

Rassegna stampa

Centro Studi C.N.I. 21 ottobre 2017



CASSE PROFESSIONISTI

Italia Oggi 21/10/17 P. 37 Casse, agevolazioni limitate Simona D'Alessio 1

PREVIDENZA PROFESSIONISTI

Sole 24 Ore 21/10/17 P. 17 Casse, i vecchi investimenti senza esenzione Vitaliano D'Angerio, 2
Federica Micardi

CASSE PROFESSIONISTI

Italia Oggi 21/10/17 P. 37 Attività professionali gratis anche per il Minlavoro Simona D'Alessio 3

EQUO COMPENSO

Italia Oggi 21/10/17 P. 37 Per l'equo compenso arriva la petizione online Michele Damiani 4

SICUREZZA ICT

Corriere Della Sera 21/10/17 P. 21 Milano, gli hacker come i ladri in uffici Presi di mira studi legali, notai e hotel Andrea Galli 5

NUCLEARE

Sole 24 Ore 21/10/17 P. 9 La memoria corta di Fukushima Stefano Carrer 6

Sole 24 Ore 21/10/17 P. 9 Parlano italiano i robot che ispezionano i reattori 8

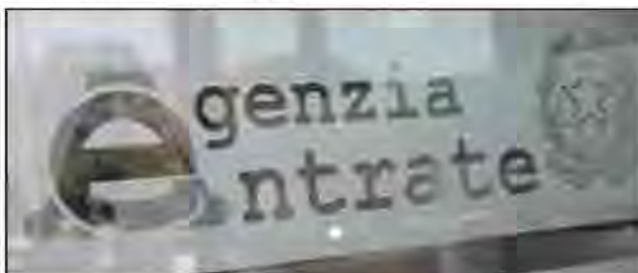
L'Agenzia delle entrate chiarisce la portata del bonus per le operazioni in economia reale

Casse, agevolazioni limitate Detassazione soltanto per gli investimenti dal 2017

DI SIMONA D'ALESSIO

Investimenti nell'economia reale del Paese poco agevolati per le Casse di previdenza, nel 2017: la detassazione per i redditi derivanti dalle operazioni finanziarie «nel limite del 5%» (così come disposto dalla precedente legge di bilancio, varata alla fine del 2016) rischia di non rivelarsi particolarmente vantaggiosa, perché non applicabile agli impieghi in corso, all'atto di entrata in vigore del provvedimento. E questo perché numerosi enti privati hanno già superato tale percentuale, oppure sono prossimi a farlo. A sollevare la questione è stata Inarcassa (ingegneri e architetti) che, interpellando l'Agenzia delle entrate per un chiarimento sui termini di applicazione della nor-

ma (contenuta nella legge 232/2016), ha ottenuto come risposta che è da considerare rilevante esclusivamente il momento dell'investimento, nel caso concreto che esso sia successivo all'entrata in vigore del provvedimento; con tale interpretazione, di fatto, l'opportunità di sconto



fiscale non sarebbe più così fruttuosa, perché si andrebbe a escludere dallo sgravio tutto quanto messo in atto dagli enti dei professionisti nel periodo precedente alla partenza della detassazione, però in corso. E con effetti finanziari sul presente.

La stessa Inarcassa, infatti, ha fatto sapere a Italia-

Oggi di aver attualmente di gran lunga superato la quota del 5%, avendo in portafoglio oltre il 7% per l'anno in corso. Una condizione, a quanto si apprende, comune a più di una Cassa che, prendendo atto della replica dell'Agenzia delle entrate, si è interrogata sul valore dell'iniziativa agevolativa.

Nel frattempo, prosegue l'attesa per una (ulteriore) iniziativa del governo, finalizzata ad incentivare la quota degli investimenti nel tessuto produttivo italiano da parte degli enti pensionistici: ad oggi, la manovra economica per il 2018 non ha capitoli su questo tema. E, se anche il sottosegretario di via XX settembre Pierpaolo Baretta ha preannunciato giorni fa qualche misura «ad hoc», magari in un successivo veicolo normativo, finora non si registrano novità.



