

***Piano Triennale 2009-2011 della ricerca di sistema elettrico nazionale
Piano operativo annuale 2010***

Il Piano Triennale 2009-2011 della ricerca di sistema elettrico nazionale, approvato con decreto del Ministro dello sviluppo Economico 19 marzo 2009, ha fissato le risorse minime disponibili per le tre Aree prioritarie di intervento, ripartendole per le attività di ricerca di cui alle lettere a) e b) del decreto 26 gennaio 2000, art. 10, comma 2, come di seguito riportato:

Tabella I - Piano Triennale 2009-2011 - Ripartizione risorse

Aree prioritarie di intervento	Attività di ricerca		TOTALE [M€]
	Tipologia a) [M€]	Tipologia b) [M€]	
<i>Governo, gestione e sviluppo del sistema elettrico nazionale</i>	64	15	79
<i>Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente</i>	26	30	56
<i>Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica</i>	40	35	75
Totale	130	80	210 *

* A tale importo possono sommarsi risorse aggiuntive disponibili sul fondo per la ricerca di sistema elettrico di cui all'art. 11 del decreto 26 gennaio 2000.

Stato di attuazione dei piani triennali 2006-2008 e 2009-2011

Il Piano Triennale 2006-2008 fu approvato con decreto 23 marzo 2006, oltre un anno prima dei conseguenti accordi di programma tra Ministero dello Sviluppo Economico e ENEA, CNR ed RSE S.p.A., attivati solo nel giugno 2007. ENEA e CNR, che a quella data avevano svolto studi preliminari di portata molto limitata, poterono dare pieno avvio alle attività previste dai rispettivi accordi di programma solo nei primi mesi del 2008. Viceversa, RSE, anche al fine di garantire la continuità delle attività di elevato valore strategico già svolte da CESI S.p.A. nel periodo 2000-2005, aveva avviato le attività di ricerca nel gennaio 2006. Di conseguenza, RSE ha portato a termine le attività previste per il triennio 2006-2008 nei tempi previsti, mentre CNR ed ENEA hanno accumulato un ritardo di circa due anni. Per quanto riguarda i progetti di ricerca selezionati tramite procedura concorsuale, secondo le disposizioni dell'art. 5 del decreto 8 marzo 2006, con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 12 dicembre 2008 è stato approvato il primo bando di gara per la selezioni di progetti di ricerca di sistema elettrico. Il bando, riguardante tematiche di ricerca individuate dal Piano Triennale 2006-2008, ha visto l'ammissione al finanziamento da parte del Ministero dello Sviluppo Economico di 26 progetti e previsto l'assegnazione di finanziamenti per circa 22,5 M€ a fronte di oltre 54 M€ disponibili.

Il Piano Triennale 2009-2011, come il precedente, ha previsto l'affidamento delle attività di ricerca a totale beneficio degli utenti del sistema elettrico nazionale - tipologia a) - attraverso lo strumento degli Accordi di programma, da stipulare con soggetti pubblici o con organismi a prevalente partecipazione pubblica. In particolare, il decreto 19 marzo 2009, che ha approvato il Piano, ha destinato al finanziamento dei piani annuali 2009 di CNR, ENEA ed RSE, rispettivamente 3, 5 e 35 M€ Ad oggi, il Ministero dello Sviluppo Economico ha approvato il nuovo accordo di programma con RSE per il triennio 2009-2011, mentre gli analoghi accordi di programma con ENEA e CNR devono ancora essere definiti ed approvati.

Piano operativo annuale 2009

Per il finanziamento delle attività di ricerca di tipologia a) per l'anno 2009 è stato previsto un importo di 43 M€, a fronte del quale il Piano operativo 2009 ha individuato un numero limitato di progetti, coerenti con le priorità strategiche indicate dal Piano Triennale 2009-2011, da svolgere nell'ambito di nuovi Accordi di programma con CNR, ENEA ed RSE, per il triennio 2009-2011. Per quanto riguarda ENEA e CNR, tali accordi devono ancora essere definiti ed approvati, mentre l'accordo di programma con RSE ha già visto l'approvazione del piano di realizzazione 2009, la valutazione e verifica dei risultati conseguiti e l'erogazione del contributo previsto di 35 M€

Il Piano operativo 2009 non ha previsto l'avvio di procedure concorsuali per l'assegnazione di risorse destinate al cofinanziamento di attività di ricerca di tipologia b), in quanto nell'anno era in itinere un analogo bando previsto dal Piano Triennale 2006-2008.

