

## INTRODUZIONE

Nel 1952, l'Amministrazione delle Poste e delle Telecomunicazioni, le Società Concessionarie dei pubblici servizi di telecomunicazione e le più importanti industrie manifatturiere del settore costituirono una fondazione senza scopo di lucro, in grado di operare autonomamente nel campo della ricerca tecnico-scientifica nei settori delle telecomunicazioni, dell'elettronica, dell'informatica e nel settore postale.

Istituita con DPR n. 2462 del 2 agosto 1952, la Fondazione fu intitolata a Ugo Bordoni, illustre scienziato scomparso nello stesso anno, protagonista dello sviluppo telefonico italiano e guida della STET fin dalla sua costituzione. La Presidenza fu assunta da Vittorio Gori. Primo Segretario Generale fu Andrea Ferrari Toniolo.

Nata come costola dell'ISPT, FUB rispondeva all'esigenza concreta di formare una generazione d'ingegneri per un settore in piena espansione. Coniugando la terietà della missione pubblica con la gestione privata, essa contribuì alla formazione di quella cultura delle telecomunicazioni che presto avrebbe animato le nascenti facoltà di Ingegneria delle telecomunicazioni e l'industria italiana del settore.

Nei primi quarant'anni della sua storia, l'attività di ricerca della Fondazione fu curiosity-driven e libera da condizionamenti di natura economica, consolidandosi progressivamente come ricerca di frontiera nell'ambito della trasmissione e dell'elaborazione del segnale.

Nel 1968, con la nascita del Centro Onde Millimetriche, la Bordoni approdò a Bologna, a Villa Griffone, culla della radio e tuttora sede della Fondazione Marconi. Con il nuovo Centro fu avviata ufficialmente un'attività congiunta di ricerca applicata da mettere a disposizione delle industrie manifatturiere e di gestione, e degli enti normativi.

Gli anni Ottanta furono caratterizzati da grandi evoluzioni nell'assetto delle telecomunicazioni, con una significativa crescita del Gruppo STET: SIP divenne l'unica interfaccia verso l'utente del servizio trasmissione dati e, conseguentemente, l'unico cliente delle imprese manifatturiere. Nel 1984, le Società concessionarie Sip, Italcable e Telespazio, nel rinnovare le convenzioni con l'Amministrazione P.T., assunsero formalmente l'impegno di partecipare con un contributo annuale pari a circa l'1x1000 del loro fatturato all'attuazione dei programmi di ricerca affidati alla Fondazione Bordoni.

A conclusione del decennio, al fine di raggiungere gli obiettivi di penetrazione e qualità del servizio contenuti nel Piano Europa (1988), il Gestore fece grandi investimenti inaugurando per le aziende fornitrice italiane un periodo di prosperità. Paradossalmente, proprio in quegli anni ebbe inizio la decadenza dell'industria e della R&S italiana in TLC, la cui conseguenza principale sarebbe stata il ruolo marginale dell'Italia nella diffusione mondiale di Internet.

Nel 1994, parallelamente al rinnovo della convenzione tra FUB e Ministero P.T., la società Telecom Italia rinnovò il proprio contributo alla Fondazione. Entrambe le convenzioni avevano durata fino al Duemila. In seguito alla privatizzazione, tuttavia, Telecom smise di finanziare le attività di ricerca della Fondazione.

Nel 2000, la Bordoni fu liquidata per essere trasformata in una nuova Fondazione con uguale ragione sociale e posta ancora sotto la vigilanza del Ministero delle comunicazioni (DM del 3 agosto 2000).

La legge 3/2003 ha riconosciuto la Fondazione come Istituzione di Alta Cultura e Ricerca soggetta alla vigilanza del Ministero dello sviluppo economico.

'60

La Fondazione Ugo Bordoni, per prima in Italia, lancia un ampio programma di ricerca sulle guide per onde millimetriche.

Nel 1966, insieme all'ISPT e al Centro di Ricerche RAI, FUB rappresenta l'Italia alla riunione del CCIR di Oslo per la valutazione e definizione degli standard della TV a colori che si concluse con l'adozione del PAL. Da allora, la Fondazione ha sempre fornito un supporto tecnico-scientifico all'Amministrazione nella definizione degli standard televisivi (dal colore all'HD), affermandosi come punto di riferimento internazionale nell'ambito della valutazione della qualità delle immagini televisive.

