

SENATO DELLA REPUBBLICA

XIV LEGISLATURA

7^a COMMISSIONE PERMANENTE

(Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 GIUGNO 1998, N. 204, RECANTE NORME SUL COORDINAMENTO, LA PROGRAMMAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLA POLITICA NAZIONALE RELATIVA ALLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

16° Resoconto stenografico

SEDUTA DI GIOVEDÌ 29 MAGGIO 2003

Presidenza del presidente ASCIUTTI

I N D I C E

**Audizione di rappresentanti dell'ISBEM S.C.p.A.
(Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo)**

* PRESIDENTE	Pag. 3, 11, 15 e <i>passim</i>	<i>DISTANTE</i>	Pag. 3, 12, 16
BRIGNONE (LP)	12		
MONTICONE (Mar-DL-U)	12		

N.B.: Gli interventi contrassegnati con l'asterisco sono stati rivisti dagli oratori.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Alleanza Nazionale: AN; Democratici di Sinistra-l'Ulivo: DS-U; Forza Italia: FI; Lega Padana: LP; Margherita-DL-l'Ulivo: Mar-DL-U; Per le autonomie: Aut; Unione Democratica e di Centro: UDC; Verdi-l'Ulivo: Verdi-U; Misto: Misto; Misto-Comunisti italiani: Misto-Com; Misto-Lega per l'autonomia lombarda: Misto-LAL; Misto-Libertà e giustizia per l'Ulivo: Misto-LGU; Misto-Movimento territorio lombardo: Misto-MTL; Misto-MSI-Fiamma Tricolore: Misto-MSI-Fiamma; Misto-Nuovo PSI: Misto-NPSI; Misto-Partito repubblicano italiano: Misto-PRI; Misto-Rifondazione Comunista: Misto-RC; Misto-Socialisti democratici italiani-SDI: Misto-SDI; Misto Udeur Popolari per l'Europa: Misto-Udeur-PE.

Interviene il professor Alessandro Distante, direttore scientifico dell'ISBEM S.C.p.A. (Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo).

I lavori hanno inizio alle ore 14,30.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di rappresentanti dell'ISBEM S.C.p.A. (Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo)

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sullo stato di attuazione del decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, recante norme sul coordinamento, la programmazione e la valutazione della politica nazionale relativa alla ricerca scientifica e tecnologica, sospesa nella seduta antimeridiana del 14 maggio scorso.

È in programma oggi l'audizione di rappresentanti dell'ISBEM S.C.p.A. (Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo). Saluto e do il benvenuto al nostro ospite professor Distante, direttore scientifico dell'Istituto.

DISTANTE. Signor Presidente, illustri senatori, vi ringrazio per l'invito che mi dà l'opportunità di parlare – con l'aiuto della proiezione di alcune diapositive – di quello che è un esperimento o comunque si potrebbe considerare un caso di studio tutt'altro che consolidato, avviato grazie alle sinergie fra istituzioni accademico-scientifiche, istituzioni del sistema sanitario ed alcuni privati all'interno dell'area ionico-salentina.

Siamo partiti con un tentativo di attivare nel 1988 con il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), in particolare, l'Istituto di fisiologia clinica del CNR di Pisa, un programma di cardiocirurgia, che non andò bene per una serie di ragioni non imputabili al CNR. Questa esperienza ha lasciato sul territorio un «lumaticino», che ha portato nel 1993 a costituire una sezione dell'Istituto di fisiologia clinica del CNR a Lecce (sezione che esiste ancora e che è in via di consolidamento e rafforzamento). Negli anni, il tentativo compiuto ha lasciato comunque contatti a livello scientifico, interazioni e cooperazioni che hanno portato a guardare dall'ateneo di Pisa, da cui provengo, dove questa interazione università-CNR è molto proficua in tanti aspetti, alla Puglia, e in particolare alla zona del Salento, con particolare attenzione. Nel 1998 si crearono le condizioni per una sinergia tra l'Università di Pisa, l'Università di Lecce, il Parco scientifico di Brindisi, l'ASL BR1 di Brindisi e la Banca del Salento e fu costituito l'Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo (ISBEM) come società consortile per azioni *no-profit*, con un piccolo capitale sociale di circa 500 milioni che l'anno dopo fu portato a oltre un miliardo

e trecento milioni, aumentando il numero dei soci da cinque a quindici, che è quello attuale.

Il punto di partenza era costituito dal bisogno di aumentare il tasso di ricerca biomedica nel Mezzogiorno, a cominciare da alcuni parametri considerati di riferimento, come *standard* qualitativi da migliorare: il livello di ricerca biomedica piuttosto basso, non solo in Puglia ma in tutto il Mezzogiorno, lo scarso coordinamento fra istituzioni sanitarie e scientifiche (lo è tuttora), il capitale umano da qualificare ancorché presente in grande copia, infrastrutture della sanità inadeguate e le tecnologie biomediche non opportunamente gestite e in gran parte obsolete. Per dare un'idea, un numero, il valore delle tecnologie biomediche all'interno del sistema Puglia si aggira sui 1.000 miliardi di vecchie lire, ma oltre il 60 per cento della tecnologia biomedica per uso sanitario è obsoleto. Si arrivò, quindi, a questa soluzione mettendo assieme istituzioni della sanità, del mondo della ricerca, enti locali (ci sono alcuni Comuni all'interno dell'ISBEM), una banca e alcune imprese che sono legate in qualche modo ad attività di ricerca di cui vi illustrerò i dettagli.