Previdenza. Risposta delle Entrate

Casse, i vecchi investimenti senza esenzione

**Vitaliano D'Angerio
Federica Micardi**

■ Gli investimenti in economia reale effettuati dalle Casse di previdenza e dai fondi di previdenza complementare prima del 1° gennaio 2017 non accedono all'esenzione sui rendimenti introdotta dalla legge di bilancio dell'anno in corso (legge 232 dell'11 dicembre 2016).

È quanto sostiene l'agenzia delle Entrate nella risposta a un interpello presentato a maggio da Inarcassa, l'ente di previdenza di ingegneri e architetti.

La legge 232 ha previsto, in particolare, che chi investe fino al 5% dell'attivo patrimoniale in economia reale può ottenere l'esenzione d'imposta per i redditi maturati su questi investimenti. In merito Inarcassa, che in questi ultimi anni ha investito in economia domestica e ad oggi vi impiega il 7,12% del proprio patrimonio, ha chiesto se i redditi maturati dal primo gennaio 2017 su investimenti effettuati prima di tale data potevano rientrare nel beneficio.

L'Agenzia delle Entrate bocciò le richieste di Inarcassa su quasi tutta la linea, attenendosi in maniera esclusiva al periodo temporale. Per le Entrate sono investimenti qualificati in economia reale soltanto quelli effettuati dalla Cassa dopo il primo gennaio 2017. Niente retroattività dunque come richiesto da Inarcassa e come emerge chiaramente dalla risposta dell'Agenzia all'interpello dove si legge "restando non agevolabili gli investimenti effettuati in periodi d'imposta precedenti". Unica apertura è sugli investimenti in Oicr (fondi e Sicav): "Ai fini dell'agevolazione in esame, l'investimento in quote di Oicr, rileva anche nel caso in cui sia stato effettuato in an-

ni antecedenti all'entrata in vigore della Legge di Bilancio 2017, limitatamente ai richiami avvenuti successivamente in tale data". L'impegno a investire nel fondo quindi può essere stato preso in epoca antecedente al primo gennaio 2017 ma, al fine dell'agevolazione, vale il momento dell'effettivo versamento.

Della necessità di investire in economia reale tra gli enti di previdenza privati si parla da tempo, e i tentativi passati di stimolare questo tipo di impieghi attraverso la leva fiscale sono stati fallimentari. Il messaggio però è comunque

NON C'È RETROATTIVITÀ

Il beneficio fiscale spetta solo per operazioni nell'economia reale effettuate dopo il 1° gennaio 2017

stato recepito e alcuni enti hanno cominciato a guardare con più attenzione al sistema Italia cercando dove investire. Una "sensibilità" che non viene premiata dalla risposta delle Entrate, che ritiene legittima l'applicazione del beneficio fiscale per i nuovi investimenti (o esborsi nel caso degli Oicr) ma non per stabilizzare investimenti già effettuati. Che era poi l'interpretazione data da Inarcassa e suffragata dal fatto che l'incentivo si perde in caso di disinvestimento prima che siano trascorsi almeno cinque anni.

L'obiettivo della norma, infatti, è quello di indirizzare le risorse finanziarie verso l'economia reale nel lungo periodo, da qui il limite temporale.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Attività professionali gratis anche per il Minlavoro