'70

Nei primi anni Settanta, a seguito dello sviluppo mondiale delle telecomunicazioni satellitari, FUB partecipa a vari progetti sperimentali (Sirio, OTS, Olympus e Italsat) e gioca un ruolo di primo piano nel coordinamento dei progetti europei COST, in sede URSI, ITU ed ESA.

Le metodologie sviluppate dalla Fondazione per l'introduzione di sistemi a frequenze superiori a 10 GHz entrano a far parte delle raccomandazioni dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni per la pianificazione dei sistemi radio terrestri e satellitari a queste frequenze. La Fondazione, inoltre, coordina la commissione incaricata di riferire sulla scelta tra il sistema europeo EUROPSAT e il sistema italiano SARIT per l'introduzione in Italia della televisione diretta da satellite.

'80

La conversione alla trasmissione numerica comporta in seno alla Fondazione lo sviluppo di tecniche complesse di codifica, di modulazione e di equalizzazione adattiva.

FUB, che già negli anni Sessanta si era cimentata nella costruzione del laser a rubino e aveva preso parte attivamente al progetto strategico "Impresa Maser-Laser" del CNR, promuove l'utilizzo delle fibre monomodo, l'uso della commutazione di frequenza e l'impiego dei "solitoni" nei sistemi di trasmissione per le lunghissime distanze. Nel 1989, FUB è impegnata attivamente nel progetto finalizzato "Telecomunicazioni" del CNR.

'90

Alla luce degli studi dei modelli del canale elettromagnetico e dell'elaborazione di efficaci algoritmi per la previsione dell'intensità di campo, la Fondazione viene scelta come punto di riferimento sopra le parti per il controllo delle coperture delle reti GSM di OMNITEL e TIM.

'00

Frutto di una stretta collaborazione tra la Fondazione, che ne cura la realizzazione tecnica, e le Agenzie regionali (ARPA) e provinciali (APPA) per la Protezione dell'Ambiente, la rete nazionale di monitoraggio dei livelli di CEM rappresenta una best practice a livello internazionale. La rete è realizzata mediante l'utilizzo di centraline di misura fisse che trasmettono i dati, via GSM, a un centro di controllo periferico che, a sua volta, mediante un'architettura di collegamento di tipo client-server, li invia a una centrale di archiviazione e controllo. Le ARPA provvedono alla selezione dei siti da monitorare, alla raccolta e validazione dei dati e all'invio presso il centro di raccolta nazionale del Ministero. I dati validati dalle ARPA vengono pubblicati sul sito Internet <http://www.monitoraggio.fub.it/>. Parallelamente alla campagna di monitoraggio, si svolge un'importante campagna d'informazione "mobile": un itinerario che si snoda lungo tutto il territorio nazionale e, attraverso appositi accordi con le amministrazioni locali, prevede anche misure dimostrative dei livelli di CEM. La campagna si avvale di due strumenti:

- Il Blibus, equipaggiato sia con sistemi di monitoraggio per l'acquisizione di dati in loco, sia con sistemi per la diffusione dei risultati; ospita a bordo un punto mobile di informazione ed è dotato di strutture interne atte ad accogliere eventuali visitatori.
- Le Blushuttle, piccoli veicoli in grado di muoversi anche nei centri storici urbani, difficilmente raggiungibili dal Blibus.

## IL MODELLO DI GOVERNANCE PUBBLICA

Al fine di garantire all'Ente le caratteristiche di terzietà e indipendenza necessarie per mettere a disposizione dell'Amministrazione Pubblica le proprie competenze scientifiche e tecniche, la Fondazione è sottoposta a controllo e gestione pubblici e la sua collaborazione con le Pubbliche Amministrazioni avviene nelle modalità prescritte dalla Legge 69/2009.