Piano operativo annuale 2010 - Attività di ricerca di tipologia a)

Per lo svolgimento di attività di ricerca di tipologia a), il Piano operativo 2010 viene dotato di risorse pari a 45 M€, da svolgere nell'ambito degli Accordi di programma con CNR, ENEA ed RSE.

Analogamente al precedente, il Piano operativo 2010 riguarda un numero limitato di progetti, coerenti con le priorità strategiche indicate dal Piano Triennale 2009-2011, articolati in specifiche attività svolte dalle diverse organizzazioni di ricerca. Al fine di dare piena e corretta applicazione al Piano Triennale 2009-2011, le risorse sono ripartite tra le aree di intervento identificate nel Piano sulla base dell'orientamento che prevede la promozione di un sistema energetico più sicuro e con maggiore efficienza, a più basso contenuto di carbonio, che non rallenti lo sviluppo economico e sociale e tuteli il consumatore.

Il Piano operativo 2010 intende dare continuità alle attività di ricerca avviate per effetto del Piano operativo 2009 e comunque ivi identificate. Al fine di ottemperare agli obblighi assunti dal nostro Paese, valutata l'opportunità di finanziare le attività attraverso il Fondo per la ricerca di sistema elettrico, il Piano operativo 2010 prevede un rinnovato impegno nel settore della fusione termonucleare controllata, considerata la fonte di energia del futuro, sostanzialmente inesauribile, compatibile con l'ambiente, sicura. Tale impegno troverà concretezza nel supporto alle attività del "Broader Approach" di ITER¹; in particolare l'Italia

¹ ITER è un progetto transnazionale che vede impegnati Europa, USA, Giappone, Russia, Cina, Corea del Sud e India. ITER è affiancato da un programma di accompagnamento (il c.d. "Broader Approach") per lo svolgimento di attività di ricerca e per lo sviluppo di tecnologie avanzate. Il costo dell'accordo Broader Approach è suddiviso

collaborerà alla progettazione e realizzazione del magnete superconduttore di JT60SA, un tokamak "satellite" di ITER, alle attività per la progettazione del target dell'International Fusion Materials Irradiation Facility (IFMIF) e alle attività dell'International Fusion Energy Research Centre (IFERC).

Piano operativo annuale 2010 - Attività di ricerca di tipologia b)

La disponibilità di risorse finanziarie non assegnate nell'ambito del bando 12 dicembre 2008, o comunque disponibili sul Fondo per la ricerca di sistema elettrico, e la necessità di mettere a disposizione del sistema elettrico risorse per la ricerca e l'innovazione tecnologica, rendono opportuna la predisposizione di un nuovo bando, inteso a finanziare i progetti rispondenti ai temi di ricerca individuati dal Piano Triennale 2009-2011, così da stimolare lo sviluppo di tecnologie energetiche innovative, efficienti e competitive, integrabili nel sistema energetico nazionale, con ciò contribuendo al miglioramento della sicurezza degli approvvigionamenti, alla diversificazione delle fonti energetiche, alla protezione dell'ambiente, alla competitività del sistema economico, alla promozione della concorrenza e alla tutela dei consumatori. Destinato principalmente alle imprese e a favorire la collaborazione con le università e le organizzazioni di ricerca, il bando di gara intende finanziare i progetti di ricerca finalizzati all'innovazione scientifica e tecnologica di interesse generale per il settore elettrico di cui all'art. 10, comma 2, lettera b), del decreto interministeriale 26 gennaio 2000, le cui attività siano a beneficio degli utenti del sistema elettrico nazionale e contestualmente di interesse specifico di soggetti operanti nel settore dell'energia elettrica. Al fine di offrire a tutti i soggetti interessati di presentare osservazioni e proposte, l'Autorità ha avviato una consultazione pubblica in merito agli orientamenti per la predisposizione dello schema del nuovo bando di gara. In risposta al documento di consultazione, hanno inviato osservazioni e commenti numerose organizzazioni ed esperti del settore. Per lo svolgimento delle attività di ricerca di tipologia b), il Piano operativo 2010 viene dotato di risorse pari a 58 M€

Piano operativo annuale 2010 – Attività previste

Il complesso delle tematiche riguardanti lo sviluppo del sistema elettrico nazionale, l'evoluzione della domanda e dell'offerta di energia elettrica e gli scenari futuri continua a meritare approfondimenti e ricerche, da perseguire con la necessaria continuità.