Professionisti in servizio gratuito (ancora una volta) legittimati dal governo, perché l'utile finanziario «non costituisce elemento indispensabile dal diritto vivente dei contratti pubblici». Dopo il caso del bando per un incarico a titolo gratuito (con il compenso simbolico di un euro) del comune di Catanzaro (la cui correttezza è stata sancita dalla sentenza 4614/2017 del Consiglio di stato, tesi sposata dal sottosegretario alle Infrastrutture Umberto Del Basso De Caro, si veda *Italia Oggi* di ieri), sale agli onori delle cronache la replica in Parlamento del ministero del welfare, rappresentato dal sottosegretario Luigi Bobba, all'interrogazione del deputato del Pd Francesco Ribaudò; l'esponente del centrosinistra chiedeva lumi sulla vicenda del comune palermitano di Piana degli Albanesi, che nell'agosto scorso aveva avviato una selezione pubblica per due posti da assistente sociale a tempo determinato a titolo gratuito. In particolare, si legge nel documento sottoposto all'attenzione dell'esponente dell'esecutivo, la delibera dell'amministrazione siciliana individuava come elemento fondamentale dell'incarico la «totale gratuità dello stesso, stante la compresenza di stringenti vincoli di finanza pubblica, che non permettono l'assunzione a pieno titolo della figura professionale in questione».

L'appiglio usato per giustificare l'assunzione senza compenso, riferisce il parlamentare, è che trattandosi di terzo settore, questo può anche escludere il lucro, il profitto. Eppure, incalza Ribaudò, ciò confligge con altri principi della pubblica amministrazione, perché nella pianta organica l'assistente sociale è previsto. Nel dettaglio, il dicastero di via Veneto ha ricordato che «consolidata giurisprudenza ritiene da tempo che possano partecipare alle gare pubbliche figure del c.d. terzo settore, per loro natura prive di finalità lucrative, alle quali pertanto è stato ritenuto non estendibile il principio del cosiddetto "utile necessario" fondato sulla inaffidabilità di offerta in pareggio perché contro il naturale scopo di lucro».

Simona D'Alessio



Per l'equo compenso arriva la petizione online

Una petizione online per l'approvazione di una legge che garantisca un compenso equo per le prestazioni professionali nei rapporti con la pubblica amministrazione. A ieri erano oltre 1.100 i firmatari, tra cui spiccano i nomi del presidente dell'Associazione nazionale commercialisti (Anc) Marco Cuchel, del presidente dell'associazione nazionale dei consulenti tributari (Ancot) Arvedo Marinelli, della presidente dell'associazione dei freelance (Acta) Anna Soru e del presidente del Coordinamento libere associazioni professionali (Colap) Emiliana Alessandrucci. La petizione è stata lanciata sul sito www.change.org. Viene richiesto al Governo di varare con urgenza norme che vietino alla Pa la definizione di bandi, incarichi e affidamenti in deroga ai minimi stabiliti da parametri e tabelle di riferimento. La petizione, quindi, mira a regolare principalmente i rapporti lavorativi con la Pubblica amministrazione, uno dei clienti più importanti per qualsiasi professionista. La principale motivazione alla base della richiesta è la recente sentenza del Consiglio di Stato (n. 4614 del 3 ottobre) che dichiarava legittimo «il conferimento di incarichi professionali a titolo gratuito per la redazione del piano strutturale» del comune di Catanzaro. Come si può leggere nella petizione «da oggi, le pubbliche amministrazioni, già colpevoli di ritardi mostruosi nei pagamenti dovuti ai lavoratori autonomi senza che alcuna conseguenza possa essergli opposta, potranno liberamente indire gare gratuite per lavori che, nella realtà, comportano a carico del professionista responsabilità, costi ed oneri professionali enormi, per i quali la remunerazione è d'obbligo».

Michele Damiani



Milano, gli hacker come i ladri in ufficio Presi di mira studi legali, notai e hotel

Entrano di notte e bloccano tutti i computer. Poi le richieste di riscatto in bitcoin

MILANO Un palazzo nobiliare a quattrocento metri di distanza dalla Scala e dal Comune; impronte di scarpe su un muretto vicino alla grondaia e la portafinestra di uno studio associato di notai trovata aperta all'arrivo al mattino delle prime impiegate. Negli uffici, scrivanie rovesciate e cassetti buttati sul pavimento. Un furto? No, una messinscena: quegli intrusi non erano dei ladri ma hacker.