### **Legge 69/2009**

*La Fondazione Ugo Bordoni è riconosciuta istituzione di alta cultura e ricerca ed è sottoposta alla vigilanza del Ministero dello sviluppo economico. La Fondazione elabora e propone, in piena autonomia scientifica, strategie di sviluppo del settore delle comunicazioni, da potere sostenere nelle sedi nazionali e internazionali competenti, e coadiuva operativamente il Ministero dello sviluppo economico e altre amministrazioni pubbliche nella soluzione organica ed interdisciplinare delle problematiche di carattere tecnico, economico, finanziario, gestionale, normativo e regolatorio connesse alle attività del Ministero e delle amministrazioni pubbliche.*

*Le modalità di collaborazione della Fondazione con le Amministrazioni Pubbliche e le Autorità amministrative indipendenti sono stabilite, nei limiti delle disponibilità delle Amministrazioni, attraverso apposite convenzioni, predisposte sulla base di atti che stabiliscono le condizioni anche economiche cui la Fondazione Ugo Bordoni è tenuta ad attenersi nell'assolvere agli incarichi ad essa affidati.*

La Fondazione Bordoni è, a tutti gli effetti, un organismo di diritto pubblico con governance di derivazione pubblica. È infatti retta da un Consiglio di Amministrazione costituito da 3 consiglieri (tra i quali il Presidente con rappresentanza legale), di cui 1 designato dal Ministro dello Sviluppo Economico; 1 dal Presidente del Consiglio dei Ministri e 1 dal Ministro dello Sviluppo Economico, sentito il Presidente dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni.

È sottoposta alla vigilanza del Ministero dello sviluppo economico, cui riferisce sull'attività amministrativa e trasmette gli atti relativi ai propri bilanci, e riferisce al Governo e alle competenti Commissioni Parlamentari sulle attività svolte.

Anche l'Avvocatura Generale dello Stato, con un parere del 20 ottobre 2010, ha riconosciuto la Fondazione come "Organismo di diritto pubblico, titolare delle competenze inerenti la materia, secondo la definizione del Codice dei contratti pubblici" ed ha espresso il "nulla osta" all'affidamento diretto (senza quindi necessità di procedure di evidenza pubblica) del "Registro pubblico delle opposizioni" ai sensi dell'Art. 130 del D. Lgs. N. 1969 del 30 giugno 2003.

### **Avvocatura Generale dello Stato, parere del 20 ottobre 2010**

*La Fondazione è un organismo di diritto pubblico, titolare delle competenze inerenti la materia, secondo la definizione del Codice dei contratti pubblici.*

La modifica allo Statuto e il successivo passaggio legislativo (legge 69/2009) testimoniano del percorso intrapreso dalla Fondazione verso una nuova identità di organismo di diritto pubblico con funzioni di consulenza nei confronti di tutta l'amministrazione pubblica.

### **Lo Statuto della Fondazione Ugo Bordoni**

#### *Art. 2*

*La Fondazione Ugo Bordoni è Ente Morale senza fine di lucro, riconosciuto dalla legge (L. 3/2003 modif. da art. 31 L. 69/2009), come istituzione di alta cultura e ricerca, avente lo scopo di effettuare e sostenere ricerche e studi scientifici e applicativi nelle materie delle comunicazioni elettroniche, dell'informatica, dell'elettronica, dei servizi pubblici a rete, della radio-televisione e dei servizi audiovisivi e multimediali in genere, al fine di promuovere il progresso scientifico e l'innovazione tecnologica.*

*La Fondazione è sottoposta alla vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico. In particolare (art. 31 L. 69/2009), la Fondazione elabora e propone, in piena autonomia scientifica, strategie di sviluppo del settore delle comunicazioni, da potere sostenere nelle sedi nazionali e internazionali competenti, e coadiuva operativamente il Ministero dello Sviluppo Economico e altre amministrazioni pubbliche sia nazionali che locali nella soluzione organica ed interdisciplinare delle problematiche di carattere tecnico, economico, finanziario, gestionale, normativo e regolatorio connesse all'attività del Ministero e delle Amministrazioni pubbliche.*

*La Fondazione, su richiesta dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, ovvero di altre Autorità amministrative indipendenti, svolge attività di ricerca ed approfondimento su argomenti di carattere tecnico, economico e regolatorio. In particolare, e a tale fine, la Fondazione Ugo Bordoni:*