Grazie a questa iniziativa, nel corso degli ultimi anni si sono aggregate in Puglia una serie di competenze transdisciplinari e pluri-istituzionali mirate a sperimentare soluzioni innovative ai problemi sanitari. L'obiettivo che si vuole raggiungere è di aumentare il tasso di ricerca, sviluppo e innovazione nel settore biomedico nel Mezzogiorno, non solo quale via obbligata per rispondere ai bisogni sanitari dei cittadini, ma anche quale corretta interpretazione del sistema salute come motore di sviluppo, una visione condivisa – come è ben noto – anche a livello europeo. Per raggiungere il suddetto scopo, si ritiene di attivare sinergie e fare di tutto per trasferire nel Mezzogiorno gli attori industriali, scientifici ed accademici interessati non solo alla ricerca biomedica e allo sviluppo di tecnologie e metodologie innovative ma anche alla formazione di nuove figure professionali. In questi anni, grazie non solo all'ISBEM ma anche alla sezione dell'Istituto di fisiologia clinica del CNR di Pisa, si è cercato di aggregare esperienze scientifiche di eccellenza con provenienze disciplinari multiformi; di collaborare tra istituzioni e discipline finalizzando il tutto al problema obiettivo, al prodotto, sulla base di interessi comuni; di saldare gli interessi scientifici, industriali e sanitari attraverso progetti di ricerca e sviluppo; di costruire filiere di eccellenza in campi pilota (ad esempio, la cardiologia, l'oncologia e le neuroscienze in particolare), mediante progetti di ricerche che agissero da metamodello; di formare giovani con basi culturali radicate in più discipline e di usare, per così dire, questi giovani quali vettori di conoscenze e di metodologie innovative nel settore biomedico e sanitario. Ad oggi l'ISBEM, tra forme diverse (dottorandi, collaboratori e persone varie, assunti attraverso il contratto formazione-lavoro e poi in qualche modo resi stabili nell'Istituto), conta circa 30 persone e ha reclutato negli ultimi giorni, con un *master* derivante dal Programma operativo nazionale (PON), altri 25 giovani meridionali al di sotto dei 28 anni e provenienti da più discipline (12 tra ingegneri e fisici, 6 economisti e gli altri biologi). L'obiettivo è di creare *leadership* ca-

pacì di identificare le strategie ottimali di cambiamento organizzativo nella sanità e nel mondo biomedico, soprattutto nel Mezzogiorno.

La soluzione che potrebbe fare da grande catalizzatore di questo obiettivo risiede certamente nella creazione, istituzione e potenziamento di un polo di ricerca in ambito sanitario biomedico che abbia gran parte delle seguenti caratteristiche, se non tutte. Deve essere: non votato al profitto; radicato sul territorio; catalizzatore di interessi diversi fra loro integrabili (ad esempio, quelli strettamente scientifici o quelli industriali e sanitari sul territorio); in forte legame con gli enti locali (c'è una fortissima domanda da parte degli enti locali di salute, si organizzano in reti tipo quella delle città sane, in piani di salute all'interno dei Comuni); agile nel reclutare il capitale umano e nell'investimento delle risorse. Questi due ultimi punti sono straordinariamente importanti, perché si vedono frotte di giovani meridionali, alcuni senz'altro dei fuoriclasse, bravissimi, con talenti radicati negli anni, sia nell'ambito liceale che universitario, che fluttuano da un settore all'altro a seconda delle opportunità che capitano. L'ISBEM è riuscito ad intercettare non pochi di questi giovani, alcuni già impegnati all'estero, e a focalizzarli sui settori biomedico e sanitario.

Quindi, si è arrivati all'istituzione di un polo di ricerca in forma di società consortile quale volano per la realizzazione di un polo di eccellenza, che è ancora un disegno di là da venire. I soci sono qui elencati. Si distingue l'erogazione di servizi sanitari privati e pubblici: tre case di cura, tre ASL e l'ospedale di Oslo con cui abbiamo una collaborazione tesa alla creazione di centri di intervento. C'è poi il mondo della ricerca rappresentato dalle università – pubbliche ma anche private (c'è un'università privata pugliese) – e centri di ricerca privati, come il PASTIS CNRSM (Parco scientifico e tecnologico ionico salentino – Centro nazionale per la ricerca e lo sviluppo dei materiali) di Brindisi, per cui è in corso una notevole ristrutturazione. C'è anche un istituto di credito, la ex Banca 121, ora Monte dei Paschi di Siena, che ha contribuito con il 13 per cento del capitale sociale.

Le attività condotte sono sostanzialmente attività di ricerca, divisibili in sanitarie e biomediche, e attività di formazione (che si è esplicitata in vari modi, dai corsi ACM a convegni di tipo avanzato, all'alta formazione). All'interno di queste aree tematiche alcuni progetti sono andati a segno. Stiamo lavorando sull'*imaging* molecolare, in particolare sulla rete che può portare allo stato dell'arte della filiera oncologica mediante reti di PET, nonché per la biochimica *in vivo* e la stadiazione dei tumori. Circa la nuova ingegneria medica, abbiamo sottoposto un progetto sugli ultrasuoni e i mezzi di contrasto al FIRB (di cui vi parlerò dopo), riuscendo a vincerlo. Abbiamo poi dei progetti sulla telematica sanitaria e sulla gestione delle conoscenze biomediche. C'è un polo – non proprio nell'ISBEM ma comunque nell'area ionico-salentina – che si sta concentrando particolarmente e in modo razionale sulle bio-nanotecnologie mirate alle terapie genica cellulare e alla farmacologica personalizzata.

