



Regione Lombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° X / 7792

Seduta del 17/01/2018

Presidente **ROBERTO MARONI**

Assessori regionali FABRIZIO SALA *Vice Presidente*
VALENTINA APREA
VIVIANA BECCALOSSI
SIMONA BORDONALI
FRANCESCA BRIANZA
CRISTINA CAPPELLINI
LUCA DEL GOBBO

GIOVANNI FAVA
GIULIO GALLERA
MASSIMO GARAVAGLIA
MAURO PAROLINI
ANTONIO ROSSI
ALESSANDRO SORTE
CLAUDIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Fabrizio De Vecchi

Su proposta dell'Assessore Luca Del Gobbo

Oggetto

ACCORDO DI COLLABORAZIONE CON ENEA - AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE: APPROVAZIONE SCHEMA DI ACCORDO - (DI CONCERTO CON L'ASSESSORE TERZI)

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n.17/2014:

La Dirigente Rosangela Morana

I Direttori Generali Roberto Albonetti Mario Nova

L'atto si compone di 30 pagine

di cui 22 pagine di allegati

parte integrante



Regione Lombardia

LA GIUNTA

VISTO lo Statuto d'Autonomia della Lombardia, approvato con legge regionale n. 1 del 30 agosto 2008, che:

- all'art. 8 prevede la promozione da parte della Regione dei processi partecipativi, valorizzando le iniziative autonome, quelle dei soggetti sociali organizzati e quelle delle competenze diffuse nella comunità regionale;
- all'art. 10 riconosce il ruolo centrale e trainante della ricerca e dell'innovazione per il conseguimento dei propri obiettivi;

RICHIAMATO il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) della X Legislatura, approvato con D.C.R. X/78 del 9 luglio 2013, nonché i relativi aggiornamenti annuali nel Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFER), che favorisce le collaborazioni per promuovere la ricerca e l'innovazione – priorità strategiche delle politiche per la loro capacità di assicurare sviluppo, crescita e occupazione, l'internazionalizzazione, l'attrattività e la valorizzazione delle eccellenze del territorio, e in particolare il Risultato Atteso 74 "Governance del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione";

VISTA la legge regionale 23 novembre 2016, n. 29 "Lombardia è ricerca e innovazione", che valorizza il capitale umano impiegato nella ricerca e per la qualificazione del lavoro dei giovani ricercatori (art. 2, comma 3, lett. a);

DATO ATTO che l'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, di seguito ENEA è un ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica che assicura e sviluppa le sue funzioni istituzionali attraverso una rete di centri di ricerca distribuiti sul territorio nazionale e da un sistema integrato di competenze multidisciplinari di rilievo nazionale ed internazionale e ha espresso a Regione Lombardia la volontà di potenziare la propria presenza in Lombardia con la creazione di nuovi nodi da connettere alla predetta rete contribuendo a consolidare l'ecosistema dell'innovazione e favorire lo sviluppo delle condizioni abilitanti per la crescita competitiva ed economica;

CONSIDERATO che in particolare ENEA con nota del 28 giugno 2017 (prot n° A1.2017.0127308 del 28/06/2017) ha comunicato di voler verificare l'esistenza delle condizioni per insediare propri Laboratori nel territorio della Regione Lombardia anche valorizzando collaborazioni con Università e attori regionali operanti per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione;

PRESO ATTO che ENEA a seguito dell'interlocuzione con Regione Lombardia ha avviato l'attuazione della suddetta iniziativa con la stipula rispettivamente di un Protocollo d'Intesa (Protocollo di Intesa tra l'ENEA e Kilometro Rosso SpA, approvato con delibera del CdA n. 83/2017/CA del 22/09/2017), e delle Convenzioni Quadro (la



Regione Lombardia

LA GIUNTA

Convenzione Quadro tra l'ENEA e l'Università degli Studi di Brescia, approvata dal CdA con delibera n. 82/2017/CA del 21/09/2017 e la Convenzione Quadro tra l'ENEA e l'Università degli Studi di Bergamo, approvata dal CdA con delibera n. 74/2017/2017/CA);

DATO ATTO che ENEA ha quindi proposto di attivare i nuovi nodi della rete di laboratori in Lombardia a partire dalle strutture da realizzare presso :

- Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso SpA di Stezzano (BG) – Laboratorio “Materiali e processi industriali sostenibili 4.0”;
- Università degli Studi di Brescia (BS) – Laboratorio “Tecnologie per le Smart Cities”;

CONSIDERATO che Regione Lombardia promuove la stipula di accordi in addizionalità di risorse con enti istituzionali, anche internazionali, con il sistema camerale, con le associazioni imprenditoriali e le università per attivare programmi condivisi di attuazione delle scelte programmatiche regionali;

RICHIAMATE:

- la DGR VIII/5200/2007 “Costituzione del Fondo per la promozione di accordi istituzionali” presso Finlombarda Spa, che tra gli obiettivi ha il supporto alla realizzazione di accordi in addizionalità con gli enti istituzionali, anche internazionali, con il sistema camerale, con le associazioni imprenditoriali e le università per attivare programmi condivisi di attuazione delle scelte programmatiche regionali;
- la DGR X/3779/2015 “Determinazioni in merito al ‘Fondo per la promozione di Accordi Istituzionali’ e individuazione dell’iter di assegnazione delle risorse ad iniziative dedicate alla ricerca nell’ambito di accordi coerenti con le finalità del fondo” che ribadisce la possibilità di cofinanziare accordi di collaborazione con enti istituzionali, enti di ricerca, consorzi universitari e altri enti anche internazionali;

RICHIAMATI

- la Smart Specialisation Strategy per la Ricerca e l'Innovazione – S3 di Regione Lombardia, approvando il III aggiornamento con DGR X/7450/2017 nel quale si fotografa lo stato di attuazione della strategia e si presentano le future linee di sviluppo della strategia di sviluppo integrata e sostenibile e le priorità di intervento concrete legate ad ambiti applicativi particolarmente promettenti e sfidanti;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- i Programmi di Lavoro 'Ricerca e Innovazione' delle Aree di Specializzazione (AdS) declinate nella S3 di Regione Lombardia – Periodo 2017-2018, approvati con DGR X/5843/2016;

CONSIDERATO che l'iniziativa promossa da ENEA è in linea con la programmazione regionale e in particolare con quanto previsto nella Strategia S3 di Regione Lombardia e i Programmi di Lavoro "Ricerca e Innovazione" suddetti, in particolare con l'Area di Specializzazione Manifatturiero Avanzato e l'ambito trasversale Smart Cities and Communities e prevede la collaborazione con i diversi attori lombardi tra cui i cluster tecnologici regionali;

CONSIDERATO che Regione Lombardia ed ENEA, entrambi portatori di interessi pubblici omogenei e convergenti, per quanto richiamato e illustrato sopra, intendono consolidare le collaborazioni in atto, attraverso la stipula di uno specifico Accordo di Collaborazione ai sensi dell'art. 15 L. 7 agosto 1990, n. 241, con il quale:

- fare sinergia e incrementare, in addizionalità di risorse, il raggiungimento di obiettivi e risultati congiunti a favore del territorio lombardo, in particolare con ricadute a favore delle imprese lombarde e della valorizzazione del capitale umano;
- attivare iniziative finalizzate ad incrementare e migliorare l'attrattività e l'integrazione nazionale ed internazionale del territorio lombardo in settori avanzati della ricerca e sviluppo, allo scopo di contribuire a migliorare le eccellenze del territorio e rafforzare la capacità di produrre innovazione;
- coinvolgere gli attori del mondo accademico sulle tematiche riguardanti la crescita culturale, la valorizzazione del capitale umano e l'importanza strategica dell'innovazione e della ricerca quali fattori imprescindibili per lo sviluppo di un sistema scientifico ed economico competitivo;
- favorire il potenziamento delle competenze e degli ambiti del sapere e, in questa logica, dare incisività al raccordo tra centri di ricerca ed Imprese per sostenere concretamente la domanda di ricerca e innovazione tecnologica;
- cooperare per rafforzare l'attività di ricerca e trasferimento tecnologico verso il sistema produttivo per contribuire allo sviluppo di un sistema innovativo regionale dinamico e di rilevanza europea, anche al fine di incrementare la quota di spesa regionale in ricerca e sviluppo sul PIL;
- rafforzare e valorizzare le connessioni tra la formazione, la ricerca e il trasferimento tecnologico a sostegno alla strategia regionale di specializzazione intelligente e alla costruzione di un ecosistema regionale