Per quanto riguarda le infrastrutture per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica, le attività si concentreranno prioritariamente sulle reti di distribuzione attiva (smartgrids) e sulla generazione distribuita. Parallelamente, continueranno le attività riguardanti lo studio e la realizzazione di sistemi per l'accumulo di energia elettrica, anche per contribuire ad una migliore gestione del sistema di generazione-accumulo-trasmissione-distribuzione dell'energia elettrica.

egualmente tra UE e Giappone. L'Italia ha aderito all'accordo con un impegno di 90 M€. Le attività del "broader approach" riguardano: la costruzione di una macchina tokamak denominata JT60SA destinata a studiare scenari operativi rilevanti per DEMO; la realizzazione di una facility per testare i componenti di IFMIF nell'ambito della fase di "Engineering Validation Engineering Development Activity (EVEDA); la realizzazione di un prototipo del target di IFMIF; la creazione del gruppo IFERC che include attività di sviluppo di materiali avanzati e un centro di supercalcolo per DEMO.

Gli studi sul nuovo nucleare da fissione, incluso il supporto alla partecipazione ad accordi internazionali, saranno affiancati dalle attività sulla fusione termonucleare controllata, che riguarderanno la progettazione del magnete di JT60SA e delle relative alimentazioni elettriche, del prototipo del target di IFMIF del sistema di manutenzione remota e di un dispositivo per prove di erosione/corrosione in ambiente ostile.

Per lo sviluppo e la diffusione delle energie rinnovabili, le ricerche si concentreranno sull'utilizzo delle biomasse e sulle tecnologie di combustione e sulle celle fotovoltaiche di generazione avanzata. Verranno anche svolti studi e valutazioni sul potenziale energetico delle nuove tecnologie di utilizzazione di energia geotermica nel settore residenziale e industriale.

I problemi ambientali posti dall'utilizzo di combustibili fossili possono trovare adeguata soluzione attraverso la cattura e il sequestro della CO₂ prodotta. Verranno dunque svolti studi e sperimentazioni sulla precombustione, sulla combustione, sulle tecnologie di cattura e sulle potenzialità e tecnologie per il sequestro.

Uno sforzo particolare è richiesto nel campo della razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica, settore nel quale è possibile ottenere significativi risultati con un ampio ventaglio di interventi, normativi, tecnologici, socio-economici. Le attività riguarderanno i cinque temi di ricerca identificati nel Piano Triennale 2009-2011 e saranno finanziate prioritariamente in regime di cofinanziamento.

Piano operativo annuale 2010 – Ripartizione delle risorse

L'importo complessivo delle attività previste per il 2010 è pari a 103 M€ dei quali 45 M€ relativi alle attività di tipo *a*) e 58 M€ relativi alle attività di tipo *b*). In tabella II è riportata la ripartizione delle risorse per area prioritaria di intervento e per tema di ricerca.

Tabella II – Ripartizione delle risorse del Piano operativo annuale 2010 [M€]

Area prioritaria di intervento / Tema di ricerca		Tipol. attività di ricerca		Totale
		a)	b)	
1	Governo, gestione e sviluppo del sistema elettrico nazionale			
1.1	Analisi dello sviluppo futuro del sistema elettrico nazionale	8,0		8,0
1.2	Infrastrutture			
1.2.1	Trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	7,0	6,0	13,0
1.2.2	Accumulo dell'energia elettrica	1,0	4,0	5,0
1.3	Energia nucleare			
1.3.2 a)	Fissione nucleare	3,5		3,5
1.3.2 b)	Fusione nucleare	5,0		5,0
	Totale Area 1	24,5	10,0	34,5
2	Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente			
2.1	Sviluppo e diffusione delle energie rinnovabili	4,5		4,5
2.1.2	Energia elettrica da biomasse	3,0	4,0	7,0
2.1.4	Energia elettrica da fotovoltaico	2,0	2,0	4,0
2.1.5	Energia elettrica da fonti geotermiche		2,0	2,0
2.2	Cattura e sequestro della CO2 prodotta dall'utilizzo di combustibili fossili	5,5		5,5
	Totale Area 2	15,0	8,0	23,0
3	Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia elettrica			
3.1	Tecnologie di risparmio elettrico e nei settori collegati industria e servizi	1,5	11,0	12,5
3.2	Risparmio di energia elettrica nell'illuminazione pubblica	1,0	12,0	13,0
3.3	Risparmio di energia elettrica nel settore civile	1,0	8,0	9,0
3.4	Utilizzo dell'energia elettrica e solare per condizionamento estivo	1,0	4,0	5,0
3.5	Risparmio di energia elettrica nei mezzi di trasporto	1,0	5,0	6,0
	Totale Area 3	5,5	40,0	45,5
	Totale	45,0	58,0	103,0