



Il lavoro subacqueo italiano è un cosmo costituito da oltre 350 aziende, a struttura variabile e molte delle quali a conduzione individuale e/o familiare. Altre, però, hanno dimensione industriale e rappresentano la punta di diamante in materia di innovazione, tecnologia, qualità delle energie professionali, di un mondo che, silenziosamente, contribuisce alla formazione del PIL e al benessere degli italiani: noi – per voler rendere l'idea del ruolo che svolgiamo - siamo quelli che, tra le altre cose, aprono e chiudono i rubinetti sottomarini del gas e del petrolio.

Ma il settore è molto più vario e spazia dai servizi per le opere marittime e portuali, impiantistica di idraulica civile, impiantistica strutturale, e appunto, interventi al servizio dell'industria petrolifera "offshore".

Il fatturato annuo supera di molto i 200 milioni di euro, volendo considerare i dati delle aziende che gravitano nell'ambito del solo settore "offshore" e molto di questo fatturato proviene da contratti esteri dove gli italiani sono considerati, non a torto, bravissimi e valenti operatori subacquei.

Il lavoro subacqueo, per la sua specificità ambientale necessita, al pari di altri settori, come quello aereo, o del lavoro in roccia o in miniera, di norme specifiche che facciano riferimento allo stato dell'arte e alle tecniche di immersione che, a loro volta, si rifanno a standard ormai condivisi ed adottati in tutto il mondo.

Quella che noi indichiamo come "immersione professionale" è, nel mondo anglosassone, definita "commercial diving" e talora tradotta in Italiano con la risibile locuzione di "la subacquea commerciale" che richiama l'idea di una procace tuffatrice in bikini. In effetti oltre a riunire tutti coloro che dalla attività subacquea ricavano emolumenti di qualsiasi entità e di qualsiasi tipo, raggruppa diversi settori di attività, diversificati fra loro e dotati di specifiche caratteristiche e di specifici requisiti.

Filiera produttiva e target di riferimento per le Norme Operative e Procedure di Sicurezza

I soggetti interessati alle attività subacquee professionali sono imprese iscritte alla Camera di Commercio e hanno il profilo giuridico di ditte individuali, snc, srl, s.coop. rl, spa.

La strutturazione aziendale in termini di energie umane direttamente impegnate nella configurazione imprenditoriale spazia dal singolo individuo, per le ditte individuali (a profilo prevalentemente artigiano), a centinaia di componenti per le società più strutturate. La forza lavoro impegnata in qualità di OTS (Operatori Tecnici Subacquei) e/o di OTI (Operatori Tecnici Iperbarici) si quantifica attorno alle 10.000/15.000 unità dislocate sia sul territorio italiano che fuori dal contesto geografico nazionale.

La classificazione e la identificazione di aziende che svolgono attività subacquea ed iperbarica professionale non in maniera prevalente sfugge ad un censimento certo e preciso in quanto le opere subacquee rappresentano il "complemento" di altre opere quali strutture edilizie come ponti, manufatti di sbarramento, palificazioni etc etc.

Queste attività sono, quindi, riconducibili al settore edilizio e sono definite "onshore". A questo "segmento" appartiene un gran numero di aziende che spesso, però, utilizzano altre aziende, specializzate nei lavori subacquei, e che dispongono di apparecchiature, attrezzature, mezzi nautici e personale con specifici requisiti di formazione e competenze professionali.

Elencazione delle attività subacquee professionali prevalenti e pertinenze di intervento

- recupero o demolizione di relitti (salvage diving), è la attività tradizionale dei palombari che ha costituito per oltre un secolo e mezzo il nucleo (core business) della attività professionale subacquea,
- interventi portuali (harbour diving), è la attività altrettanto tradizionale che i palombari esercitavano nei porti per la loro costruzione, insieme ai "cassonisti", e per le operazioni di ispezione, carenaggio, manutenzione e riparazione delle navi e degli ormeggi. In questo settore rientrano tutti i palombari (q.v. Codice della Navigazione) e tutti i Sommozzatori (q.v. DM del 13 Gennaio 1979) iscritti nei rispettivi registri per essere abilitati a operare in "servizio locale",
- interventi industriali per gli idrocarburi (oil and gas diving), è la attività che si è sviluppata, in un crescendo rossiniano

A I S I

Via Fiumazzo, 46/4 - **48022 Lugo di Romagna (Ra)**
 tel. +39 0545 288700 fax +39 0545 287745
www.assoimpresesub.it - info@assoimpresesub.it





di clamore e di energia, a partire dal secondo dopoguerra e che ha assorbito gruppi crescenti di operatori subacquei professionisti, al punto da vantare oggi, nelle sue file, oltre tre professionisti subacquei su quattro...

