBITO

ARTICOLO 26) La società può emettere titoli di debito, in conformità a quanto previsto dalla legge, in seguito a decisione assunta con il voto favorevole dei soci che rappresentano più della metà del capitale sociale.

CLAUSOLA COMPROMISSORIA

ARTICOLO 27) Tutte le controversie sorte tra i soci e la società, gli amministratori, i liquidatori, i sindaci o il revisore, aventi per oggetto diritti disponibili relativi al rapporto sociale, sono risolte da un arbitro unico nominato in prima istanza dalle parti. In mancanza di accordo il medesimo verrà nominato dal Presidente del Consiglio Notarile del Distretto nel cui ambito ha sede la società, entro trenta giorni dalla richiesta avanzata in forma scritta dalla parte più diligente. La sede dell'arbitrato è stabilita, nell'ambito della Provincia in cui ha sede la società, dall'arbitro nominato. L'arbitro procede in via rituale e decide secondo equità entro novanta giorni dalla nomina, senza obbligo di deposito del lodo, pronunciandosi anche sulle spese dell'arbitrato.

La presente clausola compromissoria non si applica alle controversie nelle quali la legge prevede l'intervento obbligatorio del Pubblico Ministero.

RINVIO ALLA LEGGE

ARTICOLO 28) Per quanto non espressamente previsto si applicano le norme di legge.

PATTI PARASOCIALI DI S.R.L.

ex art. 3 del Regolamento dell'Università di Roma "La Sapienza" sugli spin off universitari

L'anno 2008, il giorno del mese di fra i soggetti qui di seguito indicati, i quali intervengono alla stipula della presente scrittura nella loro qualità di soci della Società di Spin off universitario denominato "....." S.r.l. (d'ora in avanti "Spin Off") - nella persona del suo legale rappresentante - con sede a Roma, in Via n. - 00..... - CF/PI, iscritta al Registro delle imprese del Tribunale di Roma, n C.C.I.A.A. di Roma, costituita per atto notar del, racc. n., rep. n. e, in specie, fra le sottoindicate parti:

- **Università degli Studi "La Sapienza" di Roma**, in persona del Rettore e legale rappresentante dell'Università stessa, **Prof. Luigi FRATI**, nato a il, C.F., sedente per la carica in Roma, P.le Aldo Moro n. 5 – 00185 Roma (d'ora in avanti "Sapienza");

- **COGNOME Nome**, nato a il e residente in – C.F....., in veste di Amministratore delegato e legale rappresentante della Società ".....", con sede a, via n. - 00..... - ove è domiciliato per la carica, società di diritto italiano, costituita a in data, capitale sociale €..... (...../00) i.v., iscritta al Registro delle Imprese di al n., al R.E.A. presso la C.C.I.A.A. di al n., codice fiscale n. e Partita IVA n.;

- **COGNOME Nome**, nata a..... il, residente in - CAP – C.F.;

PREMESSO

- che la "....." S.r.l. è una Società di Spin off universitario costituita e partecipata dall'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma in conformità ai principi generali di autonomia fissati dall'Università predetta nel proprio Statuto nonché in coerenza con le altre iniziative dalla medesima avviate e previste ai sensi del proprio "Regolamento universitario per la costituzione di Spin off e la partecipazione del personale universitario alle attività degli stessi" - emanato con D.R. n. 429 del 28/09/2006 – al fine di valorizzare la ricerca scientifica e l'innovazione, attraverso la costituzione, come nel caso di specie, di società di capitali cui l'Università partecipa in qualità di socio secondo modalità e termini indicati nel Regolamento stesso, definendo tali società da Essa partecipate "spin off universitari". Le dette società hanno come scopo l'utilizzazione imprenditoriale, in contesti innovativi, dei risultati della ricerca universitaria e lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi;