- a) *svolge attività di consulenza nei confronti del Governo, del Parlamento, delle Autorità amministrative indipendenti ed in particolare di quelle istituite ai sensi delle L. 287/1990, L. 481/1995, L. 249/1997 d.lgs. 196/2003, delle istituzioni pubbliche e delle amministrazioni regionali e locali;*
- b) *assiste il Governo, le pubbliche amministrazioni nazionali e locali, gli organismi di diritto pubblico e le Autorità indipendenti nella predisposizione di piani, programmi, progetti, anche integrati, per finalità di interesse generale;*
- c) *coadiuva operativamente le autorità governative e pubbliche preposte alla vigilanza ed alla gestione delle comunicazioni elettroniche nella soluzione organica ed interdisciplinare delle problematiche di carattere tecnico, economico, finanziario, gestionale, normativo e regolatorio, compresa la realizzazione e gestione dei registri informatici;*
- d) *fornisce strumenti culturali e scientifici destinati al benessere e alla tutela dei cittadini, degli utenti nonché allo sviluppo del mercato;*
- e) *promuove le opportune iniziative di raccordo e di coordinamento con le attività scientifiche delle Università e degli Enti di ricerca;*
- f) *elabora studi e ricerche, anche sulla base delle indicazioni del Comitato dei Fondatori e del Comitato Scientifico, su richiesta di soggetti pubblici e privati, nazionali ed internazionali, ed in particolare dell'Unione Europea;*
- g) *concorre ad iniziative di formazione nei settori di competenza;*
- h) *tutela e promuove la lingua e il patrimonio culturale e tecnologico italiano;*
- i) *al solo fine del miglior raggiungimento degli scopi della Fondazione e per lo svolgimento di attività connesse e strumentali, partecipa e/o costituisce associazioni, fondazioni, consorzi, società di capitali, anche mediante l'acquisizione di partecipazioni al capitale sociale in tutto o in parte. [...] .*

In questa nuova veste, FUB è stata protagonista di alcuni dei più importanti processi d'innovazione tecnologica degli ultimi anni quali la rapida evoluzione delle reti mobili (3G, prima, e 4G-LTE, poi) e la transizione alla piattaforma televisiva digitale terrestre.

**2008**

La Qualità dell'accesso a Internet è tra i temi che per primi vedono la Fondazione candidarsi al ruolo di soggetto terzo e indipendente abilitato a fornire supporto tecnico-scientifico all'amministrazione. Sin dalla Delibera n. 244/08/CSP dell'AGCOM, la Fondazione - unico soggetto in Italia - esprime interesse a lavorare a questo problema e si aggiudica con Delibera n. 147/09/CSP dell'AGCOM un progetto di realizzazione di una rete nazionale di monitoraggio della qualità della banda larga offerta ai consumatori e di realizzazione di un applicativo certificato, scaricabile da ogni utente, per la verifica delle prestazioni della propria connessione a banda larga.

**2009**

A partire dal 2009, FUB è impegnata in numerose attività di supporto al MISE e all'AGCOM per la gestione e il monitoraggio di tutte le fasi del processo di transizione al digitale terrestre. Nel corso dei cinque anni in cui le varie regioni italiane sono interessate dalla transizione, la Fondazione svolge un ruolo di garanzia e di tutela promuovendo un processo di transizione informato: FUB realizza e gestisce diversi strumenti per l'assistenza a tutti i soggetti interessati e coordina le campagne di informazione ai cittadini su ciascuna delle aree coinvolte. Sempre in ambito di armonizzazione dello spettro, FUB supporta il MISE per l'attuazione del Piano di riorganizzazione della banda a 900 MHz e l'AGCOM per la realizzazione dell'indagine conoscitiva sull'attribuzione, l'assegnazione e l'utilizzo dello spettro radioelettrico (Spectrum Inventory), una delle azioni preliminari di maggior rilievo imposte agli Stati Membri finalizzata a conoscere il reale utilizzo delle frequenze.

**2010**

Il Ministero dello sviluppo economico, attraverso un contratto di servizio, affida alla Fondazione la realizzazione e gestione del Registro Pubblico delle Opposizioni.