Regione Lombardia

LA GIUNTA

dell'innovazione, fortemente integrato e dinamico, attrattivo per investimenti, iniziative imprenditoriali e talenti, in grado di promuovere congiuntamente innovazione nelle industrie mature e ricambio imprenditoriale;

- sostenere e migliorare la permeabilità fra mondo della ricerca e il mondo produttivo anche per rafforzare la permanenza delle alte competenze in ricerca e sviluppo nel territorio regionale;

DATO ATTO che nello Schema di Accordo di Collaborazione di cui all'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente atto, sono definiti gli ambiti, la struttura, le modalità e i processi per la collaborazione tra le Parti per il rafforzamento della presenza di laboratori ENEA in Lombardia e la valorizzazione del capitale umano con ricadute dirette sul territorio lombardo e in particolare sul sistema produttivo, della ricerca e dell'innovazione;

DATO ATTO inoltre che al fine di dare corretta attuazione al presente Accordo, le Parti costituiscono un Comitato di coordinamento, composto da quattro membri, due nominati dalla Regione, di cui almeno uno in rappresentanza della Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, e due nominati dall'ENEA. Ciascuna Parte comunicherà i nominativi dei membri del Comitato di prima istituzione con comunicazione scritta al Responsabile dell'altra Parte;

PRESO ATTO che ENEA con nota Protocollo n° ENEA/2017/64945/COM-INDAS del 06/12/2017 si impegna a mettere a disposizione per le iniziative di cui all'accordo fino ad euro 2.050.000,00;

RITENUTO che Regione Lombardia si farà carico delle azioni di valorizzazione del capitale umano, per un importo non superiore ad Euro 920.000,00;

DATO ATTO quindi che per l'attuazione della prima iniziativa discendente dallo Schema di Accordo di collaborazione, le risorse messe a disposizione dalle parti ammontano complessivamente ad Euro 2.970.000,00 per la valorizzazione del capitale umano e il rafforzamento dei Laboratori suddetti, di cui Euro 920.000,00 a carico di Regione Lombardia ed Euro 2.050.000,00 a carico ENEA;

RICHIAMATA la "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione" l'agevolazione finanziaria concedibile, con le risorse regionali stanziata sul presente Accordo di collaborazione, rientra nella fattispecie disciplinata dall'art. 2.1.1. (Finanziamento pubblico di attività non economiche) della Comunicazione della Commissione 2014/C - 198/01, pubblicata sulla GUCE C198 del 27 giugno 2014 e della Comunicazione UE 2016/C - 262/01, pubblicata sulla GUCE



Regione Lombardia

LA GIUNTA

C262 del 19 luglio 2016;

DATO ATTO che tale azione essendo finalizzata alla valorizzazione del capitale umano, è indirizzata al ricercatore e non alla attività di ricerca e che quindi non si configura l'ipotesi di Aiuto di Stato;

DATO ATTO che, nel rispetto della "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione" l'agevolazione finanziaria concedibile rientra nella fattispecie disciplinata dall'art. 2.1.1.:

- il finanziamento pubblico di attività non economica è finalizzato ad attività istituzionali degli organismi di ricerca pubblici;
- il finanziamento avviene tramite il soggetto gestore (ENEA) ed è destinato ad organismi di ricerca pubblici;

ACCERTATO in ordine alla presente collaborazione che:

- la stessa sarà sottoscritta tra due soggetti pubblici;
- l'esistenza dell'interesse comune a sviluppare le attività previste nell'Accordo;
- non sussiste alcuna remunerazione in favore dell'altro contraente in quanto si tratta di finanziamento delle singole attività da svolgere in comune;

RITENUTO pertanto:

- di approvare lo Schema di Accordo di collaborazione e il relativo Allegato 1, di cui all'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di costituire, al fine di garantire l'attuazione dell'accordo, un Comitato di coordinamento composto da quattro membri, due nominati dalla Regione, di cui almeno uno in rappresentanza della Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, e due nominati dall'ENEA. Ciascuna Parte comunicherà i nominativi dei membri del Comitato di prima istituzione con comunicazione scritta al Responsabile dell'altra Parte; di dare atto che lo stanziamento complessivo ammonta ad Euro 2.970.000,00, di cui a carico di Regione Lombardia per un importo fino ad Euro 920.000,00 e di cui a carico di ENEA per un importo fino ad Euro 2'050'000,00;
- di individuare ENEA - Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, quale soggetto gestore della prima iniziativa descritta nel suddetto Allegato 1, e a tal fine di erogare ad ENEA l'importo a carico di Regione Lombardia, pari ad Euro 920.000,00;
- di dare mandato alla Struttura Università e sviluppo della conoscenza -



Regione Lombardia

LA GIUNTA

Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, per gli adempimenti conseguenti anche prevedendo l'inserimento all'interno dell'Accordo delle clausole di riservatezza, trattamento dei dati personali e utilizzazione e pubblicazione dei risultati;

DATO ATTO che le risorse pari ad un massimo di Euro 920.000,00 previste in capo a Regione Lombardia per l'attivazione della collaborazione trovano copertura finanziaria a valere sul capitolo 13377 "Contributo agli investimenti per il rafforzamento dei laboratori di ricerca, in accordo con ENEA" con la seguente ripartizione:

- anno 2019: 368.000,00 euro
- anno 2020: 552.000,00 euro;

VISTA la LR 7 luglio 2008, n. 20 "Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i provvedimenti organizzativi della X Legislatura;

VAGLIATE ed assunte come proprie le predette determinazioni;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di approvare lo Schema di Accordo di collaborazione e il relativo Allegato 1, di cui all'Allegato A, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di costituire un Comitato di coordinamento composto da quattro membri: due nominati dalla Regione, di cui almeno uno in rappresentanza della Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, e due nominati dall'ENEA. Ciascuna Parte comunicherà i nominativi dei membri del Comitato di prima istituzione con comunicazione scritta al Responsabile dell'altra Parte.
3. di approvare che lo stanziamento complessivo ammonta ad Euro 2.970.000,00, di cui fino ad Euro 920.000,00 a carico di Regione Lombardia e Euro 2.050.000,00 a carico di ENEA;
4. di stabilire che l'attuazione dell'Accordo sarà assicurata con le modalità di cui all'art. 7 dell'Accordo stesso;
5. di approvare che le risorse pari ad un massimo di Euro 920.000,00 previste in



Regione Lombardia

LA GIUNTA

capo a Regione Lombardia per l'attivazione della collaborazione trovano copertura finanziaria a valere sul capitolo 13377 "Contributo agli investimenti per il rafforzamento dei laboratori di ricerca, in accordo con ENEA" con la seguente ripartizione:

- anno 2019: 368.000,00 euro
 - anno 2020: 552.000,00 euro;
6. di dare mandato alla competente Struttura Università e sviluppo della conoscenza – Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, per gli adempimenti conseguenti anche prevedendo l'inserimento all'interno dell'Accordo delle clausole di riservatezza, trattamento dei dati personali e utilizzazione e pubblicazione dei risultati;
 7. di pubblicare il presente provvedimento sul BURL e sulla Piattaforma regionale Open Innovation.