Un altro aspetto che stiamo coltivando e che intendiamo rafforzare, grazie soprattutto alle risorse in campo economico-giuridico oltre che in-

gegneristico-gestionale, concerne le tecniche di coordinamento e di interoperabilità dei processi diagnostici e terapeutici focalizzati alla centralità del cittadino. Anche grazie al supporto dell'*e-Business Management School* dell'ISUFI dell'Università di Lecce, diretta dal professor Romano, stiamo poi studiando la metodologia di sviluppo dei sistemi complessi.

Cito rapidamente i progetti di ricerca più rilevanti che sono stati approvati, a cominciare da quello sugli ultrasuoni. Vi è poi il progetto Sistema integrato sanitario pugliese, grazie all'articolo 71 della legge n. 448 del 1998; abbiamo supportato la regione Puglia con un finanziamento di 127,5 miliardi di vecchie lire, ridotti nell'approvazione definitiva del 20 per cento a seguito di una decurtazione decisa dal Ministero; si tratta pur sempre di 100 miliardi che arriveranno ai grandi centri urbani di Bari e Taranto. C'è il progetto SIHOPU (che sta per Sistema integrato *Hospice* Puglia), altro progetto scritto dall'ISBEM, il cui finanziamento globale ammonta a 14 miliardi di vecchie lire. Altri progetti sono il Sistema integrato Alzheimer Puglia e il Sistema integrato radioterapia oncologica ionico-salentina. Tutti questi progetti, derivanti da bandi del Ministero della sanità e fatti per conto della regione Puglia, hanno il taglio del sistema integrato; in altre parole, cerchiamo di armonizzare le varie istituzioni su un obiettivo comune i cui risultati ricadano sul territorio.

Altri progetti sono il Dipartimento integrato tecnologico-assistenziale, fatto assieme al CNR; un progetto di qualità sulla radioterapia; un progetto VASSACC (valutazione socio-assistenziale degli adulti con cardiopatie congenite); un progetto di telemedicina, anch'esso vinto sulla base di un bando del Ministero della sanità insieme a varie regioni; il Dipartimento *Knowledge-Management* e Comunicazione in sanità. L'ESTRIS, invece, è un progetto di formazione (quello a cui accennavo prima) che porterà a formare 25 ragazzi per un anno con i fondi al 90 per cento coperti dal Ministero dell'istruzione, università e ricerca.

Vorrei sottolineare un'importantissima esperienza. Abbiamo avuto 222 espressioni di interesse al *master*, sono state presentate 96 domande e i 64 ragazzi venuti a sostenere l'esame sono stati sottoposti a una selezione per due giorni interi. Fra l'altro, tanti *master* indirizzati verso il Mezzogiorno stanno veramente cambiando le cose tra i giovani: acquisiscono la speranza che possano imparare una professione di alto livello nel Meridione ed è davvero molto interessante vedere come colgono la novità nel campo sanitario, dove invece all'inizio erano state incontrate le difficoltà maggiori nel reclutamento. Molti non credevano si potesse fare ricerca - dall'innovazione alla tecnologia - nel Mezzogiorno.

Vorrei ora esemplificare alcune attività svolte, a cominciare dalla nuova ingegneria medica nella ASL di Brindisi. L'ISBEM ha fatto da supporto al CNR affinché trasferisse un progetto all'interno di una ASL, di cui vi mostrerò i risultati straordinari. È stato creato un *cd-rom* dal titolo «Una sinergia che funziona», perché sono coinvolti un ente pubblico di ricerca che ha concepito e realizzato un progetto in Toscana, una ASL che recepisce il progetto con risorse ISO (senza dover tirare fuori soldi, se non per la spesa storica), una società di ricerche di cui il CNR fa parte

concettualmente e anche con una collaborazione ufficiale e la ASL membro effettivo; alla fine i risultati sono quelli che vi mostrerò.

È stata predisposta una tabella che riporta le interazioni che si sono create tra istituzioni per singolo progetto. Ad esempio, il progetto «SPERIGEST-DITA» (Ministero della sanità) ha visto assieme il CNR e la ASL di Brindisi. Nel Dipartimento *Knowledge-Management* sono presenti il CNR, altri enti di ricerca (per alcuni aspetti è coinvolto anche l'ENEA), le ASL e alcuni privati. Nel progetto sugli ultrasuoni sono coinvolte ditte quali la Bracco o la Esaote. Si tratta di progetti che vedono assieme pubblico e privato sulla base di bandi ministeriali e il cofinanziamento spetta alle aziende sanitarie o – come nell'ultimo caso – ad aziende dell'industria biomedica.

Per il progetto del CNR, di cui l'ISBEM si è fatto in qualche modo dorso di mulo favorendo il contesto e preparando le persone, parte degli stanziamenti sono venuti dal Ministero della sanità, mentre per il resto si tratta di ISO risorse delle stesse aziende sanitarie che ne hanno raccolto i benefici e – come vi dirò – hanno integrato i loro servizi grazie al trasferimento del *know-how* del CNR. Vorrei poi soffermarmi sui risultati ottenuti con i progetti «Trasferimento-SPERIGEST»: l'obiettivo era far colloquiare le aree aziendali (clinica, tecnologica, amministrativa), che sono nella gran parte delle aziende sanitarie totalmente sconnesse tra loro, con flussi informativi disomogenei; integrando con tecniche legate al progetto SPERIGEST si è arrivati ad avere dati fluenti e omogenei, capaci di dare informazioni utili per il governo dell'azienda e non solo di valutazione amministrativa, tecnologica e clinica, e quindi di estrema utilità per le stesse aziende. Tutto questo partendo dal concetto che il primo settore in cui mettere ordine in un'azienda sanitaria è la capacità di armonizzare le tecnologie integrandole fra loro, consentendo ai clinici e agli amministratori di contare su qualcosa che non solo dia affidabilità, ma permetta anche la trasmissione di flussi di dati corretti. Viene così amplificato il ruolo dell'ingegnere clinico.

