

All'attenzione di:
UNIONE VALDERA
c.a. dott. G. Forte
Via Brigate Partigiane 4
56065 Pontedera (PI)

Per conoscenza:
Ing. Andrea Cini
AZIENDA U.S.L. N.5 DI PISA
Dipartimento della Prevenzione - Zona Pisana
U.F. Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro
Galleria Giovan Battista Gerace, 14 - 56124 Pisa

dott. Fabio Salsedo
PERCRO - Scuola Superiore S. Anna
Via Alamanni 13B - 56010 Ghezzano (PI)

Pontedera, 7 Novembre 2013

Oggetto: richiesta di informazioni sul progetto realizzato nell'ambito del Piano mirato "Valorizzazione degli apporti delle nuove tecnologie in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro".

Con riferimento alla lettera della Dr.ssa Emanuela Balocchini Responsabile del Settore Prevenzione e sicurezza in ambienti di vita e di lavoro, alimenti e veterinaria della Regione Toscana avente ad Oggetto: Piano mirato "Valorizzazione degli apporti delle nuove tecnologie in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro" di cui alla D.G.R.T. 1147/2009, allo scopo di favorire una risposta esauriente ed unitaria comunico quanto segue.

Il Piano Mirato "Valorizzazione degli Apporti delle Nuove Tecnologie in materia di Sicurezza sui luoghi di lavoro" (che in seguito per brevità indicherò come "Progetto VANTS") è stato svolto e realizzato in tutte le attività previste e contrattualmente stipulate.

Solamente la messa a punto del prototipo di dispositivo ha subito ritardi che ne hanno posticipato oltre ogni aspettativa la effettiva messa in disponibilità. A giustificazione dei ritardi sono stati riportati dal responsabile di PERCRO i ripetuti problemi avuti per l'approvvigionamento di alcuni pezzi particolarmente difficoltosi da reperire presso i fornitori di fiducia del Laboratorio; problematiche peraltro non infrequenti in progetti con elevate componenti di ricerca.

Una prima versione del Dispositivo Robotico Indossabile (DRI) presentata da PERCRO a Pont-Tech il 17 luglio scorso presentava ancora alcune problematiche funzionali (necessità di supporto del palmo dell'utente durante il sollevamento del carico; esigenze di verifica del corretto

funzionamento del dispositivo sotto carico) che sono state affrontate e definitivamente risolte il 30 ottobre scorso.

Conseguentemente, il DRI è attualmente funzionante e visibile presso il Laboratorio PERCRO. Si tratta, come concordato, dell'unità di generazione e immagazzinamento dell'energia e del sistema funzionale spalla-braccio.

Nel raggiungimento dei risultati si sono realizzate importanti sinergie con il progetto europeo VERE, progetto con capofila il Politecnico di Losanna al quale PERCRO partecipa e sul quale si possono avere maggiori ragguagli al seguente Sito internet:

<http://www.vereproject.eu/>

In questo contesto il DRI sarà portato a Losanna da metà novembre per quattro mesi per delle sperimentazioni. Alla fine di questo periodo rientrerà stabilmente a PERCRO dove comunque è ora visionabile e verificabile sino a tutto lunedì 11 p.v. Un sopralluogo è già stato concordato con l'Ing. Andrea Cini dell'Azienda U.S.L. n.5 di Pisa, Dipartimento della Prevenzione - Zona Pisana, U.F. Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro e si svolgerà Venerdì 8 novembre p.v.

In relazione a quanto previsto dal Piano Mirato, ricordo poi che è stata svolta la prevista ricerca, così come la pubblicazione di un dettagliato articolo su una rivista specializzata e di autorevole riferimento per gli operatori del settore. Detta pubblicazione¹ riporta tra l'altro una articolata descrizione delle attività svolte e può quindi essere assunta come parte integrante della relazione di attività.

http://www.prevenzionecantieri.it/j/images/stories/prevenzionecantieri/robot-articolo_piano_mirato-pisa.pdf

Ulteriori attività di comunicazione sono state svolte; grazie a queste il progetto VANTS ha ottenuto ampio risalto in un articolo pubblicato sul numero di Giugno 2013 (pagg. 38-41) della rivista MediTech che qui si allega.

La lettera della dottoressa Balocchini richiede informazioni su due specifiche attività (la presentazione alle parti sociali e la industrializzazione del dispositivo robotico) che non sono propriamente impegni contrattuali assunti con la Regione, almeno alla luce di quanto riportato nel Piano Mirato allegato alla D.G.R.T. 1147/2009 e qui trascritto:

Attività previste e risultati attesi

Inizialmente verrà effettuata un'attività di ricerca e sviluppo che dovrà concretizzarsi in definitiva nella realizzazione di uno o più prototipi di attrezzature di lavoro e/o componenti di sicurezza sperimentali atti a risolvere specifiche situazioni di rischio, con conseguenti relative pubblicazioni in riviste specializzate nel settore prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Ciò nonostante, concordiamo sull'opportunità di dare ai risultati raggiunti adeguata pubblicizzazione nei confronti delle parti sociali –peraltro coinvolte sin dall'inizio del progetto nelle

¹ Andrea Cini, Matteo Russo, Maria Lemmi, Azienda USL 5 di Pisa; – Dipartimento della Prevenzione - Settore Prevenzione e Sicurezza; nei luoghi di lavoro, Giuseppe Pozzana, Pont-Tech, e Alessandro Filippeschi, Basilio Lenzo, Mario Priolo, Fabio Salsedo "Un dispositivo robotico indossabile per ridurre il rischio di patologia" Pubblicazione n. 4 Prodotti&Soluzioni novembre 2012 Ambiente&Sicurezza Sole 24ore

fasi di individuazione del settore e delle mansioni sulle quali mirare la progettazione del dispositivo, più in generale, dei soggetti territoriali di riferimento (imprese, istituzioni). A tal fine avanzo formalmente la proposta di organizzare per il prossimo mese di marzo una demo adeguatamente preparata, che coinvolga interlocutori industriali e sociali, nel corso della quale saranno messe a disposizione degli intervenuti anche le pubblicazioni ed il materiale di comunicazione inerente i risultati del progetto.