**2011**

Al termine del processo di switch off, la Fondazione è chiamata a svolgere il ruolo di advisor tecnico del MISE nella Gara per l'assegnazione del primo dividendo digitale (banda a 800 MHz) da destinare agli operatori di comunicazione mobile per lo sviluppo di servizi LTE. Hanno inizio le attività di supporto all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi del MISE nell'ambito di un'unica commessa coordinata che verte su tutti gli aspetti d'introduzione di tecnologie digitali in un ramo della PA circoscritto e dotato di esigenze specifiche.

**2013**

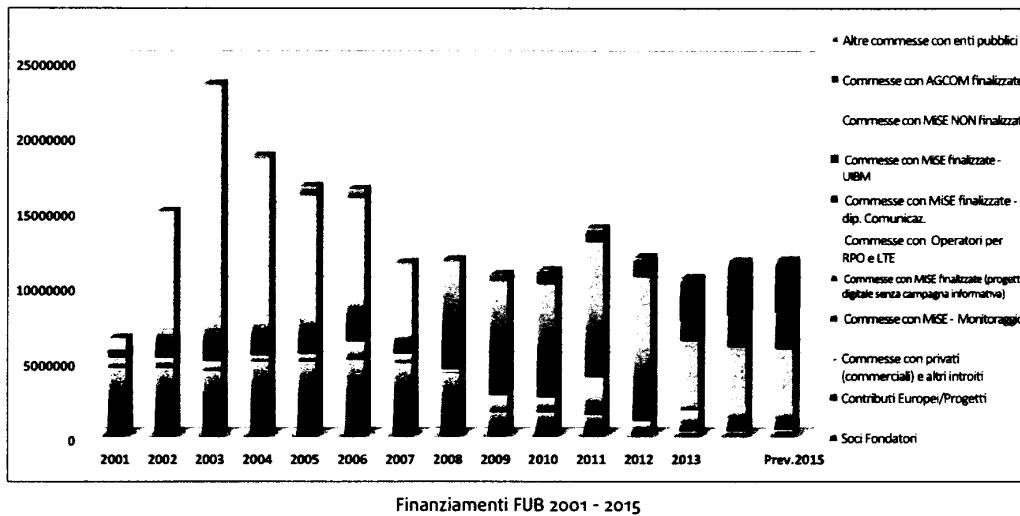
L'utilizzo della banda a 800 MHz da parte dei sistemi 4G LTE pone problemi di potenziale interferenza per gli utenti della televisione digitale terrestre. Le analisi di coesistenza effettuate dalla FUB consentono di realizzare mappe di rischio per la previsione dei fenomeni interferenziali sul territorio. Come Gestore della mitigazione, la Fondazione è chiamata a occuparsi della gestione/smaltimento delle segnalazioni da parte degli utenti.

L'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) e FUB firmano una convenzione quadro: il primo accordo esecutivo riguarda la razionalizzazione e il consolidamento delle infrastrutture digitali delle pubbliche amministrazioni. Il progetto prevede che la FUB effettui il censimento dei Centri per l'elaborazione delle informazioni (CED) della Pubblica Amministrazione e l'elaborazione delle linee guida per la definizione di un piano triennale di razionalizzazione dei CED delle Amministrazioni Pubbliche.

Dal 2000, gli introiti della Fondazione sono composti da finanziamenti pubblici (articolati in un fondo per la rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici e in commesse per specifici progetti di ricerca) e dai contributi annuali delle aziende del settore riconosciute statutariamente come Fondatori.

A partire dal 2008, invece, FUB non è più inserita in Finanziaria e, pertanto, non riceve più alcun contributo a fondo perduto per la ricerca. Le sue risorse sono costituite dai contributi dei Soci Fondatori e da finanziamenti del Ministero e di altre Amministrazioni Pubbliche regolati da specifiche convenzioni.

Attualmente, i finanziamenti della Fondazione derivano in massima parte dalle commesse assegnate dalla PA per affidamento diretto e, in percentuale sensibilmente minore, dalla partecipazione a programmi di ricerca della UE, dal cofinanziamento di progetti da parte di organi nazionali e dai contributi dei Soci Fondatori.