Questi sono i risultati a valle di tre anni: valutando le attività così come elencate nel grafico (manutenzione correttiva, collaudi di accettazione, formazione erogata, verifiche di sicurezza elettrica, consulenza, supporto gestionale e così via), emerge che, grazie a questo progetto, in tre anni si è avuto un incremento delle attività nella ASL BR1, oltre che nell'azienda ospedaliera «Di Summa» di Brindisi, adesso fusa con l'ASL, e nella ASL LE2; si constata un aumento straordinario di attività, svolte – ripeto – senza utilizzare risorse aggiuntive rispetto a quelle già previste. Un altro aspetto straordinario è rappresentato dalla diminuzione dei costi registratasi nella gestione dell'attività di ingegneria clinica all'interno di quelle ASL. Si registrano, quindi, un aumento delle attività pari a circa il 30 per cento ed una diminuzione dei costi pari a circa il 25 per cento. Si tratta di dati straordinari, che noi vorremmo consolidare e trasferire a tutto il sistema sanitario pugliese e, possibilmente, a quello del Mezzogiorno. Tutto ciò ha determinato anche un aumento dell'occupazione, perché sono stati assunti tecnici, medici, ingegneri e così via.

Il passo successivo è stato quello della formazione di un Dipartimento integrato di tecnologie assistenziali. L'ISBEM, che è un istituto misto *no-profit*, ha funzionato da catalizzatore del *know-how* presente nel CNR e trasferito in questa azienda, ed anche da connettore delle varie isole funzionali per la trasmissione dei dati, sia che si trattasse di posti letto, ultrasuoni ed emodinamica, sia che si trattasse di dati clinici o di dati elettrocardiografici.

Per il futuro, come ho già accennato, pensiamo ad un Dipartimento interaziendale regionale tecnologico-assistenziale (DIRTA); ciò garantirebbe la colloquialità, l'interoperabilità e l'armonizzazione delle regole all'interno di una Regione e, quindi, di un sistema sanitario, arrivando anche alla Gestione integrata delle tecnologie assistenziali (GITA). Per il passato si notano i flussi disomogenei, mentre per il futuro si prevede, tra l'altro, un Dipartimento di *knowledge management* e comunicazione (DKMC). Un altro progetto riguarda un Laboratorio per la gestione della conoscenza nell'attività sanitaria, che vorremmo realizzare mettendo assieme il mondo accademico-scientifico con quello degli enti di ricerca e delle varie altre componenti anche di tipo industriale.

Concedetemi una piccola digressione personale per introdurre un concetto: ho trascorso 30 anni di vita nel mondo della sanità; sono andato a studiare a Pavia; poi ho vinto una borsa di studio in America, ma ho sbagliato sede perché, destinato a Cincinnati, sono finito ad Harvard. Ho conosciuto un mondo che non potevo immaginare, considerate le mie origini contadine. In America ho incontrato un professore di Pisa, il professor Manzeri, che insieme al professor Donato mi hanno dato l'opportunità di arrivare a Pisa. Nella città toscana ho scoperto un mondo diverso, nel quale si comincia a ragionare in termini sanitari: in America ho visto l'eccellenza di tecnologie invasive e non invasive, ma a Pisa ho iniziato a capire che l'eccellenza non è soltanto medica, ma anche tecnologica, amministrativa e gestionale, proiettando il ricercatore medico in una dimensione diversa; a Pavia, invece, avevo visto la dimensione strettamente medica e non quella complessiva. Dopo tanti anni, mi rendo conto che si può fare qualcosa nel Mezzogiorno. L'ateneo leccese è in grande crescita (crescono l'ingegneria, l'economia, l'informatica e così via). Constato, però, che il sistema sanitario pugliese, che sta compiendo straordinari tentativi per ammodernarsi, non tiene conto ad oggi del grande bene che potrebbe esservi non solo nella Regione Puglia, ma in tutto il Mezzogiorno; mi riferisco allo straordinario capitale rappresentato dal mondo accademico-scientifico, dove vi sono attività, innovazioni, giovani risorse che potrebbero essere di grandissimo aiuto al sistema sanitario.

La salute risulta il primo valore per gli italiani, la priorità assoluta; non si capisce, allora, per quale motivo non si debbano compiere tutti gli sforzi (è questa la preghiera che rivolgo alla vostra Commissione) per valutare ogni modalità atta a far sì che il mondo accademico-scientifico venga in soccorso del mondo della sanità; quest'ultimo, qualunque sforzo possa fare per migliorarsi, non può prescindere dall'innovazione basata sulla ricerca e sullo sviluppo e, quindi, non può prescindere da una

integrazione con il mondo accademico-scientifico. Ciò è estremamente importante, come si nota giorno per giorno ed in tutti i programmi che abbiamo attivato.

In quest'ottica, le iniziative che si stanno configurando a livello ministeriale sui distretti delle alte tecnologie potrebbero avere una grande opportunità di crescita nel Salento. Infatti, vi sono alcuni nuclei di competenza e sono stati già attivati molti programmi (che, tra breve, elencherò); potrebbero essere inserite varie istituzioni, dai Ministeri italiani alle strutture europee, dalle Regioni agli enti ed alle agenzie che finanziano la ricerca. Esiste una rete internazionale in cui siamo ben inseriti e si potrebbe immaginare un *asset* che si occupi di attività biomedica avanzata, svolta non solo dall'ISBEM o dal CNR, ma anche dall'università di Lecce e da altri consorzi (il CETMA, ad esempio, è un consorzio del parco scientifico di Brindisi, in cui l'ENEA è molto presente). Con uno *sponsor*, quale potrebbe essere un istituto del CNR come quello di Pisa o altri presenti in Italia, si potrebbe verosimilmente creare un polo biomedico avanzato, che quindi possa essere di aiuto al sistema sanitario e venire incontro alle priorità di salute. Questo è l'algoritmo principale che voglio sottoporre alla vostra attenzione. Stiamo attuando vari progetti sotto istituzioni diverse in modo tale da aumentare le capacità e le peculiarità di ogni istituzione.