Dagli uffici non è sparito niente. L'obiettivo erano i computer che custodivano dati preziosi e unici — contratti immobiliari, estratti conto, visure — e che sono stati riempiti di un virus «Cryptolocker» nella sua versione più recente e feroce. Gli intrusi hanno rivendicato l'agguato con un'email e il consiglio-ordine di pagare un riscatto per ottenere la chiave d'accesso e sbloccare il «baco» immesso nel sistema. Non è l'unico caso, in quest'ottobre. C'è una nuova ondata di attacchi. Nel mirino per appunto studi notarili e uffici di avvocati e commercialisti, aziende e alberghi. Con una particolare tendenza a colpire in centro.

Un pool di legali, con sede a pochi passi dal Duomo, ha avuto i pc così danneggiati da aver dovuto interrompere l'attività per giorni. Impossibile lavorare senza poter accedere alla documentazione. Non esi-

ste al momento una statistica: ma soltanto perché, spiegano poliziotti e carabinieri, la maggioranza non denuncia. E questo nonostante gli specialisti della Polizia postale, al lavoro con metodo e intensità per arginare l'assalto, invitino a fare il contrario. Si preferisce pagare: le cifre variano — il *Corriere* ha esaminato «richieste» di 1.300 e di 4.500 euro — ma non è detto che bastino. Spesso diventano una prima franchetta. Con il grosso rischio, a saldo avvenuto, di subire la beffa e non ricevere le «chiavi» promesse dagli hacker, oppure di ritrovarsi i computer danneggiati e i «file» perduti per sempre.

Le offensive dei «pirati» della rete avvengono sia con l'«azione diretta» sia inoculando da fuori i virus che cancellano i «back up» protetti, criptano i dati e rendono impraticabile una gestione dei pc da parte dei proprietari. I rimedi sono l'immediato ricorso ai tecnici i quali però hanno armi ridotte. Del resto, perfino le aziende esperte di antivirus ormai inseguono gli hacker anziché anticiparli. Un aiuto potrebbe arrivare dall'indagine vecchio modello, nella speranza d'incastare fisicamente i «sequestratori» al momento dell'ottenimento del riscatto. Speranza vana. Ogni pagamento avviene in bitcoin, la

moneta digitale, una valuta virtuale (non regolata da banche) che non lascia traccia dei movimenti e impedisce d'intercettare il destinatario della somma. L'intero contenuto dei computer viene «rubato» e questo non significa, anzi, che sparisca. Una mole enorme di «notizie» sensibili con informazioni circostanziate che potrebbe un domani venire usata per scopi diversi. Magari nuovi ricatti.

In quello studio notarile, gli investigatori hanno trovato indizi di un tentativo di manomissione della cassaforte. L'ennesima recita: non interessava aprirla. Il palazzo, proprio in considerazione del prestigio suo e dei vari uffici

ospitati, ha un efficiente sistema di videosorveglianza. Forse grazie a basisti, gli hacker hanno studiato il complesso immobiliare e hanno ideato un percorso al riparo dalle telecamere. A conferma dell'«evoluzione» dei «pirati» della rete: conducono i blitz di notte per avere tempo, «razziano» e scappano. Con la perizia, la sfacciataggine degli «incursori» più esperti. A meno che non sia nata una holding del crimine: gli hacker che reclutano i «migliori» ladri e si fanno traghettare direttamente dentro la tana delle prede.

Andrea Galli
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il virus e le richieste
Alcuni fanno denuncia, altri preferiscono pagare cifre che vanno dai mille ai 4.500 euro

117

Per cento
È l'aumento nel 2016 rispetto al 2015 delle attività di hackeraggio cyber warfare

Millioni

Gli «eventi di sicurezza» rilevati nel 2016 dal Security center di Fastweb

90,2

Punti

Il valore che HackerRank dà all'Italia, 10ma al mondo per sofisticazione degli hacker