-che in tale ottica è stata pertanto costituita con il predetto atto per notar del, racc. n., rep. n. e, in specie, fra i sopra nominati soggetti, la precitata "....." S.r.l., Società di Spin off universitario soggetta al suddetto Regolamento universitario, a seguito, in particolare, della sottoscrizione dell'Atto costitutivo e dello Statuto della stessa, i quali, nel seguito del presente atto, sono integralmente riportati e del quale ne formano parte integrante e sostanziale (All. "A" e All. "B");

- che in particolare lo Spin off di cui trattasi ha per oggetto quanto indicato al punto **3.** dello Statuto sociale dello Spin off” (All. “B” cit.);

- che, sempre ai sensi del Regolamento universitario in questione, le predette parti hanno inteso regolamentare i loro rapporti in termini di collaborazione scientifica, consulenze, proprietà dei risultati, ma anche disponibilità di locali, attrezzature e quant’altro si renda necessario per lo svolgimento delle attività previste dallo Statuto dello Spin Off (All. B cit.), nel rispetto del Regolamento universitario più volte citato;

- che per il migliore perseguimento dell’interesse della Società di Spin Off e di tutti i soci di questa, in base all’art. 3 del Regolamento in argomento, i su nominati soci dello Spin Off sono tenuti ad accettare la sottoscrizione del presente accordo, alle condizioni e con i limiti stabiliti dal precitato art. 3 del Regolamento stesso, convenendo, per l’effetto, di regolamentare con i presenti patti parasociali gli aspetti relativi alla gestione ed all’attività sociale dello Spin Off stesso nonché i loro rapporti reciproci in base a quanto di seguito viene convenuto e stipulato.

Tutto ciò premesso e ritenuto fra i soggetti sopraindicati, d’ora in avanti indicati come “Parti”,

**SI CONVIENE E SI STIPULA
quanto segue:**

1. le premesse e i documenti tutti in esse richiamati in allegato costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo;
2. nel rispetto del Regolamento Spin-off di “Sapienza” e, in particolare, del dettato dell’art. 3 del Regolamento stesso:
 - a. dovranno essere approvate preventivamente da "Sapienza" le deliberazioni riguardanti: variazioni del capitale sociale; modifiche dell’oggetto sociale; proroga del termine; modifica delle regole di circolazione delle azioni. In caso di dissenso “La Sapienza” avrà diritto di recedere dallo Spin Off;
 - b. la partecipazione di “Sapienza”, senza alcun limite per ciò che riguarda il diritto di voto, verrà postergata in caso di riduzione del capitale sociale per perdite, in modo che queste ultime incidano sulle quote assegnate a “La Sapienza” solo dopo che sia stato azzerato il valore nominale di tutte le altre quote;
 - c. è riconosciuto a “Sapienza” un diritto di opzione di vendita della propria quota di partecipazione agli altri soci, i quali avranno l’obbligo di acquistarla in proporzione dei rispettivi apporti. L’opzione potrà essere esercitata a seguito di deliberazione motivata del Consiglio di Amministrazione di “Sapienza” medesima. Il prezzo di vendita sarà calcolato, tenendo conto del maggior valore tra quello nominale e quello determinato, in base al valore dell’attivo netto dello Spin Off alla data dell’esercizio dell’opzione, da un esperto indipendente nominato di comune accordo fra le Parti. In caso di mancato accordo sulla nomina dell’esperto indipendente chiamato a calcolare il prezzo di vendita, esso sarà nominato dal Presidente del Tribunale di Roma su richiesta della parte più diligente.
 - c. la remunerazione, il corrispettivo o compenso accordato per l’attività a qualunque titolo prestata dal socio o da soggetto ad esso collegato a favore dello Spin Off non potrà in nessun caso eccedere i valori ordinari di mercato in situazioni analoghe;