Voglio ora passare a considerare la struttura finanziaria dell'ISBEM: siamo coinvolti in ben 33 progetti approvati, alcuni di piccola entità ed altri piuttosto grandi; poi vi sono altri progetti che abbiamo messo in conto, che sono in via di preparazione. Il valore globale dei progetti generati dall'ISBEM nel 1999, nel 2000 e nel 2001 è pari a circa 96 milioni di euro. Ripeto che si tratta di una piccola società *no-profit* fatta da più istituzioni. I progetti sono i seguenti: SPERIGEST, che sta per Sperimentazione gestionale; SIHOPU, che sta per Sistema integrato Hospice Puglia; SISAPU, che sta per Sistema integrato sanitario pugliese e FIRB che sta per Fondo per investimenti ricerca di base. Il capitale sociale dell'ISBEM è pari a circa 700.000 euro ed il totale delle spettanze è di circa 3 milioni di euro. Non abbiamo debiti con le banche; i ricercatori, i borsisti e i dottorandi a cui paghiamo le missioni e le ricerche vengono finanziati con il loro lavoro, cioè esattamente con i progetti competitivi: ne perdiamo due e ne presentiamo altri tre, si vince e si va avanti guardando lontano. In tal modo, siamo riusciti a quintuplicare il capitale sociale e anche quest'anno abbiamo chiuso il bilancio in parità (ne ho portato una copia che lascerò ai vostri uffici).

Vi sono poi alcune diapositive che riportano al ruolo dell'ISBEM: accrescere il sistema dell'eccellenza scientifica salentina e pugliese (aggiungerei anche del Mezzogiorno, perché iniziamo ad avere ottimi rapporti anche con le regioni Campania, Calabria e con la Lucania); attrarre iniziative industriali nel settore biomedico *high tech* (le istituzioni hanno già compiuto grandi passi in avanti, ma dovrebbero stimolare le aziende a fare di più, perché ciò rappresenta il punto debole del sistema e rende difficile il decollo completo); sostenere la diffusione dell'innovazione nel si-

stema sanitario pugliese, ispirandosi alla metafora delle aziende sanitarie da interpretare come imprese; creare il capitale umano specializzato sulle frontiere della scienza biomedica e sul *management* innovativo delle aziende sanitarie. Quindi, ci stiamo caratterizzando come un centro di eccellenza scientifica e di innovazione, soprattutto nel campo della nuova ingegneria medica. C'è una direttrice di tipo tecnologico che fa capo alla nuova ingegneria medica. Ricordo, tra gli altri, un progetto del Fondo investimenti ricerca di base (FIRB) che vede coinvolte varie università e varie ditte; un progetto del COFIN e, in particolare, il progetto che abbiamo ideato per favorire la creazione in Europa di un centro di ricerca e sviluppo di ultrasuoni in medicina. Come voi sapete, gli ultrasuoni sono tra le metodiche più efficaci, più accettate e più utili all'interno della medicina e della diagnostica medica. È anche ben noto che l'unica industria europea di livello mondiale rimasta per produrre ultrasuoni a livello industriale e su grande scala è un'industria italiana, l'Esate, attualmente di totale proprietà della Bracco. Non esiste, al di fuori dei loro ambiti e di alcuni centri universitari, un centro di aggregazione multidisciplinare che si occupi di ricerca ultrasonica. Questa è una delle nostre ambizioni: abbiamo sottomesso un progetto al MIUR per creare un centro europeo di ricerca e sviluppo di ultrasuoni in medicina, dove si vuole insegnare, si vuol fare ricerca e si vuole creare una cultura degli ultrasuoni in medicina più solida di quella che attualmente c'è. Infatti, gli ultrasuoni hanno ancora uno spazio di crescita enorme nel campo biomedico. Ho presentato un paio di volte questo progetto all'estero ricevendo grande apprezzamento e in tale ambito ci sono altre iniziative in diversi settori (ad esempio, in Francia, in Belgio e in Olanda). In questo centro, i giovani ricercatori devono competere al fine di ottenere il soldo che serve per la loro ricerca e il loro lavoro, che verrà valutato dalle reti di eccellenza e dal mercato, oltre che dagli utenti. Né vanno dimenticati i settori della risonanza magnetica e dell'*imaging* molecolare. Al riguardo, l'IBESM ha conseguito importanti riconoscimenti in ambito sia nazionale che internazionale in particolare attraverso due progetti: un primo finalizzato allo sviluppo di tecniche e metodiche avanzate per l'utilizzo dei mezzi di contrasto ecografici in applicazioni diagnostiche e terapeutiche ed un secondo volto a favorire lo sviluppo di un metodo di indagine su tessuti biologici con ultrasuoni basato su spettrometria locale e immagini multiparametriche.

