



PILLAR	SOCIAL CHALLENGES	
OBIETTIVO SPECIFICO	ICT 2014 - INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES	
MASTER CALL	H2020-ICT-2014	
CALL	H2020-ICT-2014-2	
SCADENZA CALL	25 novembre 2014	
TOPIC	ICT-14-2014: Advanced 5G Network Infrastructure for the Future Internet	
ICT-14-2014: Advanced 5G Network Infrastructure for the Future Internet	SFIDA	<p>Le reti del futuro dovranno sostenere entro il 2020 volumi di traffico mobile 1000 volte più elevati rispetto ad oggi. Il consumo energetico relativo alle reti di comunicazione sta crescendo rapidamente, soprattutto per ciò che concerne la parte radio delle reti mobili. La proliferazione di dispositivi connessi rende molto difficile mantenere caratteristiche di efficienza simili su un portafoglio sempre più ampio di tecnologie. L'eterogeneità delle tecnologie di accesso rappresenta un costo insostenibile, con crescenti difficoltà di integrare un sempre più ampio insieme di risorse con OPEX ridotta.</p> <p>Si tratta in definitiva di questioni fondamentali per la competitività del settore della comunicazione a livello mondiale.</p>
	CAMPO DI APPLICAZIONE	<p>a) Azioni di ricerca e innovazione:</p> <p>Le proposte sono tenute a coprire uno o più dei profili identificati di seguito, ma non necessariamente tutti.</p> <ul style="list-style-type: none">• Architetture e tecnologie di rete Strand Radio: La sfida è sostenere l'aumento previsto di 1000 volte per il traffico telefonico e supportare efficacemente le diverse classi di traffico/servizi. Le azioni possono riguardare i seguenti temi:<ul style="list-style-type: none">○ Architettura di rete, protocolli e tecnologie radio in grado di aumentare di almeno dieci volte il riutilizzo delle frequenze, rendendo possibile lo sfruttamento dello spettro a basso costo anche per le nuove gamme di frequenza superiori a 3,6 GHz;○ Infrastrutture di accesso radio versatili e a basso costo, in grado di sostenere un basso tasso IoT e un tasso molto elevato di accesso (>> 1Gbit/s), consentendo capacità di accesso al servizio su collegamenti radio simili a quelle dell'accesso fisso e fisso-mobile;○ Sistemi radio flessibili ed efficienti, compatibili con un aumento del traffico di accesso;○ Architetture innovative per ricetrasmittitori 5G e micro-server, con l'identificazione e la prototipazione dei principali blocchi



	<p>attraverso tecnologie di accesso eterogenee e ottimizzare il riutilizzo e la condivisione delle infrastrutture attraverso reti eterogenee.</p> <ul style="list-style-type: none">• Strand network management: La sfida è quella di diminuire radicalmente la gestione della rete Opex attraverso l'automazione pur aumentando la qualità percepita del servizio. Le azioni possono riguardare:<ul style="list-style-type: none">○ Nuovi approcci semplificati (basso OPEX) alla gestione globale della rete, affrontando sia la gestione a livello di rete sia la gestione dei livelli di servizio, con metriche che consentano di mappare la qualità percepita dall'utente e lo stato dell'infrastruttura di rete sottostante;○ Combinazione di implementazioni di software di rete con il management autonomo delle risorse;○ Sicurezza della rete in più domini virtualizzati o SDN, con l'analisi dei rischi e delle vulnerabilità, la definizione di modelli di rischio e di meccanismi di autenticazione su più domini. <p>b) Azioni innovative: le proposte sono tenute a coprire uno o più dei profili identificati di seguito, ma non necessariamente tutti.</p> <ul style="list-style-type: none">• Strand Network virtualisation and Software Networks: Le azioni possono riguardare la validazione su larga scala di test e la standardizzazione nei seguenti ambiti:<ul style="list-style-type: none">○ Virtualizzazione di funzionalità di rete a livello di infrastruttura, con risorse fisiche riutilizzate da processi concorrenti, con macchine virtuali con interfacce aperte (API); virtualizzazione della realizzazione di servizi di rete;○ Logica di orchestrazione (SDN), che consenta la programmabilità della rete, l'automazione della configurazione di rete, la semplificazione e la programmabilità dei dispositivi, andando verso il sistema operativo (OS) visto come meccanismo di orchestrazione dei componenti software della rete;○ Maggiore integrazione tra gli strati di applicazione/servizio e strati di rete, in modo tale da migliorare la capacità e il tempo di riconfigurazione;○ Supporto di funzionalità di rete aperte per l'integrazione dinamica con terzi e ambienti cloud OTT. <p>c) Azioni di coordinamento e supporto: Le proposte sono tenute a coprire uno o più dei temi identificati di seguito, ma non necessariamente tutti.</p> <p>Al fine di garantire la coerenza e il massimo impatto del PPP, sono previste ulteriori attività:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrazione complessiva programma attraverso progetti di accordi di cooperazione e di analisi dei risultati generati dai vari progetti di PPP;• Controllo orizzontale della prospettiva sociale delle tecnologie target;• Monitoraggio della trasparenza e della correttezza del processo di PPP;• Analisi delle attività internazionali nei settori pertinenti 5G e individuazione di opportunità di cooperazione internazionale, al fine di promuovere soluzioni, standard e interoperabilità globali;• Sostegno agli organismi di normalizzazione attraverso
--	--