- interventi per acquacoltura (fish farm diving), è probabilmente la più silente, ma non per questo la più negletta, tra le attività subacquee professionali. Di relativamente recente comparsa, rivela una lenta e contenuta tendenza all'espansione,
- pesca professionale e raccolta di corallo (coral diving), storicamente e tradizionalmente ricca di nomi e di episodi, questa attività è limitata a un gruppo relativamente ristretto di operatori che lavorano oltre i limiti della fisiologia e delle regole internazionali dell'industria,
- istruttori, guide, accompagnatori (professional leisure diving), ultima tra le attività entrate nel professionismo, riunisce coloro che in ambito sportivo e turistico lavorano remunerati per fornire un servizio di didattica e/o di accompagnamento a turisti e a sportivi di ogni livello e provenienza,
- giornalisti e foto/cine/teleoperatori (media project diving), una attività limitata, nel numero dei partecipanti, ma elevata nei livelli di specializzazione e di competenza che giungono spesso a portare i praticanti oltre i limiti tradizionali e codificati della fisiologia e delle regole internazionali dell'industria.

Oggi sotto la lente di ingrandimento si trova il settore degli "interventi industriali per gli idrocarburi (oil and gas diving)", la cui crescente espansione risponde alle esigenze di un mercato in esplosiva crescita che cerca di sagomarsi sulle esigenze e sugli isterismi del "caro petrolio" e , ultimamente del "caro gas".

Lo sviluppo delle attività di estrazione dai giacimenti sottomarini è in crescente espansione e questo richiama sempre crescenti forze di lavoro subacqueo per i lavori di installazione delle strutture necessarie alla "coltivazione" dei giacimenti, alla estrazione e al trasporto degli idrocarburi. Aumentano le esigenze, si affinano le tecnologie, si richiede un crescente numero di operatori, se ne domanda una crescente competenza negli aspetti applicativi e lavorativi, se ne rendono più severi i criteri formativi e certificativi e fortunatamente se ne aumentano decisamente i livelli di sicurezza. Quasi improvvisamente si è manifestato un fenomeno centripeto di afflusso di sistemi di immersione e di operatori subacquei in numerosi centri di attività (e.g. Golfo del Messico, Medio Oriente, Mar Rosso, Estremo oriente, Africa Occidentale). Gli eventi sono divenuti talmente concatenati che di fatto non si trovano impianti di alto fondale disponibili o in attesa di contratto e tutti sono in pratica impegnati in operazioni.

Questa situazione riguarda tanto gli impianti fissi installati all'interno (built in saturation systems) delle navi appoggio per lavori subacquei (Diving Vessels), quanto gli impianti mobili di tipo modulare (modular saturation systems) o di tipo monoblocco (package saturation systems).

Mentre gli impianti fissi hanno una loro precisa struttura e fisionomia che ne garantisce anche le condizioni di manutenzione e di operazione (si trovano in genere installati sotto coperta o comunque in ambiente chiuso e condizionato) in rapporto alla attività operativa della nave e ai suoi cicli di manutenzione programmata, gli impianti mobili subiscono le vicissitudini degli allestimenti su mezzi navali diversi con posizioni e spazi diversi e conseguentemente anche con configurazioni che spesso variano.

Nel corso degli anni "90 questi ultimi tipi di impianto avevano subito una drastica riduzione numerica a favore di un loro miglioramento qualitativo poichè il crescente numero di navi appoggio per lavori subacquei con impianto fisso ne aveva limitato la domanda, contribuendo favorevolmente alla scomparsa dei "pollai" che negli anni "70 e negli anni "80 arredavano la coperta di pontoni, supply vessels, navi di occasione e di circostanza, spesso per operazioni e interventi al di fuori delle fondamentali norme di sicurezza. Questa fase di crescente domanda per impianti di alto fondale sta ora facendo rispuntare sistemi ormai dismessi, camere iperbariche fuori collaudo o fuori dimensione, componenti lasciati ad arrugginire in capannoni o in aree industriali o portuali.