IL SEGRETARIO

FABRIZIO DE VECCHI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge

Allegato A alla DGR n. del

**SCHEMA DI
ACCORDO DI COLLABORAZIONE**

tra Regione Lombardia ed ENEA - Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile per il rafforzamento della presenza di laboratori ENEA in Lombardia e valorizzazione del capitale umano con ricadute dirette sul sistema della ricerca, dell'innovazione e sul territorio lombardo

ACCORDO DI COLLABORAZIONE

tra

Regione Lombardia (C.F. 80050050154), di seguito denominato Regione, con sede legale in Milano, in Piazza Città di Lombardia, n. 1, nella persona del Presidente, Dr. Roberto Maroni, o suo delegato

e

l'Agencia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (C.F. 01320740580 – Partita IVA 00985801000), di seguito denominata ENEA o Agenzia, con sede legale in Roma, Lungotevere Grande Ammiraglio Thaon di Revel, n. 76, 00196, nella persona del Presidente, Prof. Federico Testa, o suo delegato

ENEA e Regione nel seguito, singolarmente, anche la "Parte" e, congiuntamente, anche le "Parti"

PREMESSO CHE

La Regione

- esercita i propri poteri secondo quanto previsto dalla Costituzione della Repubblica Italiana e dal proprio Statuto, in conformità alle linee di indirizzo contenute nel Programma Regionale di Sviluppo e negli altri strumenti di programmazione regionale;
- reca disposizioni volte a potenziare, anche attraverso la leva della domanda pubblica di innovazione, l'investimento regionale in ricerca e innovazione, al fine di favorire la competitività del sistema economico produttivo, l'attrattività del sistema scientifico, la crescita del capitale umano, lo sviluppo sostenibile e di contribuire a elevare il benessere sociale e la qualità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese;
- disegna e articola la strategia regionale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico con priorità di intervento concrete legate ad ambiti applicativi particolarmente promettenti e sfidanti;
- riconosce il ruolo centrale e trainante della ricerca scientifica e dell'innovazione per il conseguimento dei propri obiettivi in tutte le sfere della vita economica e sociale e opera per valorizzarne il potenziale, in collaborazione e dialogo con le università, i centri di ricerca, le comunità tecnico-scientifiche e professionali;
- valorizza, promuove e incentiva l'innovazione tecnica, scientifica e produttiva, gli investimenti e le iniziative nel campo della ricerca di base e applicata, nonché quanto necessario al raggiungimento di risultati di eccellenza in tali ambiti, ivi compresi gli aspetti attinenti la formazione delle decisioni e la loro divulgazione;

- promuove collegamenti tra imprese e centri di ricerca e supporta il mondo della ricerca e innovazione anche con accordi di collaborazione con il sistema di ricerca internazionale, nazionale e territoriale;
- realizza programmi e progetti di ricerca scientifica nei settori strategici dell'economia regionale in collaborazione con i centri di competenza esistenti sul proprio territorio;
- favorisce lo sviluppo di cluster tecnologici nei settori in cui sono presenti contestualmente competenze scientifiche e attività di ricerca di eccellenza in grado di attrarre investimenti esterni e imprese che operano sui mercati internazionali – i cluster tecnologici già riconosciuti da Regione Lombardia sono: *Lombardia Aerospace Cluster, Cluster Alta Tecnologia Agrofood Lombardia, Lombardy Green Chemistry Association, Lombardy Energy Cleantech Cluster, Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, Cluster Lombardo Scienze della Vita, Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia e Cluster Tecnologico Lombardo Tecnologie per gli Ambienti di Vita;*
- valorizza il capitale umano impiegato nella ricerca e i giovani ricercatori.

L'ENEA

- è un Ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca e all'innovazione tecnologica nonché alla prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia e dello sviluppo economico sostenibile alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini, ai sensi dell'art. 37 della Legge n. 99/2009 come novellato dalla Legge 28 dicembre 2015 n. 221. Le funzioni istituzionali prima richiamate sono assicurate e sviluppate attraverso una rete di centri di ricerca distribuiti sul territorio nazionale e da un sistema integrato di competenze multidisciplinari di rilievo nazionale e internazionale, con capacità di analisi, progettazione, realizzazione e gestione di problematiche territoriali complesse;
- ha in essere delle Convenzioni Quadro con l'Università degli Studi di Bergamo e con l'Università degli Studi di Brescia, per la definizione degli ambiti di collaborazione tra le Parti, ivi compresa l'opportunità di cofinanziamento ENEA di investimenti per la valorizzazione del capitale umano impiegato nella ricerca e per la qualificazione del lavoro dei giovani ricercatori.

RICHIAMATI:

- lo Statuto d'Autonomia della Lombardia, approvato con Legge Regionale Statutaria n. 1 del 30 agosto 2008, e in particolare l'art. 10 in materia di "Ricerca e Innovazione";
- il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) della X Legislatura, approvato con D.C.R. X/78 del 9 luglio 2013, nonché i relativi aggiornamenti annuali nel

Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFER), che individua la Ricerca e l'Innovazione come priorità strategiche delle politiche per la loro capacità di assicurare sviluppo, crescita e occupazione;

- la Legge regionale n. 29 del 23 novembre 2016 "Lombardia è Ricerca e Innovazione", che reca disposizioni volte a potenziare l'investimento regionale in ricerca e innovazione e che prevede tra l'altro azioni volte a favorire la crescita e valorizzazione del capitale umano, nonché il sostegno a collaborazioni operative tra imprese e sistema della ricerca;
- la Smart Specialisation Strategy per la Ricerca e l'Innovazione – S3 di Regione Lombardia, approvato il III aggiornamento con DGR X/7450/2017 nel quale si fotografa lo stato di attuazione della strategia e si presentano le future linee di sviluppo della strategia di sviluppo integrata e sostenibile e le priorità di intervento concrete legate ad ambiti applicativi particolarmente promettenti e sfidanti;
- i Programmi di Lavoro 'Ricerca e Innovazione' delle Aree di Specializzazione (AdS) declinate nella S3 di Regione Lombardia – Periodo 2017-2018, approvati con DGR X/5843/2016;
- lo Statuto dell'ENEA, approvato dal CdA con delibera n. 5/2017/CA del 23/02/2017, secondo le previsioni di legge e del d.lgs n.218/2016 di attuazione della c.d "Legge Madia" n. 124/2015 che riconosce all'Agenzia piena autonomia statutaria e regolamentare, prevedendone l'adeguamento tenendo conto anche della Carta europea dei ricercatori e facendo salve le disposizioni speciali relative all'Agenzia per quanto non espressamente previsto;
- il Piano Triennale 2017-2019 dell'ENEA, la cui adozione è stata approvata dal CdA con delibera n. 18/2017/CA dell'08/03/2017;
- la Convenzione Quadro tra l'ENEA e l'Università degli Studi di Bergamo, approvata dal CdA con delibera n.74/2017/CA del 27/07/2017;
- la Convenzione Quadro tra l'ENEA e l'Università degli Studi di Brescia, approvata dal CdA con delibera n.82/2017/CA del 21/09/2017;
- il Protocollo di Intesa tra l'ENEA e Kilometro Rosso SpA, approvato con delibera del CdA n. 83/2017/CA del 22/09/2017, per lo sviluppo congiunto di iniziative che permettano di valorizzare le esperienze e i risultati scientifici dell'ENEA presso organismi di ricerca, associazioni imprenditoriali e le imprese connessi con Kilometro Rosso, a far emergere la domanda di innovazione da parte delle aziende ed avviare forme di cooperazione fra queste e i due enti;
- il coordinamento da parte ENEA del co-location centre south della Knowledge Innovation Community "Raw Materials", che vede la partecipazione anche di partner lombardi: *Relight Srl, il Politecnico di Milano e l'Università degli Studi di Milano – Bicocca*;
- il Progetto in ambito FAR – Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca "Brescia Smart living: Energie e servizi integrati per la valorizzazione del benessere (Brescia Smart Living)" ammesso al finanziamento MIUR con Decreto del 29 maggio 2014 n.193,

la cui esecuzione è stata autorizzata con Disposizione Commissariale n. 352/2014/COMM del 18/07/20154;

- l'Accordo di Collaborazione tra l'ENEA e la Città Metropolitana di Milano (CMM) per promuovere l'efficienza energetica, i servizi energetici sostenibili e lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabili sul territorio della città metropolitana di Milano, approvato con Delibera n.04/2017/PRES del 23/06/2017.