## MISSION E STRUTTURA

Oggi la Fondazione sviluppa la propria attività secondo due linee:

- attività di ricerca nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione
- attività finalizzate per specifiche commesse

In tal modo, FUB coniuga attività di ricerca nel settore ICT e funzioni di supporto e consulenza in favore delle Amministrazioni Pubbliche e delle autorità indipendenti.

La ricerca ha un'importanza decisiva per il mantenimento e l'aggiornamento costante di un livello di competenza tale da garantire le caratteristiche di alto riferimento scientifico e multidisciplinarità su cui si fonda ogni attività su commessa.

Come centro di ricerca dedicato allo sviluppo tecnologico, la Fondazione aderisce a numerose iniziative di rilievo internazionale e collabora con Enti, Istituti di ricerca stranieri e Organismi internazionali.

## STRUTTURA FUB

Il modello organizzativo della Fondazione riflette la centralità delle attività finalizzate (Progetti), che di fatto assorbono gran parte del lavoro svolto in FUB, pur dedicando una rilevante parte di risorse alla ricerca.

L'organizzazione del lavoro risponde all'esigenza di presidiare le tradizionali competenze FUB relative allo sviluppo delle reti e ai servizi della società dell'informazione, con nuove competenze nell'ambito della regolamentazione e del mercato di reti e servizi.

La nuova struttura organizzativa preserva inoltre uno dei principali asset immateriali della FUB: la formazione di ricercatori e di tecnici di elevato profilo.

Il personale FUB opera all'interno delle seguenti strutture:

- i Centri di competenza (CdC)
- le Unità di Ricerca
- le Unità specialistiche

### I Centri di Competenza

I Centri di competenza lavorano principalmente sui Progetti e impiegano ricercatori FUB che hanno sviluppato, nella loro carriera, esperienza specifica sui temi cui fa riferimento il Centro.

I ricercatori che operano all'interno dei Centri di competenza FUB lavorano tipicamente in progetti, ma svolgono anche attività di studio e approfondimento scientifico. Pertanto, è previsto che i ricercatori dei CdC abbiano in media almeno un 20% di tempo disponibile da dedicare alla ricerca. Le attività svolte in questo tempo sono gestite dal Centro di competenza stesso che così mantiene aggiornate le competenze disponibili, promuove e coordina progetti di ricerca e attiva partnership con altri centri di ricerca.

Tre sono i Centri di competenza, le cui attività sono descritte approfonditamente nella seconda parte del documento:

- Trasporto dell'informazione
- Gestione dell'informazione
- Politiche dell'ICT

### Le Unità di Ricerca

Le Unità di ricerca lavorano su temi d'interesse scientifico selezionati per il loro potenziale strategico e di ausilio ai Centri di competenza. Per queste Unità, è previsto sia l'impiego di ricercatori in organico alla Fondazione, sia il reclutamento di giovani ricercatori post-doc che opereranno sotto la responsabilità di un Tutor.

I ricercatori che operano all'interno di Aree di ricerca lavorano tipicamente nello studio dei temi indicati, svolgendo attività di pubblicistica scientifica, prototipazione, brevettazione e trasferimento interno di conoscenze. Ma svolgono anche attività di consulenza per le tematiche scientifiche che trovano applicazione nei progetti. Anche in questo caso, è di norma previsto il ricorso a collaborazioni esterne con enti di ricerca e accademici.

Le Unità di ricerca ricevono input tematici dai Centri di competenza e riversano in essi nuove conoscenze, anche con il trasferimento di personale che abbia raggiunto la maturità per essere impiegato nell'ambito di attività progettuali finalizzate.

I primi temi proposti nel 2011 dal Comitato Scientifico e tutt'ora in vigore sono:

- Cognitive Radio
- Advanced Quality of Experience
- Information Privacy

#### **Le Unità Specialistiche**

Le Unità Specialistiche raccolgono figure di eccellenza tecnica presenti in FUB che operano con ottica professionale nella struttura operativa dei progetti.

Gli specialisti dell'Unità operano quasi a tempo pieno a supporto dei progetti, ma svolgono anche attività di aggiornamento e approfondimento culturale e tecnologico.