- d. gli Amministratori della società costituita con lo Spin Off universitario forniranno all'Università "La Sapienza" annualmente, entro il termine di approvazione del Bilancio di esercizio, informazioni dettagliate sulle attività svolte e le partecipazioni detenute dal personale dipendente;
 - e. lo Spin Off potrà esercitare il diritto di opzione di cui all'articolo 64, comma 3, del Codice della Proprietà Industriale (D.Lgs. n. 30/2005) previa espressa autorizzazione dell'Università.
3. Il presente accordo è disciplinato dalla legge italiana e ha durata di cinque anni dalla data di sottoscrizione. Esso potrà essere rinnovato con accordo esplicito per iscritto tra le parti.
4. Nel caso di cessione, totale o parziale, a terzi (o ad altri soci), delle proprie quote, le parti si impegnano ad ottenere che l'acquirente sottoscriva il presente accordo ovvero altro accordo dal corrispondente contenuto.
5. Le parti si impegnano all'esatto adempimento di quanto stabilito nel presente accordo e dichiarano che, oltre ai vincoli di natura giuridica contratti con la sottoscrizione dello stesso, intendono assumere gli obblighi in esso contenuti e da esso derivanti, anche con efficacia di impegno morale e d'onore.
6. Le parti si impegnano a salvaguardare il carattere riservato del presente accordo.
7. Qualsiasi modifica al presente accordo dovrà risultare da atto scritto, debitamente firmato dalle Parti. Qualora una o più delle disposizioni del presente accordo dovesse rivelarsi nulla o altrimenti invalida o inefficace, ogni diversa disposizione e clausola del presente accordo manterrà pieno vigore ed efficacia, e le parti determineranno in buona fede clausole sostitutive di quelle nulle, invalide o inefficaci, aventi il contenuto più simile a quelle sostituite, al fine di salvaguardare la generale economia del presente accordo.
8. Per qualsiasi controversia riguardante l'interpretazione, l'applicazione e l'esecuzione del presente contratto sarà competente in via esclusiva il Foro di Roma.

Per quanto non previsto dal presente accordo, si fa riferimento al codice civile e alle leggi vigenti in materia.

Data e luogo

Allegati quale parte integrante e sostanziale:

"A" copia Atto costitutivo della Società di Spin off universitario "....." S.r.l. del ;
"B" copia Statuto della predetta Società di Spin off del .

Firma dei Soci

- **Università degli Studi di Roma "La Sapienza", IL RETTORE**

- ".....", legale rappresentante

- **COGNOME Nome**

-



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

U.V.R.S.I.

VERBALE DEL COMITATO SPIN OFF

riunione del 20 dicembre 2010

Il giorno 20 dicembre 2010, alle ore 10,00 nella Sala Commissioni presso il Rettorato è convocata la riunione del Comitato Spin Off, così come nominato nella sua nuova composizione con recente D.R. del 13.12.2010 n. 0068640.

Presenti: proff.ri Luigi Toro, Chiara Petrioli, Bruno Botta, Gianni Orlandi, Daniele Umberto Santosuosso, Teodoro Valente e il Coordinatore dell'U.V.R.S.I. dott.ssa Sabrina Luccarini.

Funzionario verbalizzante: dott. Alberto Cucinella.

La riunione del Comitato è stata convocata con il seguente ordine del giorno:

- 1) insediamento del Comitato e comunicazioni del Presidente;
- 2) programmazione delle attività;
- 3) riesame proposta di costituzione di spin off universitario denominato "3Fase" – primo proponente Prof. Alimonti;
- 4) riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Ayearox" – primo proponente prof. Maurizio Simmaco;
- 5) proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Actor" primo proponente prof. Gianni Di Pillo;
- 6) varie ed eventuali.

In considerazione dell'assenza giustificata del funzionario verbalizzante, dott. Daniele Riccioni, su designazione del Comitato le funzioni di segretario verbalizzante vengono svolte dal dott. Alberto Cucinella, afferente al Settore Trasferimento Tecnologico e Spin off dell'U.V.R.S.I..

.....*omissis*.....