ATTESO CHE Regione ed ENEA

- intendono consolidare le collaborazioni in atto, attraverso la stipula di uno specifico Accordo di Collaborazione, con il quale
 - fare sinergia e incrementare, in addizionalità di risorse, il raggiungimento di obiettivi e risultati congiunti a favore del territorio lombardo sia in termini scientifici che di ricadute che di valorizzazione del capitale umano;
 - attivare iniziative finalizzate ad incrementare e migliorare l'attrattività e l'integrazione nazionale ed internazionale del territorio lombardo in settori avanzati della ricerca e sviluppo, allo scopo di contribuire a migliorare le eccellenze del territorio e rafforzare la capacità di produrre innovazione;
- ritengono necessario e indispensabile:
 - coinvolgere gli attori del mondo accademico sulle tematiche riguardanti la crescita culturale, la valorizzazione del capitale umano e l'importanza strategica dell'innovazione e della ricerca quali fattori imprescindibili per lo sviluppo di un sistema scientifico ed economico competitivo;
 - il potenziamento delle competenze e degli ambiti del sapere e, in questa logica, dare incisività al raccordo tra centri di ricerca ed Imprese per sostenere concretamente la domanda di ricerca e innovazione tecnologica;
- entrambi portatori di interessi pubblici omogenei e convergenti, intendono:
 - cooperare per rafforzare l'attività di ricerca e trasferimento tecnologico verso il sistema produttivo per contribuire allo sviluppo di un sistema innovativo regionale dinamico e di rilevanza europea, anche al fine di incrementare la quota di spesa regionale in ricerca e sviluppo sul PIL;
 - rafforzare e valorizzare le connessioni tra la formazione, la ricerca e il trasferimento tecnologico a sostegno alla strategia regionale di specializzazione intelligente e alla costruzione di un ecosistema regionale dell'innovazione, fortemente integrato e dinamico, attrattivo per investimenti, iniziative imprenditoriali e talenti, in grado di promuovere congiuntamente innovazione nelle industrie mature e ricambio imprenditoriale;
- sostenere e migliorare la permeabilità fra mondo della ricerca e il mondo produttivo anche per rafforzare la permanenza delle alte competenze in ricerca e sviluppo nel territorio regionale;

CONSIDERATO CHE:

- l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modificazioni e integrazioni, prevede che le amministrazioni pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
 - l'ordinamento comunitario ha stabilito che gli accordi di cooperazione tra enti pubblici non sono sottoposti alle regole di concorrenza quando tali accordi sono stipulati per il conseguimento di obiettivi comuni ed esclusivamente per ragioni di interesse pubblico;
 - relativamente alla "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione" l'agevolazione finanziaria concedibile, con le risorse regionali stanziare sul presente Accordo, rientra nella fattispecie disciplinata dall'art. 2.1.1. (finanziamento pubblico di attività non economiche) della Comunicazione della Commissione 2014/C - 198/01, pubblicata sulla GUCE C198 del 27 giugno 2014 e della Comunicazione UE 2016/C - 262/01, pubblicata sulla GUCE C262 del 19 luglio 2016. Più in dettaglio gli enti di ricerca pubblici e le università pubbliche, ai sensi della disciplina sopra citata, rientrano nella definizione di "organismo di ricerca e di diffusione della conoscenza" (art. 1.3 – definizioni, lettera ee) pubblico, non svolgendo, relativamente alla realizzazione delle azioni previste nel presente Accordo di collaborazione, attività "economica", come inteso all'art. 2.1.17 e dall'art. 2.1.1.19, in quanto le principali attività svolte, nell'ambito delle azioni oggetto di finanziamento, hanno carattere non economico;
- Inoltre, la "Comunicazione della Commissione sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione Europea" 2016/C - 262/01, pubblicata sulla GUCE C 262 del 19 luglio 2016 prevede in particolare al punto 31 dell'art 2.5. Istruzione e attività di ricerca - che determinate attività svolte da università e da organismi di ricerca non rientrino nell'ambito di applicazione delle norme in materia di aiuti di stato tra cui:
- le attività di formazione volte a rendere le risorse umane più ampie e meglio qualificate;
 - le attività di ricerca e sviluppo svolte in maniera indipendente e finalizzate ad incrementare il sapere e migliorare la comprensione e, in particolare, le attività di ricerca e sviluppo svolte in collaborazione;
 - la diffusione dei risultati della ricerca;
- ENEA e Regione intendono addivenire alla stipula di un accordo di collaborazione per la definizione delle modalità di realizzazione dei comuni obiettivi sopra indicati:
 - favorire la competitività del sistema economico produttivo;
 - favorire l'attrattività del sistema scientifico;

- favorire la crescita del capitale umano;
- disciplinare lo svolgimento in sinergia delle relative attività;

**TUTTO CIO' PREMESSO E CONSIDERATO
SI CONVIENE QUANTO SEGUE**

**Art. 1
(Premesse)**

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo e si considerano integralmente riportate nel presente articolo.

**Art. 2
(Oggetto)**

1. L'obiettivo del presente accordo è il rafforzamento della presenza di laboratori ENEA in Lombardia, nonché la valorizzazione del capitale umano con ricadute dirette sul sistema della ricerca, dell'innovazione e sul territorio lombardo anche attraverso l'attivazione di iniziative congiunte;
2. Nell'ambito delle rispettive finalità istituzionali, la Parti intendono cooperare per la realizzazione di azioni specifiche al fine di promuovere il rafforzamento di laboratori di ricerca (a cura di ENEA) con le imprese – anche piccole e medie – e la valorizzazione del capitale umano dedicato ai laboratori con la collaborazione delle Università della Regione con le quali ENEA sottoscrive specifiche Convenzioni Quadro, per contribuire al rafforzamento competitivo del sistema produttivo e scientifico regionale;

**Art. 3
(Impegni delle Parti)**

1. Ciascuna Parte si impegna, in esecuzione del presente Accordo a svolgere la propria attività di competenza con la massima cura e diligenza e a tenere informata l'altra Parte sulle attività effettuate.
2. In particolare, ENEA, nell'ambito delle proprie attività istituzionali, si impegna alla finalizzazione industriale dei risultati di ricerca, rendere efficace il rapporto con le imprese lombarde anche adottando, nel quadro della propria autonomia, adeguamenti organizzativi che, a regime, possano prevedere:
 - la messa a disposizione, a tutte le imprese lombarde, di competenze, strumentazioni scientifiche e servizi di eccellenza;

- la partecipazione in forma collaborativa a progetti di ricerca industriale strategica, anche cofinanziati dalla Regione e da altri organismi regionali, nazionali, comunitari e internazionali, pubblici e privati;
 - la realizzazione di iniziative comuni di ricerca, di innovazione tecnologica e di sviluppo industriale;
3. ENEA si impegna a garantire la correttezza procedimentale e amministrativa anche con riferimento alle norme in materia di aiuti di Stato e a coordinare l'integrazione e sinergia tra i due interventi di sostegno finalizzati alla realizzazione della progettualità congiunta.
4. In particolare, la Regione si impegna a:
- individuare e proporre opportunità di collaborazione nell'ambito di progetti di ricerca scientifica e innovazione, in particolare a livello regionale;
 - contribuire mettendo a disposizione risorse a favore di investimenti per la valorizzazione del capitale umano impiegato nella ricerca e per la qualificazione del lavoro dei giovani ricercatori nell'ambito delle Convenzioni Quadro tra ENEA e le Università degli Studi di Bergamo e di Brescia o di futura attivazione con altre università lombarde;
 - collaborare:
 - alla progettazione e implementazione di iniziative di promozione dei Laboratori ENEA sul territorio regionale;
 - a supportare ENEA nella messa in rete delle strumentazioni scientifiche disponibili presso i Laboratori ENEA per favorirne l'utilizzo da parte delle imprese lombarde e di altri organismi di ricerca e centri per l'innovazione presenti in Regione;
 - al monitoraggio delle attività di ricerca e consulenza scientifica e tecnologica verso tutte le imprese interessate.