Le Unità Specialistiche sono:

- l'Unità specialistica tecnologica
- l'Unità specialistica statistico-economica

#### **Le strutture di supporto alla Direzione delle Ricerche**

Per finire, la Fondazione si avvale di due Strutture, istituite nel corso del 2012, che operano in stretta collaborazione con la Direzione delle Ricerche, le Unità di Ricerca e i Centri di Competenza:

#### **Progetti Internazionali**

Opera nei seguenti ambiti:

- monitoraggio dei bandi di gara comunitari
- progettazione europea
- networking

Gli obiettivi specifici della struttura comprendono:

- l'analisi dei programmi per l'accesso ai finanziamenti internazionali al fine di individuare le possibilità di partecipazione
- la produzione di report su bandi e politiche europee
- la definizione di possibili collaborazioni interne tra aree di competenza presenti in Fondazione, in vista della partecipazione a iniziative di ricerca internazionali
- l'assistenza ai colleghi nella formazione di consorzi e nella preparazione di proposte
- la creazione di una rete di contatti per l'individuazione di possibili partner per la formazione di consorzi e la presentazione congiunta di domande di finanziamento

#### **Comunicazione e Disseminazione**

Opera in stretta sinergia con la DR cui fornisce supporto per iniziative di comunicazione esterna e interna. Tra gli obiettivi generali affidati alla struttura vi sono:

- la gestione del Sito istituzionale
- l'ideazione, la progettazione e la realizzazione di soluzioni redazionali e grafiche
- l'organizzazione e la gestione di eventi
- la produzione annuale della Relazione sull'attività nell'anno precedente
- l'archiviazione delle pubblicazioni scientifiche della Fondazione e la realizzazione di strumenti atti a promuovere la circolazione interna delle informazioni

**PAGINA BIANCA**

## SINTESI DEI RISULTATI

**PAGINA BIANCA**

## ATTIVITÀ FINALIZZATE PER LE PA: ATTIVITÀ DI SUPPORTO E CONSULENZA

Nel corso del 2013, il ruolo di partner tecnico delle PA svolto dalla Fondazione Ugo Bordoni in qualità di soggetto dotato delle caratteristiche di alta competenza scientifica, terzietà e indipendenza si è consolidato notevolmente a seguito di importanti iniziative dell'amministrazione italiana.

I principali interlocutori della FUB, con i quali essa intrattiene ormai un rapporto consolidato e indipendente da vicende politiche, sono:

- il Ministero dello sviluppo economico
- l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni
- l'Agenzia per l'Italia Digitale

### MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Dal 1° gennaio 2013, per effetto della transizione alla televisione digitale terrestre, la **banda a 800 MHz** (primo dividendo digitale) è stata resa disponibile ai sistemi radiomobili di quarta generazione. Tuttavia, il nuovo utilizzo di tale banda da parte dei sistemi 4G LTE pone problemi di potenziale interferenza tra i segnali LTE e gli impianti di antenna televisiva riceventi. Per consentire un adeguato sviluppo delle reti 4G LTE in banda a 800 MHz, il Ministero dello sviluppo economico ha istituito un Tavolo Tecnico, con la partecipazione della Fondazione e degli Operatori aggiudicatari dei diritti d'uso per le frequenze in banda 800 MHz. In questo ambito, sono state svolte le seguenti attività:

- **Mitigazione interferenze LTE – DVB-T ("HELP INTERFERENZE")**

FUB ha elaborato e implementato un modello di analisi interferenziale, avvalendosi di risultati provenienti da misure di laboratorio, effettuate congiuntamente da FUB e ISCOM, e sperimentazioni in campo. La quantificazione del potenziale impatto interferenziale ha fornito indicazioni essenziali per determinare le misure necessarie a provvedere in modo equo e proporzionale alla mitigazione o all'eliminazione dei possibili malfunzionamenti subiti dagli utenti. Le analisi di coesistenza eseguite dalla FUB hanno avuto anche lo scopo di quantificare la ripartizione delle percentuali di contribuzione da attribuire a ciascuno degli operatori licenziati per quanto riguarda gli oneri del processo di eliminazione/mitigazione dei fenomeni d'interferenza.