C'è una seconda direttrice all'interno delle attività di ricerca che riguarda la gestione della conoscenza nella sanità, un campo straordinario che farà cambiare la visione della sanità nel futuro. Infatti, nella sanità molto della conoscenza va perso, molti errori avvengono perché non c'è integrazione del dato, non c'è interoperabilità, non c'è accesso ai dati e la medicina può migliorare moltissimo attraverso gli strumenti abilitanti la conoscenza. Mi riferisco, in particolare, all'*Information Communication Technology* (ICT) e, soprattutto, alla visione del *knowledge management*. L'immagine che state visionando mostra un esempio di gestione di soluzioni integrate in cui l'ingegneria clinica, l'informatica medica e la tele-

medicina si mettono al servizio della sanità. Quindi, apparecchiature biomediche capaci di comunicare con i sistemi informativi ospedalieri (sembra futuro ma può essere presente ed è presente in alcune istituzioni); sistemi informativi ospedalieri capaci di comunicare con altri sistemi sanitari pubblici e privati sul territorio (la cartella clinica, il dato depositato in un *database* che sia accessibile è straordinario e può salvare vite di pazienti, oltre che migliorare la cura ed evitare errori medici); strutture sanitarie capaci di comunicare con il cittadino-utente attraverso sistemi telematici. Quindi, si può fare moltissimo e abbiamo la tecnologia e le conoscenze necessarie.

Gli elementi che ho cercato di presentare documentano, da un lato, il carattere competitivo dell'ISBEM e, dall'altro, la sua capacità di creare valore per il sistema-Paese e per la regione Puglia. Questo non vuol dire che è consolidato, che abbia vita facile; abbiamo difficoltà, come tutti gli istituti di ricerca, a tenere il passo, soprattutto per problemi di cassa e per ritardi di pagamenti (a volte anche imputabili alla stessa nostra capacità di essere efficienti). Tuttavia, questi fatti giustificano la convinzione che l'ISBEM rappresenti un *asset* strategico di un possibile, auspicabile e desiderato distretto tecnologico dell'*high tech* salentino, perché non solo la sanità può fare da motore di sviluppo, ma credo faccia da grande madre in tanti aspetti. La salute e la qualità della vita sono preziosi ma pochi giovani sanno che possono esprimere al meglio le loro capacità professionali, qualunque sia la loro formazione di base, anche nel mondo della salute e quando lo scoprono diventano dei fuoriclasse, delle persone straordinarie. Abbiamo già esempi di giovani che hanno convertito la loro visione mettendo il meglio delle loro conoscenze, soprattutto tecnologiche, economiche e gestionali, al servizio della sanità.

Credo, quindi, che il mondo della salute rappresenti davvero un'occasione straordinaria, anche perché – come accennavo prima – non solo la Puglia, ma tutte le Regioni meridionali stanno in questi mesi compiendo sforzi immensi per organizzare il loro sistema sanitario, per ridurre i costi, ma anche per dare un senso di razionalità, di innovazione e di modernità.

PRESIDENTE. Professore Distante, la ringraziamo per l'audizione, che onestamente ci ha fatto conoscere aspetti che a grandi linee si conoscono ma non fino in fondo. Che il Salentino avesse dei punti significativi nella ricerca la Commissione lo ha potuto registrare di recente, in occasione di un sopralluogo condotto nella Provincia di Lecce. Tra l'altro, nel Salentino si sta dibattendo sull'istituzione della facoltà di medicina, staccata dall'università di Bari, ma sono temi che esulano dall'indagine conoscitiva che stiamo oggi svolgendo.

Mi associo al suo giudizio positivo sui distretti tecnologici e sulla necessità di una più compiuta formazione dei nostri giovani, specie nel Sud, dove a livello culturale sono significativamente pronti ad intervenire e probabilmente a fornire un aiuto forte al Paese. È un fatto importante per tutti noi e dovremmo dare adeguate risposte legislative, per quanto è possibile, anche e soprattutto per quelle aziende che possono vedere

nel Sud possibilità di investimenti. Al riguardo, vorrei ricordare la testimonianza recata dalla responsabile del settore ricerca di Confindustria, dottoressa Bracco, in un'audizione svolta nell'ambito dell'indagine conoscitiva in corso. Siamo contenti che ci siano persone che investono in ricerca nel nostro Paese.

Occorre, allora, spingere sui distretti e sull'alta tecnologia; questo è l'unico futuro possibile per il nostro Paese, per poter rimanere ad un certo livello e per dare possibilità di lavoro, soprattutto ai nostri cittadini.

BRIGNONE (*LP*). Innanzitutto la ringrazio, professore, per la sua esposizione che è stata molto interessante. È stata presentata l'attività dell'ISBEM come appropriata a un territorio specifico; in realtà, essa offre indicazioni spendibili per qualsiasi territorio. Credo infatti che sia essenziale non soltanto far decollare finalmente il motore della ricerca nelle aree del Mezzogiorno, ma anche confermare, in un momento politico caratterizzato dalla devoluzione delle competenze e dalla legislazione concorrente in certi campi tra Stato e Regioni, che abbiano luogo lodevoli forme di integrazione. In tale ambito, è altresì valorizzato il mecenatismo, estremamente importante perché non possiamo pensare a una ricerca sostenuta soltanto dall'impresa che deve ricavare un utile, ma anche ad interventi al di fuori di un'ottica di lucro. A mio parere, questo è un aspetto fondamentale, perché nel nostro Paese è necessaria una gestione integrata di tecnologie assistenziali, attesa la scarsa remuneratività degli investimenti nel settore.