Art. 4 **(Responsabili dell'Accordo)**

Il Responsabile dell'Accordo per la Regione Lombardia è il Direttore Generale all'Università, Ricerca e Open Innovation protempore.

Il Responsabile dell'Accordo per l'ENEA è l'ing. Marco Casagni, Vice Responsabile della Direzione Committenza.

Art. 5
(Comitato di Coordinamento)

1. Al fine di dare corretta attuazione a quanto previsto nell'oggetto del presente Accordo, le Parti costituiscono un Comitato di coordinamento (di seguito indicato come "Comitato"), composto da n. 4 membri: n. 2 nominati dalla Regione, di cui almeno uno in rappresentanza della Direzione Generale Università, Ricerca e Open Innovation, e n. 2 nominati dall'ENEA. Ciascuna Parte comunicherà i nominativi dei membri del Comitato di prima istituzione con comunicazione scritta al Responsabile dell'altra Parte.
2. Il Comitato resta in carica il tempo necessario agli adempimenti connessi all'attuazione dell'Accordo e ciascuna Parte ha facoltà di sostituire i membri del Comitato di propria nomina mediante comunicazione scritta da inviare all'altra Parte con indicazione del nominativo del nuovo membro e di quello che si intende sostituire.
3. Per l'attuazione delle finalità indicate nel presente Accordo, le Parti convengono che il Comitato avrà i seguenti compiti:
 - a. facilitare la comunicazione fra le Parti e permettere un confronto periodico sulle nuove opportunità di collaborazione che dovessero emergere durante il periodo di vigenza del presente Accordo;
 - b. pianificare le attività di collaborazione, monitorarne i risultati e redigere un breve report annuale;
 - c. concordare le eventuali forme di disseminazione e sfruttamento congiunto dei risultati;
 - d. discutere e facilitare la risoluzione di eventuali problemi o conflitti tra le Parti;
 - e. vigilare sulla realizzazione degli interventi di propria competenza di cui agli artt. 2 e 3 approvando gli schemi degli accordi attuativi di cui al succ. art. 7.
4. Le riunioni del Comitato potranno essere condotte anche in modalità di teleconferenza o utilizzando altri mezzi di telecomunicazione disponibili e ritenuti idonei dalle Parti.

Art. 6
(Oneri finanziari)

1. Ciascuna Parte sopporta i costi relativi all'esecuzione delle attività di propria competenza e quelli relativi al funzionamento del Comitato di coordinamento di cui all'art. 5. Non sussiste alcuna remunerazione in favore di ENEA in quanto si tratta di finanziamento delle singole attività da svolgere in comune;
2. I costi per la realizzazione di ulteriori iniziative, ai sensi di quanto previsto all'art. 2 (Oggetto) e oltre a quella già descritta nell'Allegato 1, saranno definiti e

approvati con successivi provvedimenti dai competenti organi delle rispettive Parti attraverso la definizione di specifici Accordi attuativi di cui al successivo art. 7;

3. Nell'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente Accordo, si illustrano le risorse economiche che ENEA mette a disposizione per il rafforzamento della presenza dei propri laboratori sul territorio lombardo.
Per quanto attiene alle risorse messe a disposizione da Regione Lombardia, destinate all'azione di valorizzazione del capitale umano, le stesse verranno erogate a fronte della stipula di specifici Atti Esecutivi per la selezione dei beneficiari.

Art. 7 (Accordi attuativi)

1. La collaborazione tra le Parti sarà attuata mediante separati e specifici programmi di dettaglio (nel seguito indicati come "Accordi attuativi"), in aderenza alle autonomie previste dai reciproci statuti e regolamenti, nel rispetto delle finalità istituzionali delle Parti, del presente Accordo e della normativa vigente.
2. Fermo restando quanto già indicato nel presente Accordo, gli Accordi attuativi conterranno la disciplina comune della collaborazione e dovranno comprendere:
 - a. una descrizione dettagliata delle attività congiunte da realizzare;
 - b. un responsabile dell'Accordo attuativo per ciascuna delle due Parti, che avrà la funzione di supervisionare le attività e di essere unico referente di una Parte nei confronti dell'altra;
 - c. indicazioni relative alla durata della collaborazione e alle risorse umane, economiche e strumentali che ciascuna delle Parti destinerà allo svolgimento delle attività di interesse comune;
 - d. gli eventuali contributi finanziari aggiuntivi (nazionali, internazionali e comunitari) provenienti da soggetti terzi;
 - e. la ripartizione dei compiti e gli eventuali obblighi e responsabilità a carico di ciascuna Parte derivanti dall'esecuzione delle attività;
 - f. le modalità di monitoraggio delle attività di interesse comune, di verifica e di utilizzo dei risultati della collaborazione, nel rispetto di quanto previsto dal successivo art. 8;
 - g. il regime della proprietà, della protezione e dello sfruttamento delle conoscenze acquisite congiuntamente o singolarmente dalle Parti nel corso della loro partecipazione ad ogni specifica collaborazione, la disciplina dei diritti di proprietà intellettuale e dei diritti di accesso ad esse relativi, nonché

la gestione della conoscenza preesistente alla partecipazione delle Parti ad ogni specifica collaborazione;

h. le disposizioni in materia di sicurezza, di riservatezza e di trattamento dei dati.

3. Gli Accordi attuativi verranno stipulati nel sistema di deleghe vigente presso ciascuna delle Parti.

Art. 8 (Durata e modifiche)

1. Il presente Accordo è efficace a far data dalla sua sottoscrizione ad opera delle Parti ed avrà durata di cinque anni, fatto salvo il diritto di recesso di ciascuna Parte di cui al successivo art. 9;
2. Resta inteso tra le Parti che la scadenza del presente Accordo per decorso del termine non determinerà l'interruzione di eventuali Accordi attuativi, di cui al precedente art.7, che non siano ancora conclusi;
3. Qualsiasi modifica al presente Accordo si renda necessaria per adeguamenti rilevanti e mutate esigenze delle Parti sarà efficace solo ove stipulata per iscritto e a seguito della sottoscrizione delle Parti, previa approvazione degli organi competenti di ciascuna Parte.

Art. 9 (Recesso)

1. Ciascuna delle Parti potrà recedere in qualsiasi momento dal presente Accordo comunicando all'altra Parte, per iscritto e a mezzo di raccomandata A.R. o a mezzo PEC (posta elettronica certificata), la volontà di recedere. La volontà di recedere dovrà essere comunicata all'altra Parte almeno 30 (trenta) giorni prima della data del recesso.
2. Resta inteso che ciascuna Parte potrà recedere dal presente Accordo, senza necessità di dare alcuna giustificazione e senza alcun obbligo indennitario o risarcitorio nei confronti dell'altra Parte.
3. Nel caso di recesso, gli impegni assunti nell'ambito degli Accordi attuativi sottoscritti dovranno essere comunque portati a compimento, salvo diverso accordo scritto tra le Parti.