		l'identificazione precoce delle tecnologie più promettenti.
	ASPETTATIVE	<p>a) Azioni di ricerca e innovazione: A livello macro, l'obiettivo è quello di mantenere e rafforzare una solida base industriale dell'UE nel settore delle tecnologie di rete mantenendo almeno il 35 % della quota di mercato globale. A livello operativo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Volume di dati mobile per area geografica 1000 volte più elevato;• Numero di dispositivi collegati da 10 volte a 100 volte più alto;• Velocità di dati dell'utente da 10 volte a 100 volte superiore;• Consumo di energia 10 volte più basso;• Ridurre di 5 volte la latenza end-to-end (5ms per 4G - LTE);• Accesso universale 5G anche nelle zone a bassa densità. <p>b) Azioni innovative: A livello macro:</p> <ul style="list-style-type: none">• Creare una capacità industriale NFV/SDN in Europa con i fornitori europei capaci di competere su un mercato dominato dagli Stati Uniti entro il 2020;• Raggiungere l'implementazione operativa su larga scala in Europa delle reti basate su NFV/SDN entro il 2020 . <p>A livello operativo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementazione della funzionalità di rete tramite server IT generici piuttosto che su firmware specifici non programmabili;• Implementazione rapida di piattaforme di servizi su larga scala;• Interoperabilità Trustworthy in più domini operativi, reti e data center. <p>c) Azioni di coordinamento e supporto:</p> <ul style="list-style-type: none">• GestirePPP come un programma strategico europeo che comprenda i progetti di cooperazione, di valorizzazione, diffusione e standardizzazione.
	TIPO DI AZIONE	a) Azioni di ricerca e innovazione b) Azioni innovative c) Azioni di coordinamento e supporto
BUDGET		125.000.000 EUR
CRITERI DI FINANZIAMENTO/ CO-FINANZIAMENTO		<ul style="list-style-type: none">• Azioni innovative: La percentuale di finanziamento è del 70% (tranne che per le persone giuridiche senza scopo di lucro, a cui si applica una percentuale di finanziamento del 100%).• Azioni di ricerca e innovazione/Azioni di coordinamento e supporto: La percentuale di finanziamento è del 100%.
CRITERI DI ELEGGIBILITA' E AMMISSIBILITA'		<p>Criteria di ammissibilità http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-b-adm_en.pdf</p> <ul style="list-style-type: none">• inserimento della <i>proposal</i> nel sistema elettronico implementato.• documentazione completa, leggibile, accessibile e stampabile.• un piano di progetto per la valorizzazione e la diffusione dei risultati. <p>Criteria di eleggibilità http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-c-elig_en.pdf</p> <ul style="list-style-type: none">• Azioni di ricerca e innovazione/Azioni innovative: Si richiede la partecipazione di



	<p>almeno 3 persone giuridiche, ognuno dei quali deve essere stabilita in un altro Stato membro o Paese associato. Tutti e tre gli enti devono essere indipendenti l'uno dall'altro.</p> <ul style="list-style-type: none">• Azioni di coordinamento e supporto: Si richiede la partecipazione di un entità giuridica, che deve essere stabilita in uno Stato membro o in un Paese associato.
CRITERI DI VALUTAZIONE	http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-h-esacrit_en.pdf
GENERAL ANNEX	http://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/common/1587809-18_general_annexes_wp2014-2015_en.pdf
LINK DELLA CALL	http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/77-ict-14-2014.html