Il modello da lei illustrato, che tende all'ottimizzazione delle risorse e all'integrazione di tutti i possibili soggetti interessati, siano essi pubblici o privati, può essere esportato altrove. Ritiene che vi sia una dimensione ottimale (come in questo caso la Puglia o il territorio salentino), eventualmente da modulare a seconda che prevalga il carattere metropolitano rispetto ad aree caratterizzate dalla rarefazione degli insediamenti abitativi? L'esperienza dell'ISBEM come può essere proficuamente collegata a similari esperienze europee ed internazionali?

MONTICONE (*Mar-DL-U*). Signor Presidente, solo una breve domanda.

Professor Distante, *per incidens* lei ha accennato anche alla sua esperienza personale. La mia curiosità mi porta a rivolgerle la seguente domanda: al di là della funzione da lei assunta nel passaggio tra Pisa e il territorio salentino, come è nato l'Istituto scientifico biomedico euro mediterraneo?

DISTANTE. Vorrei rispondere innanzitutto al senatore Monticone. Io parto dall'idea che in ciascuno di noi c'è un fondo di generosità e di altruismo che va valorizzato. Dato questo tratto ideologico, o comunque di filosofia di vita, credo che sia compito di ogni docente universitario o di ogni persona che si dedica alla ricerca e alla formazione dei giovani esportare un sistema o cercare di implementarlo ove si creino le opportu-

nità, una volta che si hanno le prove che quel sistema funziona e che porta dei vantaggi.

Ho accennato alla mia esperienza personale senza completare il *loop* che avevo avviato per dire che, avendo conosciuto il sistema pavese, quello americano, quello pisano, avendo conosciuto, per averlo diretto per quattro anni, un segmento della Società europea di cardiologia che si occupa di ultrasuoni, ho verificato che in Italia era possibile creare delle interazioni nel sistema accademico-scientifico. Ciò è possibile a Pisa e nell'area ionico-salentina, che è in crescita, considerando gli investimenti nel parco scientifico di Brindisi, quelli nello stesso ateneo leccese, l'apertura di nuove facoltà. Grande merito di tutto questo va ad alcune persone, come il compianto rettore Rizzo, il professor Campa, il professor Donato, l'attuale senatore Modica, lo stesso professor Paolo Cavaliere, che ha facilitato taluni insediamenti nel parco scientifico. Il merito va anche agli assessori della sanità pugliesi dell'epoca e ai direttori generali che, unendo le forze, hanno permesso di fare dei passi consistenti.

La gestione delle attuali tecnologie in sanità è una delle cose più difficili perché interagisce con il piano delle aziende sanitarie. L'attuale direttore generale della ASL Brindisi/1, dottor Lagravinese, ha visto cosa succedeva all'interno del CNR, ha individuato la soluzione e ha pregato il CNR di implementarla, sfruttando *ante litteram* la possibilità offerta dalla legge n. 229 del 1999 con l'articolo 9-bis sulle sperimentazioni gestionali. Tutto questo ha condotto alla sperimentazione, perché c'erano gli interessi delle aziende sanitarie, del CNR e dell'università ad esportare un sistema che si sapeva funzionare a Pisa, un sistema, peraltro, che è stato esportato ad Empoli e che funziona in altre zone. È un modo di integrare l'informazione tecnologica che porta soltanto benefici; si tratta di fare uno sforzo collettivo che coinvolga le aziende sanitarie assieme alle istituzioni di ricerca.

Ringrazio entrambi i senatori intervenuti per le gentili parole pronunciate. È vero, il modello pugliese potrebbe essere esportato, a condizione di rinunciare a qualche forma di protagonismo e di autoreferenzialità. Le cose che lavorando sul campo possono imparare coloro che fanno ricerca di tipo sia tecnologico che gestionale sono infinite. È come quando si studia un caso sui libri e poi si ha a che fare con il paziente: si ha sempre almeno una cosa da imparare. Rinunciare al protagonismo vuol dire tenere conto dei tempi, della metodologia, della intrinseca necessità di formazione, di quello che alla fine deve essere un risultato concreto che fa sistema.

Le tecnologie attuali in termini di sanità, se gestite *tout court* da un'azienda sanitaria senza il supporto di una forte componente tecnologica, danno solo delusioni, come dimostra il fallimento di pur lodevoli progetti, quali la cartella clinica computerizzata o la radiologia digitale senza film (perché falliscono gli insediamenti di camere a positroni). Infatti, un'azienda sanitaria che acquisisce una tecnologia avanzata, ma non ha al suo interno persone (che inevitabilmente appartengono agli enti pubblici di ricerca o all'università) che sono interessate a quelle tecnolo-

gie per acquisire dati di ricerca è destinata a fallire. Quando mai un'azienda sanitaria potrà gestire al meglio un ciclotrone per produrre radioisotopi? Al contrario, ad esempio, nell'ospedale Sant'Eugenio di Roma, l'ENEA sta supportando un grosso progetto di oncologia prendendosi carico dei ciclotroni. Da cosa deriva l'interesse dell'ENEA? Dal fatto che sul ciclotrone insegna a ingegneri nucleari e a fisici tutto quello che c'è da imparare per gli acceleratori per uso medico. La stessa cosa si potrebbe fare in Puglia. Non si sa a quali risultati porterà tale progetto, stanziato con i fondi del SISAPU (articolo 71 della legge n. 448 del 1998), ma sono state stanziare risorse per una PET a Bari, una PET a Taranto e un ciclotrone che occorre decidere dove andrà messo. Ammettiamo che venga messo nel Policlinico di Bari, chi lo gestirà? Lo gestirà l'azienda universitaria ospedaliera? E con chi? Con i fisici dell'università o con gli ingegneri (e quindi bisogna coinvolgere il Politecnico)? Oppure è meglio che lo gestisca un ente di ricerca aggregato che, come l'ENEA, abbia già a che fare con i ciclotroni? Esiste un altro ciclotrone per la datazione dei materiali a Brindisi, il laboratorio Tandetron, che ha già formato delle persone. La PET può andare in qualunque posto, non è niente di più che un apparecchio per la TAC, ma la produzione di radioisotopi è straordinaria. Saprete senz'altro che il progetto PET a Napoli, concepito forse dieci anni fa, è fallito per questa ragione. La gestione del produttore di radioisotopi non può essere di chi non ha le competenze, cioè le aziende sanitarie; tuttavia, queste ultime hanno bisogno dei radioisotopi per fare le diagnosi con la PET.