3. proposta di costituzione di spin off universitario denominato "3Fase" – primo proponente Prof. Alimonti;

Si riesamina la proposta in oggetto e viene approfondito il progetto aziendale e il carattere innovativo dello stesso, che prevede l'utilizzazione imprenditoriale delle competenze maturate dal gruppo proponente nel campo delle soluzioni di misura alternative (e relativi servizi di assistenza al cliente) nel settore "oil-gas", che si concretizza nell'offerta di soluzioni di misura multifase basate sull'impiego di *hardware* e sensori convenzionali ed avanzati, compendiate dall'implementazione di prodotti *software* dedicati. In particolare, così come richiesto dal Comitato nella precedente riunione del 8.11.2010, è stato invitato a

partecipare per l'odierna seduta il proponente – prof. Claudio Alimonti – il quale presenta al Comitato la propria iniziativa, fornendo delucidazioni e chiarimenti in ordine alle qualità tecnologiche e scientifiche, alle prospettive economiche e di mercato, al piano di sviluppo industriale e ai benefici attesi. Al termine della presentazione il Comitato sottopone alcune domande al prof. Alimonti volte a chiarire ulteriori aspetti legati al “sistema di prodotto” e alla strategia di mercato.

Alla luce dei chiarimenti forniti dal predetto docente, la compagine ed il capitale sociale vengono considerati adeguati al perseguimento dei fini propri dell'iniziativa di spin-off anche in ordine al soggetto partner esterno e al sostegno economico richiesto alla Sapienza. Per quanto riguarda la compagine sociale, il Comitato valuta molto positivamente la proposta anche in termini di ricaduta occupazionale, considerando l'opportunità offerta a due ricercatori precari, da anni impegnati nel gruppo di ricerca del prof. Alimonti, di reinvestire la proprie competenze all'interno dello spin-off, soddisfacendo così uno degli obiettivi di tali iniziative: quello di favorire la creazione di occupazione per giovani ricercatori, alternativa alla carriera accademica, che consenta di valorizzare le professionalità degli stessi e il know-how acquisito di cui sono portatori. Di conseguenza, al termine della discussione, il Comitato esprime all'unanimità parere favorevole in termini formali e sostanziali, di opportunità e di sostenibilità economico/finanziaria in merito alla proposta di spin-off universitario denominato “**3Fase**” ed alla partecipazione di Sapienza allo stesso.

Il Comitato esprime, altresì, parere favorevole anche in merito alle bozze di statuto e patti parasociali proposte.

Non essendoci null'altro da discutere, alle ore 12.05 la riunione viene sciolta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

F.to: Il Presidente
prof. Luigi Toro



F.to :Il Funzionario Verbalizzante
dott. Alberto Cucinella



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

VERBALE DEL COMITATO SPIN OFF riunione dell' 8 novembre 2010

Il giorno 8 novembre 2010, alle ore 9.40 nella Sala Commissioni presso il Rettorato è convocata la riunione del Comitato Spin Off.

Presenti: proff.ri Massimo De Felice, Aldo Laganà, Renzo Piva, Bruno Botta, Luca Podestà.

Assenti giustificati: prof. Carlo Angelici

Funzionario verbalizzante: dott. Daniele Riccioni.

La riunione del Comitato Spin Off è stata convocata con il seguente ordine del giorno:

- 1 riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Ayearox" – primo proponente prof. Maurizio Simmaco;
- 2 riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "Sviluppo Cultura" – primo proponente: prof.ssa Paola Velardi;
- 3 proposta di costituzione di spin off universitario denominato "3Fase" – primo proponente Prof. Alimonti;
4. riesame proposta di costituzione di spin-off universitario denominato "I4EA" primo proponente prof. Vincenzo Naso – risposta alle richieste del Collegio dei Sindaci;

In considerazione dell'assenza per causa forza maggiore del Presidente Angelici, i membri del Comitato designano all'unanimità il prof. Piva, quale coordinatore della presente riunione al fine di presenziarne i lavori e verbalizzare le conseguenti decisioni.