16



La memoria corta di Fukushima

A un giorno dal voto, viaggio nella centrale atomica. Il nucleare divide ancora

di **Stefano Carrer**

FUKUSHIMA. Dal nostro inviato

Dimenticare Fukushima. Il mondo sembra orientato a scordarsi che alla centrale atomica di Fukushima Dai-ichi tre reattori con noccioli fusi, pur restando in uno stato di "cold shutdown" continuano a porre enormi problemi per il decommissionamento: lo dimostrerebbero i numeri del turismo straniero in Giappone, quasi azzerato nel 2011 e ora alla rincorsa di nuovi record (+17,8% a 18,9 milioni nel periodo gennaio-agosto; +5,4% a 84.300 gli arrivi di italiani).

Tuttavia, come in un retro pensiero nascosto, ancora pochissimi stranieri si recano nel Tohoku, il Giappone settentrionale che fu devastato dallo tsunami dell'11 marzo 2011. «Stare alla centrale nucleare per qualche ora è meno che fare un viaggio aereo Europa-Tokyo», afferma Daisuke Hirose, group manager dell'utility Tepco, per sottolineare che la radioattività è calata di molto anche presso gli edifici che contengono i reattori danneggiati. I quasi 7 mila lavoratori dell'immenso "cantiere" possono per lo più operare con protezioni molto ridotte: una semplice mascherina chirurgica, più guanti e doppi calzettoni. Il dosimetro segna una ventina di microSievert l'ora davanti ai "mostri", mentre in quasi tutta la provincia i livelli radioattivi sono tornati alla normalità. Quello che Hirose non ammette esplicitamente è che il processo di smantellamento, come risulta ormai chiaro, durerà più dei 30-40 anni previsti e costerà più di circa 70 miliardi di dollari ipotizzati. Lo dimostra il recente annuncio di un rinvio delle operazioni di rimozione di 1.573 barre di combustibile spento: un ritardo nella tabella di marcia di tre anni, al 2023, per quelli nelle piscine di raffreddamento dei reattori 1 e 2, e di un anno al 2018 di quelle del reattore numero 3, oggi sormontato da una struttura a semicerchio necessaria per la delicata operazione.

Hirose preferisce indicare lo stato molto avanzato dei lavori per il "muro di ghiaccio" che penetra nel terreno per oltre 30 metri di profondità (un unicum al mondo), finalizzato a circondare l'area dei reattori per impedire



In prima linea. Nel cantiere per lo smantellamento della centrale lavorano circa 7 mila persone

infiltrazioni di acqua che si contamina. «Stiamo riuscendo a ridurre intorno a 150 tonnellate l'acqua che si contamina ogni giorno e che stocchiamo in quasi mille grandi contenitori. Ne aggiungiamo uno ogni 2 giorni». Trattata per eliminare 62 sostanze radioattive, l'acqua resta però contaminata (per un volume di quasi un milione di tonnellate), in quanto il trizio non si può eliminare: la Tepco ha annunciato a luglio la volontà di scaricarla comunque nell'oceano, ma ha dovuto fare temporaneamente marcia indietro per la rivolta dei pescatori. «Rispetto a prima - afferma Kazunori Yoshida, direttore della Cooperativa dei pescatori di Iwaki - i volumi di pesca nella provincia sono solo all'8%. I nostri sforzi per riprenderci rischiano di essere vanificati se si dovessero diffondere di nuovo voci infondate sulla pericolosità del pesce che peschiamo». Le coop hanno varato un piano volontario di test ponendo come riferimento livelli di radioattività più bassi di quelli nazionali (già i più stringenti al mondo), restringendo anche volumi e specie pescabili: «Dall'aprile 2015 non abbiamo più riscontrato livelli problematici, ma ancora il nostro pesce fatica ad avere domanda e spunta prezzi più bassi».