Art. 10

(Modalità di diffusione e di pubblicizzazione delle attività realizzate)

1. Le Parti si impegnano a dare ampia pubblicità alle attività realizzate nell'ambito dell'Accordo di collaborazione anche con annunci sui propri siti web e su altri mezzi di comunicazione che saranno ritenuti più efficaci per divulgare e dare visibilità alle iniziative realizzate e indicando che le iniziative sono realizzate con il cofinanziamento delle Parti;
2. L'utilizzo dei segni distintivi dell'altra Parte è consentito esclusivamente con la finalità di dare informativa del presente Accordo, nell'ambito della comunicazione istituzionale, in conformità alle linee guida per l'uso dei marchi che vengano fornite dal titolare dei relativi diritti.

Art. 11

(Obblighi di riservatezza)

Nel corso della collaborazione le Parti potranno avere accesso ai dati ed alle informazioni disponibili e si impegnano ad utilizzare i dati raccolti esclusivamente a fini della collaborazione oggetto del presente Accordo.

Le Parti garantiscono che il proprio personale delegato allo svolgimento dell'Accordo mantenga nei confronti di qualsiasi persona non autorizzata il segreto per quanto concerne le informazioni e i documenti riservati dei quali tale personale sia venuto a conoscenza nell'ambito del presente Accordo.

Art. 12

(Trattamento dei dati personali)

1. Le Parti dichiarano di essersi reciprocamente informate e di acconsentire espressamente che i dati personali forniti, anche verbalmente, o comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'esecuzione del presente Accordo vengano trattati esclusivamente per le finalità dello stesso, nel rispetto della normativa vigente di cui al D. Lgs. 30/06/2003 n. 196 ("Codice in materia di protezione dei dati personali"), consapevoli che il mancato conferimento può comportare la mancata o la parziale esecuzione del presente Accordo.
2. Le Parti dichiarano di essere informate sui diritti sanciti dall'art. 7 e 8 del Codice sopra menzionato.

Art. 13

(Responsabilità)

Le parti si esonerano vicendevolmente da ogni responsabilità per i danni che dovessero derivare, per colpa dei propri dipendenti, a persone e/o a cose dall'esecuzione delle attività oggetto del presente accordo.

Art. 14 (Controversie)

1. Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi controversia che possa nascere dal presente Accordo.
2. Nel caso in cui non sia possibile raggiungere l'accordo, la controversia, rientrando nella giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo, sarà risolta dal Tribunale Amministrativo Regionale competente.

Art. 15 (Comunicazioni)

1. Ogni comunicazione relativa o comunque connessa con l'esecuzione del presente Accordo dovrà essere effettuata in forma scritta a mezzo di posta elettronica certificata utilizzando i seguenti recapiti:
Per la Regione Lombardia:
PEC: ricercainnovazione@pec.regione.lombardia.it
Per ENEA:
PEC: enea@cert.enea.it
2. La variazione dei recapiti indicati al comma precedente dovrà essere tempestivamente comunicata all'altra Parte. Fino all'avvenuta comunicazione della variazione, le comunicazioni inviate ai recapiti precedentemente indicati si daranno per validamente effettuate.

Art. 16 (Firma digitale, registrazione e spese)

1. Il presente Accordo è sottoscritto con apposizione di firma digitale delle Parti in conformità al disposto dell'art. 15 comma 2-bis della legge 241/190 e ss.mm.ii.
2. Il presente Accordo è soggetto a registrazione in caso d'uso ai sensi della normativa vigente, a cura e spese della Parte che la richiede.

LETTO, APPROVATO E SOTTOSCRITTO.

Roma, Milano,

Per ENEA

Il Legale rappresentante

(firmato digitalmente)

Per Regione Lombardia

Il Presidente

(firmato digitalmente)

ALLEGATO 1

all'Accordo di Collaborazione tra Regione Lombardia ed ENEA

per il rafforzamento della presenza di laboratori ENEA in Lombardia e la valorizzazione del capitale umano con ricadute dirette sul sistema della ricerca, dell'innovazione e sul territorio lombardo

1. L'attuale presenza ENEA in Lombardia

L'unica presenza ENEA in **Lombardia** è quella presso il Centro Comune di Ricerche della Commissione Europea di **Ispra**, in provincia di Varese, con cui Regione Lombardia ha recentemente sottoscritto un Accordo quadro di (DGR X/7141/2017)

Nati come prima infrastruttura ENEA dedicata alla ricerca sul nucleare, i Laboratori di Ispra rappresentano oggi un punto di riferimento per lo sviluppo di tecnologie e metodologie per l'efficienza energetica nei settori dell'illuminazione e degli elettrodomestici e per la loro diffusione nel territorio, nel mercato e negli strumenti delle politiche energetiche.

Ispra è diventato il principale punto di riferimento per le competenze sul programma PELL (Public Energy Living Lab) che riguarda la creazione – attraverso il finanziamento MiSE sulla Ricerca di Sistema – di un sistema di valutazione delle infrastrutture pubbliche energivore, a cominciare dagli impianti di illuminazione pubblica per proseguire con gli edifici pubblici (es. scuole), attraverso l'implementazione di tecnologie e di *policy*, tramite la creazione di un tavolo di convergenza tra i vari stakeholder del settore (associazioni di categoria, regioni, comuni, agid, consip, etc.).

Oggi 14 dipendenti sui 18 operanti ad ISPRRA appartengono al Dipartimento Tecnologie Energetiche (DTE).

2. I potenziali nuovi nodi della rete ENEA e la collaborazione con Regione Lombardia

Per migliorare la competitività e la qualità dello sviluppo, il rafforzamento strutturale, l'incremento dell'occupazione, l'avvio di percorsi di cambiamento nel sistema socio-economico, le Regioni sono chiamate a definire scelte chiare e consapevoli di sviluppo da implementare secondo precise strategie, individuando percorsi di rilancio in termini di innovazione e soprattutto nella scoperta di nuove potenzialità.

Per affrontare queste sfide le Regioni devono costruire e consolidare il cosiddetto "ecosistema regionale dell'innovazione", che è quell'ambiente dove si creano le

condizioni abilitanti per la crescita competitiva e la trasformazione economica di un determinato contesto produttivo, economico e sociale, attrattivo per investimenti, iniziative imprenditoriali e talenti, in grado di promuovere innovazione nelle industrie mature e al contempo ricambio imprenditoriale; un obiettivo da realizzarsi tenendo ben presente la lunga crisi degli ultimi anni, ma anche con la consapevolezza del potenziale insito nel sistema regionale.

E' proprio in questo contesto che ENEA intende potenziare la propria presenza in una delle principali Regioni del nostro paese creando ulteriori nodi ai quali connettere la rete già esistente di Centri di ricerca e Laboratori dell'Agenzia sul territorio nazionale, per coprire quella parte di territorio d'Italia così rilevante e oggi poco presidiato, con l'intento di attivare nuove e più rilevanti opportunità di collaborazione con la Regione, le strutture di ricerca che vi insistono e le imprese del territorio.

I nuovi potenziali nodi della rete di laboratori saranno individuati da ENEA nell'ambito delle proprie collaborazioni.

In particolare, ad oggi, si è valutata l'esistenza delle condizioni per l'insediamento di laboratori ENEA presso la struttura **Kilometro Rosso SpA** (di seguito KMR) per incrementare, in stretta collaborazione con l'Università di Bergamo, la collaborazione dell'Agenzia con le imprese di un territorio, come quello lombardo e bergamasco in particolare, che stimola e agevola il loro rapporto con gli enti pubblici di ricerca e le università, per incentivarne crescita e innovazione. L'esito della suddetta valutazione è stato molto positivo, tanto che è emersa la possibilità di realizzare in Lombardia presso le strutture del KMR due Laboratori: uno destinato alle *tecnologie dei materiali* e l'altro alle *tecnologie "smart"* per la filiera *smart city*.