Ho citato questo aspetto, signor Presidente, perché uno dei grandi temi su cui si dovrà attentamente riflettere (che mi permetto di suggerire per un'audizione, perché ci sono molte persone competenti in Italia nel settore) è quello di anticipare la diagnosi oncologica. Oggi ciò è possibile, grazie alla *imaging* molecolare. Lo dico da medico e anche da persona duramente colpita: ho perso una sorella di 36 anni per tumore e ne ho persa una di 58 anni dieci giorni fa e so, quindi, cosa vuol dire. Nel primo caso, abbiamo lottato perdendo nel giro di quattro anni e, nel secondo caso, abbiamo lottato per 18 anni, permettendo una qualità della vita accettabile. Quanti tumori si potrebbero arrestare se diagnosticati nella fase iniziale? Esiste lo strumento per farlo, cioè l'*imaging* molecolare. La diagnosi si può anticipare di quattro anni quando il tumore è ancora fermo ad uno stadio al di sotto del mezzo centimetro; per fare questo, però, bisogna organizzare la filiera.

Vi cito un esempio che non deve suonare una critica: in Puglia, la filiera oncologica non è ordinata. C'è un ospedale oncologico a Bari in attesa di decollo e di potenziamento e ve ne è un altro a Lecce. Se si chiede di risolvere un problema in modo ordinato a filiera, non si trova il modo di farlo, perché ci sono varie competenze, c'è un mosaico scomposto. A tale scopo, si potrebbero mettere insieme il mondo accademico-scientifico, inclusi gli enti di ricerca, e le industrie che possono fare tecnologia. In Italia abbiamo tutto questo, abbiamo gli interessi medici ed i

bisogni del cittadino: allora perché non affrontare il problema in modo integrato?

Per questo motivo, ho già sottolineato che bisognerebbe rinunciare agli egoismi e all'autoreferenzialità accademico-scientifica; si dovrebbe smettere di credere alla ubriacatura di potere di tanti direttori generali che non capiscono che nel mondo della ricerca e dell'università, dove si studia, dove vi sono risorse giovani da formare, probabilmente c'è la gran parte delle risposte di cui loro hanno bisogno e che spesso ottengono pagando consulenze straordinarie a ditte che considerano quell'ASL non come un *partner*, ma come un cliente. Quindi, come si possono mettere nelle condizioni di diventare un *partner* e, pertanto, un pari con cui dialogare? Saranno sempre clienti: da una parte, c'è chi vende e, dall'altra, chi deve sottostare. Invece, gli enti pubblici di ricerca, le università, possono farlo.

Cito un esempio banale. A Lecce non c'è la facoltà di medicina (titolo apparso sulle testate dei giornali anche di questa mattina), ma una azienda sanitaria, che viene fusa, con un bacino di quasi un milione di persone; nella gestione e nel concepimento del sistema informatico-ospedaliero potrebbe rivolgersi all'università, ed in particolare al corso di laurea in ingegneria informatica, stanziando le risorse per un anno e pretendendo così il migliore sistema del mondo. La facoltà di ingegneria lo farebbe e non ci sarebbe bisogno della facoltà di medicina per fare innovazione nella sanità.

Invece ciò non accade e così i 180 ragazzi che studiano ingegneria informatica a Lecce da chi impareranno? Dove andranno? Certo, vi sono i laboratori universitari, ma dov'è il caso di studio? La sanità – appunto – sarebbe uno straordinario campo di studio, una palestra eccezionale, non dico solo per diventare più buoni e generosi, ma anche per diventare più ricchi. Infatti, l'80 per cento del bilancio della regione Puglia va al settore sanità (circa 9.000 miliardi di vecchie lire). Come non pensare, signor Presidente, che quella possa essere una via da perseguire? Il Ministero sta facendo sforzi straordinari in questo senso.

In tutto il Mezzogiorno sono in atto circa 5.000 *master*; con l'ultimo bando, e solo nel parco scientifico di Brindisi, ne arriveranno 230. Questi giovani si troveranno a parlare di innovazione – noi ci stiamo occupando di 25 di loro – con tanti altri ragazzi della loro età. Un domani cosa vedranno questi giovani? Dove guarderanno? Sicuramente guarderanno all'industria biomedica che, prima o poi, emergerà, perché vi sono attenzioni straordinarie scatenate dai laboratori di nanotecnologie e sta iniziando un certo flusso di ritorno di grandi ricercatori. Si guarderà, allora, alle aziende sanitarie, che però dovranno rinunciare agli egoismi. A volte la soluzione è inventabile, si può creare, facendo *partnership*, senza mettersi nelle condizioni di essere cliente oppure acquirente.

PRESIDENTE. Ringraziamo il professor Distante, perché la sua relazione risulterà sicuramente utile al prosieguo dei nostri lavori.

DISTANTE. Sono io a ringraziare il Presidente e tutti i commissari per la grande opportunità che mi è stata concessa.

PRESIDENTE. Dichiaro conclusa l'audizione odierna e rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva in titolo ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 15,30.