Al Fukushima agricultural technology center ogni giorno si effettuano accurati test

su 150 campioni di cibi diversi: 11 tecnici prima sminuzzano l'alimento, poi lo mettono in contenitori speciali e infine ne misurano la radioattività. «Debbo ammettere - dice Kenji Kusano, direttore dell'Agricultural Promotion Safety Division - che anch'io, fino a qualche anno fa, evitavo i cibi locali. Ma ora possiamo garantire che il cibo made in Fukushima è sicuro. E il nostro saké è ai vertici nazionali per riconoscimenti di qualità».

I risultati dei test vengono messi online sul sito della prefettura, la cui parola d'ordine è quella di diffondere il messaggio sulla sicurezza alimentare. «Il Prodotto interno lordo della provincia è tornato a livelli superiori a prima del disastro», aggiunge Nobuhide Takahashi, della divisione Revitalization and Comprehensive Planning. Ma a guardare bene le cifre, sembra un caso classico di come i numeri crudi del Pil non fotografino la reale situazione: agricoltura, pesca, industria e turismo sono tutti ancora giù: l'economia cresce grazie ai fondi per la ricostruzione, tra boom di costruzioni di infrastrutture e megalavori alla centrale.

Sono ancora oltre 55 mila (dalle iniziali 165 mila) le persone evacuate dalle aree vicine alla centrale designate come «di difficile ritorno» in quanto la dose annuale di radioattività



supera i 50 millisievert. Sono 3.753 i prefabbricati temporanei (il cui utilizzo in teoria non dovrebbe superare i due-tre anni) ancora abitati: ci sono lamenti per il ritmo di costruzione delle case permanenti.

Il 10 ottobre, per la prima volta, il tribunale di Fukushima ha ordinato alla Tepco e allo Stato di pagare danni (superiori alle compensazioni-standard) anche a 2.907 residenti che non avevano dovuto lasciare le loro case, ma che si ritengono penalizzati a vario titolo: si tratta della terza pronuncia giudiziaria che afferma la responsabilità civile di chi poteva e doveva prevenire la catastrofe e non l'ha fatto per negligenza. Una decisione che potrebbe alzare il conto per il governo e la Tepco, visto che sono una trentina le cause collettive in corso (mentre il processo penale contro gli ex vertici della Tepco resta in stallo).

Per contro, la Tepco ha appena ottenuto il via libera preliminare alla riattivazione dei suoi primi due reattori nel post-Fukushima, presso l'ex centrale atomica di Kashiwazaki-Kariwa. L'impianto si trova sulla costa "davanti" alla Corea del Nord. Un top manager della Tepco ha dovuto scusarsi per aver detto che, per i missili di Kim Jong, Tokyo sarebbe «un target più attraente».

Nella campagna per le elezioni di domani, comunque, non è parso che la questione dell'energia nucleare sia stata centrale, anche se un nuovo schieramento di centro-destra, il Partito della Speranza lanciato dalla governatrice di Tokyo Yuriko Koike, si è schierato - in netta contrapposizione con il premier Shinzo Abe - per l'abbandono totale dell'energia atomica entro il 2030. «A sei anni e mezzo dall'incidente, con Fukushima Dai-ichi stabilizzata, l'interesse complessivo del pubblico per la questione è scemato», osserva il professor Katsuyuki Yakushii della Toyo University: solo nelle aree in cui una centrale ottiene l'ok alla riattivazione può diventare un tema centrale, con il governo nazionale pronto come e più di prima a offrire la carota di maggiori sussidi per ottenere la necessaria approvazione locale. I venti di amnesia collettiva, insomma, non riguardano solo i turisti stranieri.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La società. La HiBot è stata fondata dal mantovano Michele Guarnieri

Parlano italiano i robot che ispezionano i reattori

L decommissionamento della centrale di Fukushima Dai-ichi sta provocando una corsa allo sviluppo di robot avanzati in grado di penetrare in ambienti molto difficili e in condizioni di radioattività altissima, con future ricadute positive per una serie di altre applicazioni industriali. Due di questi robot, a forma di serpenti, sono stati realizzati da una società fondata da un ingegnere mantovano, Michele Guarnieri: la HiBot, nata 13 anni fa come spin-off del Tokyo Institute of Technology e diventata un simbolo di come - anche in Giappone - l'innovazione tecnologica non passi più solo attraverso i grandi gruppi dotati di molte risorse, ma non di rado appesantiti da pesantissime burocratiche.