Tutto questo procedimento di riesumazione avviene spesso sotto il controllo e la gestione da parte di personale che abbina a una scarsa competenza tecnica una pericolosa tendenza ad omettere, sotto la pressione della necessità commerciale o contrattuale, la necessaria cura degli aspetti di sicurezza sostanziale e preventiva.

A I S I

Via Fiumazzo, 46/4 - **48022 Lugo di Romagna (Ra)**
 tel. +39 0545 288700 fax +39 0545 287745
www.assoimpresesub.it - info@assoimpresesub.it





Considerazioni

La insufficienza normativa nazionale è in contraddizione con lo stato dell'arte raggiunto dalle aziende italiane in materia di procedure operative e modalità di interventi sia in ambito ordinario che in emergenza. Questo "Stato dell'Arte" è stato racchiuso e raggruppato in un documento denominato "Procedure Operative per la Sicurezza nelle Attività Subacquee Professionali" e sottoposto dalla sua estensione ad oggi a 5 revisioni per l'adeguamento a standard di enti ed organizzazioni internazionali quali IMCA, EDTC, ADOC, HSE.

Queste norme sono state accreditate presso l'UNI (Ente di Unificazione Normativa Italiano) e nel giugno del 2010 sono divenute Norma UNI 11366.

- Essa nasce dall'esigenza di rendere univoche le procedure, le tecniche, la tempistica, la modalità di utilizzo di strutture tecnologiche, di formazione e qualificazione del personale esposto all'iperbarismo, alla identificazione di ruoli di gestione e responsabilità sulla sicurezza infortunistica etc.
- Questa necessità è dettata anche dalla constatazione che la progressiva trasformazione dei mercati da locali, nazionali, ad europei ed internazionali comporta una parallela evoluzione della normativa da aziendale a nazionale e sovranazionale e l'uso delle norme come strumenti contrattuali – essendo essi parte integrante e fondamentale dei capitolati di appalto e di concessione dei lavori - e che, di conseguenza, diventa sempre più indispensabile l'adozione di una norma condivisa e a valenza nazionale e, conseguentemente, internazionale.
- Inoltre, la constatazione dell'esistenza di un parco legislativo nazionale, di ordinanze e circolari locali talvolta molto datato rispetto alle più recenti acquisizioni in materia di sicurezza sul lavoro e alle innovazioni tecnologiche necessarie alla competitività sui mercati nazionali ed internazionali. Inoltre le leggi in materia di sicurezza sul lavoro risultano generiche rispetto alle esigenze di procedure e metodi altamente specialistica che l'intervento umano subacqueo richiede nella oggettiva realtà.
- La struttura della Norma UNI 11366
 E' costituita dai livelli che interessano gli aspetti necessari alla esecuzione degli interventi subacquei ed iperbarici nella loro complessità e varie tipologie necessarie:
- Livello aziendale
 La norma concerne la strutturazione dell'azienda negli aspetti organizzativi e comportamentali del personale direttamente coinvolto nelle operazioni, le attrezzature ed i mezzi utilizzati per lo svolgimento delle operazioni subacquee ed iperbariche.
- Livello Formativo:
 Si delinea il profilo professionale (qualifica formativa) adatto e necessario alle varie tipologie di intervento.
- Livello operativo:
 Tipologia di intervento (basso fondale, alto fondale, saturazione). In funzione di questa delinea le modalità, i tempi, gli schemi e le procedure che il personale coinvolto deve seguire nelle varie condizioni operative.
- Livello strumentale:
 Descrive le caratteristiche ed i requisiti degli impianti, attrezzature, mezzi – compresi gas di respirazione - direttamente e/o indirettamente collegate allo svolgimento delle attività subacquee ed iperbariche, in relazione all'uso richiesto nella tipologia di intervento.