L'opportunità di insediamento dei suddetti laboratori presso la struttura del Parco Scientifico e Tecnologico è particolarmente interessante per l'Università di Bergamo – alcuni laboratori della quale hanno sede presso KMR – in quanto concreta occasione per una più stretta collaborazione con ENEA sulle tematiche di ricerca di comune interesse. Una Convenzione Quadro in tal senso è stata stipulata con l'Università di Bergamo.

L'altro nodo sul territorio lombardo, dove confluiranno le competenze della rete ENEA, sarà quello di Brescia, con la cui Università è emersa la disponibilità all'ospitalità di un laboratorio sulle tecnologie della sostenibilità, intesa come soluzioni innovative e approcci integrati per l'uso efficiente e la gestione sostenibile delle risorse e del territorio, attraverso il quale incrementare le potenziali collaborazioni con le università e, attraverso esse, con le imprese del territorio lombardo per favorire l'innovazione e il trasferimento tecnologico.

Anche con l'Università di Brescia è stata stipulata una Convenzione Quadro, alla stregua di quella con l'Università di Bergamo, con la differenza che quest'ultima

prevede espressamente anche la possibilità di ospitare presso la loro sede laboratori nell'ambito dei quali svolgere attività di ricerca e trasferimento tecnologico su tematiche scientifiche di interesse comune, agendo da interfaccia tra gli stakeholder pubblici e privati del territorio avvalendosi anche delle competenze presenti nei Laboratori ENEA dei diversi Centri.

3. Laboratorio “Materiali e processi industriali sostenibili 4.0”

Obiettivi generali

Il laboratorio “Materiali e processi industriali sostenibili 4.0 - MaPIS4.0” si configura come un laboratorio di ingegneria dei materiali con competenze complementari rispetto ai laboratori ENEA sui materiali avanzati, già in essere. Le attività di ingegneria potranno beneficiare del supporto della locale Università di Bergamo e avranno come interlocutore le aziende collocate presso il KMR e tutto il tessuto industriale lombardo.

Tramite l'approccio di “complementarità senza concorrenza”, le consolidate competenze di ricerca applicata a svariate tecnologie dei materiali, già in possesso di ENEA, saranno coronate anche dalla realizzazione di macchinari e processi più vicini ai prodotti industriali e a più alto TRL, sviluppando soluzioni proprie di Industria 4.0 (e quindi con contenuti anche di mecatronica, informatica, interfaccia utente, ad esempio).

Per una proficua interazione con il territorio occorrerà tenere conto della indispensabile integrazione con i CLUSTER TECNOLOGICI già riconosciuti dalla Regione Lombardia, quali *Lombardia Aerospace Cluster*, *Cluster Alta Tecnologia Agrofood Lombardia*, *Lombardy Green Chemistry Association*, *Lombardy Energy Cleantech Cluster*, *Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia*, *Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia*, *Cluster Lombardo Scienze della Vita*, *Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia* e *Cluster Tecnologico Lombardo Tecnologie per gli Ambienti di Vita* (i quali si interfacciano con i cluster riconosciuti a livello nazionale dal MIUR). In particolare MaPIS4.0 perseguirà un approccio trasversale ispirato a Fabbrica Intelligente, oltre a obiettivi più specifici che si ricollegano ad altri Cluster Tecnologici Regionali, secondo i prodotti di specifico interesse.

Il modello possibile di MaPIS4.0 è quello di un laboratorio dinamico ove vengono realizzati via via “Moduli” successivi: i primi due Moduli ad essere attivati saranno quello dei “Ceramici” e quello “Additive Manufacturing” cui andranno ad aggiungersi, in una seconda fase, i Moduli “Stampa funzionale su Rullo continuo” e “Sistemi di analisi per processi industriali”.

Modulo “Ceramici”

Per l'allestimento del modulo relativo al settore dei materiali ceramici occorre tenere in considerazione in particolare i seguenti fattori:

- complementarità con le attività del laboratorio ENEA di Faenza, attivo in questo specifico ambito;
- presenza di Petroceramics, attivo su questa tematica e collocato presso la sede del KMR, che si configura già come un laboratorio tecnologico a supporto delle industrie presenti presso quella sede.

Da un benchmark tra le competenze presenti in ENEA e quelle di Petroceramics, emerge che le linee di attività di MaPIS4.0 relativamente al settore dei materiali ceramici dovranno servire a colmare le lacune esistenti in termini di progettazione di e/o di modellazione di processi e di impianti. Queste attività potranno essere sviluppate a servizio di realtà industriali richiedenti l'utilizzo di componenti ceramici ad elevato contenuto tecnologico (per esempio automotive e industria chimica) nell'ottica di ottenere un prodotto innovativo con processi industriali sostenibili. Nell'ottica di creazione di un nuovo laboratorio complementare rispetto a quanto già esistente in ENEA e a quanto presente presso il KMR, si potranno sviluppare nuovi processi per la produzione di magneti permanenti ceramici utilizzabili nei motori elettrici e di componenti di forma complessa ottenibili per esempio per stampaggio ad iniezione, per i quali è necessaria una rigorosa fase di progettazione e modellazione. Il Laboratorio potrà inoltre avere come interlocutori aziende attive nel settore dei ceramici tecnici notoriamente collocate in Lombardia con cui stipulare accordi di trasferimento tecnologico del know-how sviluppato. Per avviare le attività sarà necessario valorizzare capitale umano nei settori di intervento del presente Accordo.

Da un punto di vista degli investimenti in attrezzature, sarà necessario acquisire strumentazione per la progettazione 3D, la modellazione tramite analisi agli elementi finiti e la modellazione fluidodinamica.

Per la validazione dei modelli sviluppati sarà anche necessario acquisire strumentazione scientifica attualmente non disponibile presso gli altri laboratori ENEA, come una Pressa uniaassiale strumentata, una Pressa isostatica a caldo, mulini e atomizzatore.

Modulo “Additive Manufacturing”

Le tecnologie di fabbricazione “additive” sono già da tempo al centro dell'attenzione per la fabbricazione diretta e digitale di prodotti caratterizzati da un design pressoché arbitrario e da un basso impatto ambientale (garantito dal ridotto utilizzo di materie prime e materiali chimici di processo rispetto alle già note tecnologie “sottrattive”).

La filiera dei materiali per additive manufacturing a letto di polveri promette di essere una tematica trainante per lo sviluppo delle tecnologie additive ad alta definizione. L'elemento essenziale è la disponibilità di quantità e qualità di polveri a basso costo adeguate alle specifiche esigenze delle apparecchiature al fine di garantire alta densità e performance dei manufatti realizzati.

Nodo cruciale è l'implementazione di una filiera di produzione a corto raggio che potrebbe essere sviluppata, in particolare per il settore delle leghe di alluminio sia da materiali primari sia da materiali riciclati, ben sviluppato sul territorio lombardo.

Per quanto allo stato attuale il settore della produzione di componenti per fusione in conchiglia o in sabbia per componenti di grandi serie non sembra temere la più costosa produzione customizzata per additive manufacturing, il miglioramento delle performance e della produttività dei sistemi AM a letto di polveri e l'esigenza di una riduzione dell'impiego delle materie prime mediante ottimizzazione topologica della forma dei componenti potrebbe portare ad una rapida perdita di competitività economica del processo di fonderia con gravi ripercussioni sul relativo tessuto produttivo.

Lo studio di nuove formulazioni di leghe di alluminio specifiche per i processi additivi basati sull'irraggiamento con fascio Laser focalizzato, passa da una simulazione numerica mediante software specifici (Thermocalc®, MathCalc®); alla produzione di piccoli lotti mediante processi di fusione o meccano-chimici; alla validazione in sistemi di stampa 3D prototipali con volume ridotto.