Quanto alle attività di industrializzazione e cioè di trasferimento della conoscenza tecnologica sviluppata nel progetto VANTS verso applicazioni industriali sono state sviluppate azioni di contatto e verifica prioritariamente rivolte a PMI dell'indotto Piaggio che hanno intrapreso percorsi di diversificazione. Tra le aziende contattate quelle che hanno manifestato interesse per le tecnologie sviluppate all'interno del progetto VANTS sono state: Pieracci Meccanica SpA di Fornacette; Soft Italia SpA di Fornacette; Donati Srl di Vicopisano; Officine Ristori SpA di Montecalvoli; Slimec Srl di Bientina; Cam Scrl di Pontedera; RECA Srl di Pontedera; TMM Srl di Pontedera; Puccioni Vasco Srl di Pontedera.

Sulla base dei risultati derivanti dalle attività di contatto le azioni mirate alla valorizzazione industriale dei risultati di ricerca sono state concentrate su tre dei soggetti industriali citati: Donati Srl, Pieracci Meccanica SpA e Soft Italia SpA. Tali aziende hanno manifestato un forte interesse industriale specifico per le tecnologie oggetto di sviluppo nel progetto VANTS e una forte motivazione ad esplorare segmenti di mercato fortemente innovativi per la loro tipologia attuale di produzione.

Da azioni di contatto e approfondimento successive è derivata la volontà di presentare in maniera congiunta una proposta progettuale su un Bando Regionale in grado di coinvolgere direttamente le aziende in questione. La proposta progettuale – denominata DROIDS – è stata presentata in maniera congiunta alla Regione Toscana da parte del laboratorio PERCRO della Scuola Sant'Anna e dalle tre aziende appena citate sul "Bando Unico R&S - Anno 2012, Linea di azione A, sostegno diretto a favorire processi di aggregazione delle imprese, forme di alleanza strategica, creazione di reti e altre forme di cooperazione" ma purtroppo la proposta in oggetto – per problemi formali legati al trasferimento dati sul portale regionale da parte di una società di servizi esterna al raggruppamento– non è stata ritenuta ammissibile a finanziamento.

La prospettiva di industrializzazione del DRI non è peraltro abbandonata in quanto l'interesse riscontrato nelle aziende era reale. Maggiori problematiche possono invece nascere sul versante della domanda in quanto l'utilizzo da parte di imprese edili di tale dispositivo (ove non derivante da vincoli normativi) non potrà che avvenire sulla base di valutazioni di natura strettamente aziendale (impatto economico ed organizzativo). Documenti progettuali di approfondimento facevano riferimento alla opportunità di effettuare una valutazione dei potenziali benefici economici direttamente connessi all'incremento di produttività e all'aumento dei livelli di sicurezza derivanti dall'introduzione della nuova tecnologia nello svolgimento delle mansioni lavorative selezionate nelle fasi precedenti ma tale attività non si è potuta sino ad ora realizzare in mancanza di un prototipo effettivamente completato.

In occasione della presentazione alle parti sociali potrà essere verificata la disponibilità degli interlocutori aziendali già coinvolti in VANTS all'effettuazione di una rilevazione di tali dati.

Ricordo infine che il progetto in questione nacque come prima applicazione di una innovativa proposta di approccio alle problematiche della sicurezza sui luoghi di lavoro e della prevenzione, che venne inviata alla Regione Toscana l'11 marzo 2009.

Tale proposta individuava una matrice di aree applicative di differenti tecnologie e parte significativa del progetto fu proprio l'individuazione, a partire da tale matrice, del settore e delle mansioni sulle quali attuare la sperimentazione.

TECNOLOGIE	AREE APPLICATIVE					
	macchine utensili	strumenti di lavoro	didattica e addestramento	strumenti di rilevazione	abbigliamento	progettazione ambienti
Design; domotica		x		x	x	x
Elettronica	x			x		
Logistica; analisi dei processi ed organizzativa	x		x			x
Materiali		x			x	x
Meccanica - automazione	x					
Ottica	x	x		x		
RFID				x	x	
Robotica	x	x				
Sensoristica				x	x	
Virtual Reality		x	x			x

Si evidenzia nell'occasione che l'impianto di tale proposta con le relative matrici, formulato originariamente da Pont-Tech, è stato ritenuto talmente valido da venire recepito ed integralmente incorporato, sin dalla denominazione, nel Progetto "Valorizzazione degli apporti delle nuove tecnologie in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro nella realizzazione di grandi opere infrastrutturali" approvato dalla Regione con Delibera n. 507 del 10/05/2010, assegnato alla Azienda USL 10 di Firenze, Dipartimento di Prevenzione, U.F. TAV e Grandi Opere ed attivato con Decreto Regionale N° 2109 del 10 Maggio 2012.

Alla luce dei risultati positivi raggiunti con il nostro progetto, di cui rivendico quindi la titolarità ideativa, la fondatezza metodologica e la prospettiva strategica, ritengo che la richiesta di informazioni della Regione possa anche essere l'occasione per proporre un ulteriore sviluppo delle attività sinora svolte, rendendomi sin da ora disponibile per la formulazione di una proposta di completamento di quanto sin qui realizzato oppure di un progetto sperimentale in altra area della matrice.

Restando a disposizione per ogni chiarimento o approfondimento invio cordiali saluti

Giuseppe Pozzana
(Direttore)