FUB, attualmente, accoglie e analizza le segnalazioni degli utenti televisivi riguardanti il verificarsi di disturbi alla ricezione televisiva potenzialmente causati dai sistemi LTE operanti in banda 800 MHz sugli impianti per la ricezione televisiva e si occupa della gestione/smistamento delle segnalazioni per i necessari interventi tecnici. L'esperienza del processo di mitigazione dei fenomeni d'interferenza in banda 800 MHz tra servizi televisivi e radiomobili fornirà indicazioni preziose per la programmazione della futura liberazione della banda 700 MHz.

In qualità di gestore del servizio Help Interferenze, FUB ha sottoscritto un accordo di collaborazione con Adiconsum per garantire maggiore tutela ai cittadini che riscontrano problemi alla ricezione dei segnali TV imputabili alle interferenze LTE.

Nel corso del 2013, in convenzione con il Ministero dello sviluppo economico - Iscom, è stato avviato un pacchetto di progetti relativi alla **gestione e all'armonizzazione dello spettro**, a conclusione del

quale FUB auspica di arrivare alla costruzione di un sistema informativo unificato da mettere a disposizione del Ministero, sfruttando i risultati che verranno conseguiti.

- **MINOSSE**

Il progetto si prefigge di perfezionare i modelli impiegati per la produzione delle mappe delle aree di rischio in cui può presentarsi il fenomeno d'interferenza tra i segnali LTE e gli impianti di antenna televisiva riceventi.

- **RADIOJEDI**

Studio su politiche e strumenti innovativi di utilizzo dello spettro per le bande riservate ai servizi di radiodiffusione e supporto all'Italia nei gruppi internazionali CEPT e ITU in prospettiva della preparazione alla Conferenza WRC-15.

- **ULISSE**

Il progetto si pone l'obiettivo di approfondire nuovi possibili scenari di utilizzo della banda di frequenze a 1800 MHz, al fine di conciliare lo sviluppo di nuove tecnologie radio di tipo a larga banda con il mantenimento dei servizi attualmente forniti nella banda in oggetto (con qualità del servizio accettabile per l'utente di tali servizi).

- **STREAMING**

In applicazione alla delibera Agcom 237 in materia di assegnazione della numerazione automatica dei canali, la Fondazione dovrà fornire al Ministero una descrizione delle informazioni necessarie alla futura formazione delle graduatorie per l'assegnazione dell'LCN ai soggetti richiedenti e definire i criteri per la composizione dei punteggi.

Infine è proseguita l'attività di supporto all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM) del Ministero dello sviluppo economico rispetto all'obiettivo generale d'introduzione di tecnologie digitali in un ramo della PA dotato di esigenze specifiche e particolarità strutturali.

- **Le Convenzioni FUB-UIBM vertono su vari temi:**

- adozione di un sistema di qualità basato su standard di qualità internazionali e conforme alle richieste dell'Ufficio per l'Armonizzazione nel Mercato Interno (UAMI)
- realizzazione di un motore di ricerca grafico, coerente con il sistema di ricerca dei marchi
- monitoraggio di progetti complessi che utilizzano la metrica dei function points
- supporto alla conduzione sistemistica dell'UIBM
- supporto allo svolgimento della nuova procedura di brevettazione ed esame delle domande di brevetto
- supporto all'adozione di un sistema di qualità riferito alle procedure gestite dalla DGLC-UIBM e il supporto alla conduzione sistemistica

## **AGCOM**

Nel 2008, l'AGCOM (Delibera n. 244/08/CSP) ha avviato il progetto italiano per il monitoraggio della qualità degli accessi a Internet da postazione fissa.

- **MisuraInternet**

Le finalità perseguiti sono tre:

- effettuare misure certificate su tutto il territorio nazionale per comparare la qualità delle prestazioni offerte da ogni operatore di rete fissa, per i profili ADSL più venduti, oltre a creare una rete di monitoraggio nazionale degli accessi in banda larga;
- mettere in condizione gli utenti di valutare e certificare la qualità del proprio accesso a Internet da postazione fissa, utilizzando specifici software gratuiti (Ne.Me.Sys. e MisuraInternet Speed Test);