Sfruttando parte delle apparecchiature già previste per il Modulo CERAMICI, in particolare la pressa isostatica a caldo, i mulini e atomizzatore e l'implementazione di:

- una postazione di simulazione numerica della metallurgia delle leghe per AM (che potrà essere collegata in Grid sul sistema di Supercalcolo della Rete ENEA e che potrà essere supportato a distanza dal Laboratorio ENEA del Centro della Casaccia),
- una stazione di lavorazione a letto di polveri a volume ridotto per le prove di validazione,

potranno essere sviluppati e testati nuovi materiali metallici ed eventualmente ceramici o MMC per le apparecchiature di additive manufacturing a letto di polveri.

4. Laboratorio “Tecnologie per le Smart Cities”

Obiettivi generali

Sul tema delle Smart Cities ENEA ha significativi interessi in Regione Lombardia per una serie di progetti attualmente in corso e per la presenza di uno dei due baricentri di una rete di stakeholders (industriali e della PA) sui servizi smart (l'altro baricentro è su Roma). ENEA ha sviluppato un rapporto privilegiato con il comune di Brescia, per il quale è stato progettato un percorso di smart city. Quella iniziativa diede luogo alla costruzione di una partnership lombarda (A2A, Beretta, ST Microelectronics, Cauto, Cavagna, Teamware, CSMT, Univ. Brescia, Univ. Bergamo) che presentò una proposta per il bando nazionale Smart City & Communities del MIUR, che risultò tra i vincitori. Attualmente quindi il progetto “Brescia Smart Living” è in corso con soddisfazione del Comune e dei partner con applicazione su due quartieri urbani di Brescia. I prodotti su cui si sta lavorando (smart grids, smart homes, smart lighting, ICT platform, smart communities) sono di fatto dei modelli pronti per essere esportati, in primis in Regione e poi sul territorio nazionale ed internazionale.

Attualmente ENEA sta lavorando alla diffusione della piattaforma PELL (Public Energy Living Lab) su scala regionale, negoziando contratti con comuni ed aggregazione di comuni lombardi per supportarli nel processo di sviluppo della smart city a partire proprio dalla riconfigurazione smart della rete di illuminazione pubblica. I contatti con i vari assessorati della Regione sono oltremodo frequenti con visite ai laboratori di Ispra e contatti.

In questo contesto, il progetto di estendere la presenza ENEA in Lombardia, in area Brescia/Bergamo, rappresenta senz'altro una occasione per trasformare delle sinergie progettuali in una massa critica stabile ed una presenza di qualità. In quest'area ci sono infatti molte aziende che potrebbero lavorare in partnership con ENEA per lo sviluppo ed il roll-out delle tecnologie smart.

Smart Lab

L'aspetto strategico della proposta è la creazione delle basi per l'avvio di un “polo smart”, presso l'area del KMR al fine di creare una massa critica ricerca-industria sul tema delle tecnologie per le smart cities, su cui sta pesantemente investendo la Commissione Europea (SETPLAN, Horizon 2020, Mission Innovation, PON Metro) e le città.

In particolare si propone lo sviluppo di uno “Smart Lab” in cui ENEA possa giocare la funzione di attrattore di aziende interessate a costituire una filiera per la smart city, ideando soluzioni, sviluppando percorsi di ingegnerizzazione e commercializzazione congiuntamente alle aziende, e operando come moderatore tecnologico nella filiera e come advisory scientifico ed interlocutore verso gli enti locali.

Lo Smart Lab sarà costituito in due fasi, la prima della quali, della durata di tre anni, avrà gli obiettivi di:

- acquisire le tecnologie smart realizzate da ENEA e la capacità di applicazione in contesti urbani;
- creare un tavolo tecnico con le aziende per sviluppare conoscenza e sinergia di intenti;
- avviare un campo sperimentale per la dimostrazione tecnologica (Smart Lab).

Tale fase avrà la durata di tre anni durante i quali i ricercatori coinvolti avranno opportunità di usufruire di periodi di formazione presso i Centri ENEA di Casaccia, Bologna ed Ispra.

La seconda fase consisterà nella creazione di un vero e proprio Joint Lab con le aziende interessate al fine di immettere sul mercato soluzioni innovative integrate.

Le tematiche su cui ENEA possiede una eccellenza nel dominio delle smart cities e prossime ad un significativo valore industriale sono:

- Smart lighting e smart services;
- Smart homes, smart buildings ed aggregatori;
- Sensoristica e sistemi intelligenti di controllo ed ottimizzazione;
- Piattaforme ICT per la smart city (PELL, smart district, protezione infrastrutture critiche);
- Robotica.

Due sono gli obiettivi concreti che il laboratorio avrà il compito di raggiungere nella prima fase:

1. Sviluppo di una piattaforma ICT interoperabile per la integrazione informatica di servizi urbani (edifici, illuminazione pubblica, mobilità, sicurezza ed infrastrutture critiche, servizi assisted living and energy communities al cittadino, ciclo acqua e rifiuti, social communities, qualità ambientale).
2. Progettazione, casi d'uso e qualificazione preliminare della componentistica e della integrazione di uno Smart Village al KMR.

Nella seconda fase, a valle del consolidamento della rete ricerca-industria, gli obiettivi saranno:

1. Creazione di una filiera di aziende lombarde aderenti agli standard della piattaforma ed avvio di un portafoglio di servizi di interscambio dati e tools di data analytics (es: cruscotto urbano, sistemi di supporto alla decisione, diagnostica e gestione emergenze, sistemi di pianificazione, sistemi GIS) per comuni e città (cloud smart city a disposizione di municipalità).
2. Implementazione dello Smart Village in partnership con le aziende localizzate presso l'area del Km rosso.

5. Laboratorio “Sostenibilità”

Presso l'Università degli Studi di Brescia (BS) verrà realizzato un laboratorio operativo afferente al Laboratorio “Valorizzazione delle risorse nei sistemi produttivi e territoriali” ENEA, per supportare il sistema produttivo territoriale, gli enti locali e la Regione Lombardia nell'implementazione di soluzioni innovative e approcci integrati per l'uso efficiente e la gestione sostenibile delle risorse e del territorio. Le attività dell'ufficio includeranno tematiche oggetto della Convenzione Quadro stipulato tra ENEA e l'Università di Brescia:

- eco-innovazione di processi e prodotti;
- sostenibilità di aree industriali;
- percorsi di simbiosi industriale;
- bonifica e riqualificazione di siti territoriali ed aree industriali.

Tale Laboratorio agirà da interfaccia tra gli stakeholder pubblici e privati del territorio e le competenze presenti nella Divisione “Uso efficiente delle risorse e chiusura dei cicli” dell'Agenzia ed in particolare nel laboratorio “Valorizzazione delle risorse nei sistemi produttivi e territoriali”, che coordinerà tutte le attività svolte.

6. Risorse messe a disposizione dalle Parti

Le risorse messe a disposizione dalle Parti per la realizzazione dei Laboratori sopra illustrati e il loro avvio entro l'anno 2018, afferiscono alle seguenti voci di costo e ai relativi importi:

- **Regione Lombardia** si farà carico degli investimenti per la valorizzazione del capitale umano impiegato nella ricerca e per la qualificazione del lavoro dei giovani ricercatori per un importo non superiore ad euro 920.000,00. Detto importo verrà trasferito a fronte della stipula di specifici Atti Esecutivi in esito alle procedure di selezione dei ricercatori.
- **ENEA** si farà carico dei costi relativi all'allestimento dei laboratori e alla messa a disposizione delle relative attrezzature, per un importo fino ad euro 2.050.000,00.