Guarnieri, 43 anni, arrivato nel 2011 in Giappone per un dottorato, è naturalmente contento che l'utilizzo di due "serpenti" - uno lungo 5 metri e pesante 230 chili, l'altro più agile, di un metro e mezzo - per l'esplorazione dei meandri dell'edificio del reattore numero 1 abbiano rafforzato la visibilità internazionale dell'ormai ex-startup specializzata nell'offrire soluzioni per ispezioni robotiche a infrastrutture: dopo aver chiuso due round di finanziamenti, coinvolgendo anche investitori di primo piano come Mitsubishi UFJ Capital, HiBot guarda a una cessione o alla Borsa entro 3-4 anni. «Siamo stati contattati da vari soggetti attivi nell'industria nucleare fuori dal Giappone», rivela: evidentemente anche altrove, nel post-Fukushima, si tende a prendere maggiori precauzioni in vista di come reagire a eventuali disastri. Guarnieri ha incassato gli apprezzamenti della Shimizu - contractor della Tepco - per l'efficace lavoro svolto dai suoi "serpenti". «Le difficoltà - afferma - sono enormi. È un po' come nel gioco degli shanghai: occorre far avanzare i robot da remoto, in ambienti e cunicoli inesplorati, senza provocare spostamenti di materiali o alzare polveri». I due suoi robot si sono salvati, ma per altri sofisticati aggeggi l'ingresso in sezioni ancora più complicate e interne degli edifici si è rivelato come una "missione suicida": molti esperti sono stati impressionati dall'elevato tasso di

"mortalità" dei costosissimi robot messi fuori uso da una radioattività superiore alle aspettative, fino a 530 Sievert l'ora: livelli in grado di uccidere una persona in due minuti: un robot in un paio d'ore. Anche se poi resta fuori combattimento - come quello a forma di "scorpione" realizzato da Toshiba - robot riescono comunque a inviare immagini e dati molto utili. Tuttavia non si è ancora riusciti a individuare con precisione il combustibile fuso all'interno del nocciolo dei reattori 1 e 2, mentre a luglio un robot "subaqueo" è riuscito a catturare immagini dentro il Primary containment vessel (Pvc) del reattore numero 3 di quello che dovrebbe essere proprio il combustibile fuso con altri materiali e parti della struttura di contenimento.

Delle quattro più ardue operazioni legate al decommissionamento, relativamente più facile sarà risolvere i problemi dell'acqua contaminata, della rimozione delle barre di combustibile nelle piscine di raffreddamento dello stoccaggio finale dei materiali radioattivi: di gran lunga più difficile è la rimozione del combustibile che si è fuso nel nocciolo dei reattori. «Le previsioni sono che nel 2019 sarà deciso il metodo di rimozione - afferma Masahiro Ishihara, direttore al Remote Technology Development Center di Naraha, inaugurato l'anno scorso: lì, a una quindicina di km dalla centrale, in un enorme edificio sono riprodotti in scala reale gli ambienti che i robot andranno a incontrare (compresi i Pvc) per sottoporli ad accurati test operativi. «Non prima del 2021 si potrà iniziare la rimozione delle parti più pericolose - continua Ishihara, mentre dà una dimostrazione di come robot telecomandati possano salire scalare o avanzare in cunicoli. Al piano superiore, c'è un centro di realtà virtuale in cui vengono testati piani e metodi. Nel 2020 è prevista Fukushima una competizione internazionale per robot: la sfida è renderli sempre più efficienti e al tempo stesso semplificarli per ridurre le parti vulnerabili alle radiazioni. Per poterli mandare in missioni kamikaze nei punti più pericolosi dei reattori.

S. Cai

© RIPRODUZIONE RISERVATA