A I S I

Via Fiumazzo, 46/4 - 48022 Lugo di Romagna (Ra)
 tel. +39 0545 288700 fax +39 0545 287745
www.assoimpresesub.it - info@assoimpresesub.it





Le risorse coinvolte nella stesura della Norma:

- Presidenza commissione UNI
- Rappresentanti di Aziende di Settore.
- Rappresentante sindacale degli operatori tecnici subacquei (Sindacato italiano Sommozzatori- Uil)
- Ministero della Sanità
- Rappresentante Strutture Sanitarie medico-iperbarico
- Ministero delle Politiche comunitarie
- Corpo delle Capitanerie di Porto
- Aziende produttrici impianti iperbarici
- Società petrolifere italiane
- Scuola per la Formazione professionale
- Ministero del Lavoro
- Ministero degli Interni (Sommozzatori vigili del fuoco)
- Ministero della Pubblica Istruzione
- ISPESL
- INAIL

I benefici della Norma.

- L'adozione da parte delle aziende della norma contribuisce all'abbattimento pressoché totale degli infortuni e alle malattie professionali in ambito dei lavori subacquei e le attività iperbariche correlate.
- La Norma 11366 consente alle aziende italiane di concorrere alla pari con le concorrenti straniere, dotate nel loro ambito nazionale di norme riconosciute da HSE ed IMCA , ai mercati internazionali che rappresentano la maggior fonte di interesse delle aziende stesse, con i rilevanti benefici per l'economia nazionale.
- A livello di normazione volontaria europea non esistendo norma riconducibile al network UNI-CEN-ISO, la realizzazione della norma UNI 11366, non solo colma il gap negativo dell'Italia rispetto agli altri Stati, ma si candida e AISI in collaborazione con UNI sta lavorando in questa direzione, a divenire norma CEN e successivamente norma ISO.

La sola norma volontaria, però, non è sufficiente ad assicurare a tutto il settore quelle condizioni necessarie alla sicurezza degli operatori. Ne è un esempio, per sintetizzare l'esigenza di una norma cogente "erga omnes", come i comandi territoriali dell'autorità preposta alla sicurezza nei porti (Guardia Costiera) abbiano sentito la necessità di normare l'attività subacquea professionale negli ambiti portuali facendo riferimento alla Norma 11366 (Ordinanze Capitaneria di Porto di Anzio e Palermo). A questi due importanti organismi territoriali altri stanno adeguandosi ispirando la peculiarità dell'attività professionale locale allo stato dell'arte sancito nella Norma 11366.

Ma la necessità di una legge-quadro univoca e nazionale che stabilisca requisiti di formazione professionale, di requisiti strutturali e di attrezzature delle aziende, che indichi i ruoli, competenze, mansioni e responsabilità, i preposti etc, omologa, in maniera chiara ed univoca, le molteplici ordinanze e disposizioni emanate nel corso degli anni. E

A I S I

Via Fiumazzo, 46/4 - **48022 Lugo di Romagna (Ra)**
 tel. +39 0545 288700 fax +39 0545 287745
www.assoimpresesub.it - info@assoimpresesub.it





contribuisce anche a colmare un gap molto negativo che vede l'Italia e le aziende italiane soccombere rispetto ai competitors europei proprio per la mancanza di una legge dello Stato.

Presso la Camera dei Deputati vi era, nella passata legislatura, il disegno di legge unificato 344 riguardante, appunto, la Disciplina delle Attività Subacquee. Il progetto, suddiviso in due capitoli riguarda sia le attività professionali che le attività amatoriali e turistiche. Per circa due anni questo progetto che aveva avuto una iniziale spinta dinamica si è arenata presso la Commissione Bilancio forse "bloccata" da interessi lobbistici e di qualche "potere forte" che non ha intenzione a che il settore abbia una norma chiara, univoca e di valenza nazionale.

La carenza normativa non si riflette tanto sulle effettive procedure operative poiché esse si rifanno a quelle realizzate e diffuse da UNI, assolutamente accettate e condivise a livello aziendale, soprattutto in ambiente offshore. Questa lacuna legislativa determina uno sbilanciamento, nell'acquisizione di commesse e contratti, a vantaggio di aziende straniere che si possono dotare di una normative pienamente condivise ed accettate dagli standard internazionali ed in particolari quelli inglesi che sono quelli ritenuti di paragone ed adottati dalle società commissionarie di lavoro subacqueo. Ciò, inevitabilmente, si traduce in mancate opportunità di lavoro sia per le aziende italiane che per gli operatori subacquei professionisti.



A I S I

Via Fiumazzo, 46/4 - 48022 Lugo di Romagna (Ra)
 tel. +39 0545 288700 fax +39 0545 287745
www.assoimpresesub.it - info@assoimpresesub.it