1. proposta di costituzione di spin off universitario denominato "3Fase" – primo proponente Prof. Alimonti;

Viene analizzato il progetto aziendale e il carattere innovativo dello stesso, che prevede l'utilizzazione imprenditoriale delle competenze maturate dal gruppo proponente nel campo delle soluzioni di misura alternative (e relativi servizi di assistenza al cliente) nel settore "oil-gas", che si concretizza nell'offerta di soluzioni di misura multifase basate sull'impiego di *hardware* e sensori convenzionali ed avanzati, compendiate dall'implementazione di prodotti *software* dedicati. Si approfondiscono le qualità tecnologiche e scientifiche dell'iniziativa, le prospettive economiche e di mercato, il piano di sviluppo industriale e i benefici attesi; si esaminano le strategie di produzione e vendita e i prospetti previsionali economici e finanziari; si considera la compagine sociale e il capitale sociale, i ruoli dei soggetti proponenti, la documentazione inerente il soggetto partner e il sostegno richiesto alla Sapienza.

Si analizzano, infine, i curricula dei soggetti partecipanti. la documentazione inerente il verbale del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali e Ambiente, e si valuta l'assenza di conflitto di interessi con le attività condotte dal Dipartimento citato.

Si constata come i proponenti non abbiano comunque formulato una bozza di statuto e di patti parasociali.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

Si apre la discussione rilevando che la proposta è ben strutturata nei suoi aspetti formali e sostanziali, e presenta buone potenzialità imprenditoriali compatibili con gli obiettivi di valorizzazione delle competenze del gruppo proponente.

Tuttavia, in considerazione della complessità del progetto, della opportunità di approfondirne i diversi aspetti organizzativi e tecnici e della necessità di acquisire le proposte di statuto e patti parasociali, il Comitato decide di invitare i proponenti ad intervenire nella prossima seduta, al fine di consentire agli stessi di presentare personalmente l'iniziativa e fornire tutte le delucidazioni e le informazioni che potranno essere loro richieste.

.....*omissis*.....

Non essendoci null'altro da discutere, alle ore 11.45 la riunione viene sciolta.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

F.to: il Presidente
(prof. Renzo Piva)



F.to: il Funzionario verbalizzante
(dott. Daniele Riccioni)



VERBALE N. 576

Collegio dei
Sindaci

Seduta del

15 FEB. 2011

Il giorno 15 febbraio 2011, alle ore 11,00 presso la sede dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" si sono riuniti i sottoscritti Sindaci:

- Dott. Domenico ORIANI - Presidente
- Dott. Domenico MASTROIANNI - Componente effettivo
- Dott. Tommaso PELOSI - Componente effettivo

Sono assenti giustificati il Dott. Giancarlo RICOTTA ed il Dott. Francesco VERBARO.

*** omissis ***

4. NOTA DELL'UFFICIO VALORIZZAZIONE RICERCA SCIENTIFICA E INNOVAZIONE DEL 27 GENNAIO 2011 AVENTE AD OGGETTO "PROPOSTA DI COSTITUZIONE DI SPIN-OFF UNIVERSITARIO DENOMINATO 3FAE S.R.L. - PRIMO PROPONENTE PROF. CALUDIO ALIMONTI - RICHIESTA PARERE".

Il Collegio, esaminata la documentazione allegata alla proposta di costituzione dello Spin-Off, integrata dalla delibera del Dipartimento del 17 novembre 2010, acquisita per le vie brevi dall'Ufficio competente, non ha osservazioni da formulare sulla stessa.

*** omissis ***

Il presente verbale consta di n. 5 pagine. Viene depositato in originale presso la sede dell'Università a disposizione degli Organi amministrativi.

La seduta viene tolta alle ore 13.30.

F.to Il Collegio Sindacale

Domenico ORIANI

Domenico MASTROIANNI

Tommaso PELOSI

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
Ripartizione V - Organi di Governo
Segreteria Collegio dei Sindaci

Il presente estratto, composto di n. 1 fogli,
è conforme al verbale originale depositato agli atti
di questa Ripartizione
Roma, il 16.2.2011

Il Responsabile del Settore I
Sig.ra Rita Torquati

PERVENUTO IL
15 FEB. 2011
RIP. V - SETT. I