Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Progetto Lumière
Programma e strumenti per una gestione efficiente ed efficace della luce pubblica

N. Gozo, M. Annunziato, S.Fumagalli,
G.Giuliani, C. Honorati Consonni

LUMIÈRE

Report RdS/2013/111

PROGETTO LUMIÈRE: PROGRAMMA E STRUMENTI PER UNA GESTIONE EFFICIENTE ED EFFICACE DELLA LUCE PUBBLICA

La redazione del rapporto è stata coordinata da Nicoletta Gozo.
Alla redazione hanno partecipato:

M. Annunziato, S. Fumagalli, G. Giuliani, N. Gozo, C. Honorati Consonni (ENEA)

Settembre 2013

Report Ricerca di Sistema Elettrico
Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico - ENEA
Area: Razionalizzazione e Risparmio nell'uso dell'energia elettrica
Progetto C.1: Risparmio di energia elettrica nei settori: civile, industria, servizi
Obiettivo: Sviluppo di prodotti efficienti per l'illuminazione

Responsabile del Progetto: Ilaria Bertini, ENEA

Indice

Sommario **4**

Introduzione **6**

1 Il Progetto Lumière **8**

1.1 Il settore della pubblica illuminazione *8*

1.2 Obiettivi del Progetto e metodologia operativa *9*

2 Attività Lumière: PAR 2012 (1° ottobre 2012 - 30 settembre 2013) **11**

2.1 Il Network operativo *14*

2.1.1 Gli Enti Pubblici Locali 15

2.1.2 Le ESCo 15

2.1.3 Aziende e Professionisti 16

2.1.4 Università ed Istituzioni 16

2.1.5 Gli operatori finanziari 18

2.1.6 Enti ed Associazioni 18

2.2 Gli strumenti e i prodotti a supporto della Pubblica Amministrazione *23*

2.2.1 Dal prodotto sperimentale a quello ideale 23

2.2.2 Uno strumento per la gestione ed il controllo del processo di efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica: il "City Public Lighting Profiler" 24

2.2.3 Public Lighting National Monitoring Centre, un sistema nazionale di monitoraggio delle prestazioni energetiche degli impianti di pubblica illuminazione. 25

2.2.4 Lumière e il MEPA di Consip (Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione) 31

2.3 Le attività Lumière *33*

2.3.1 Il Workshop di presentazione del Progetto Lumière 33

2.3.2 Giornate formative 34

2.3.3 "Illuminazione pubblica: utile, persa, dispersa?" – Ispra, 22 aprile 2013 37

2.3.4 Eventi 37

2.3.5 Articoli 39

2.3.6 Interventi sui media e Interviste 40

2.3.7 Premio Best Practice 41

2.3.7.1 Programmi e Locandine Workshop 42

3 Lumière guarda al futuro **61**

3.1 L'Osservatorio Lumière per cambiare l'immagine del Progetto e del Paese *61*

3.2 Lumière nell'ottica dello sviluppo della Smart City e dell'amministrazione e pianificazione territoriale urbana *63*

4 Conclusioni **64**

5 Appendice **65**

Sommario

Lumière è un Progetto promosso e sviluppato dall'ENEA con l'obiettivo d'impostare un "programma" di gestione efficiente ed efficace del servizio di pubblica illuminazione.

Un programma che conduca in modo sistematico ed ottimale alla razionalizzazione e riduzione dei consumi di energia elettrica degli impianti di pubblica illuminazione, al miglioramento delle loro prestazioni funzionali, energetiche ed illuminotecniche ed al contenimento delle emissioni di CO_2 in atmosfera. Un Progetto mirato a tutelare l'ambiente, a garantire sicurezza ai cittadini, a valorizzare le caratteristiche strutturali ed architettoniche dei contesti urbani e , più in generale, a migliorare l'immagine del nostro Paese, illuminandolo con una luce efficiente, sostenibile e tecnicamente adeguata.

Lumière s'identifica dunque in un Progetto volto ad introdurre un programma di amministrazione della luce pubblica capace di beneficiare e valorizzare le eccellenze professionali e tecnologiche del nostro Paese, e quindi innescare quel motore di sviluppo economico, tecnologico e sociale che ad oggi la pubblica illuminazione rappresenta e che contribuirà alla graduale trasformazione dei nostri Comuni nelle Smart Cities del futuro.

Dedicato ed indirizzato principalmente ai Comuni italiani, nelle persone dei loro sindaci e pubblici amministratori, il Progetto ha coinvolto tutti gli operatori che direttamente ed indirettamente interagiscono ed influiscono nei processi di gestione degli impianti, al fine di creare quel Network operativo indispensabile allo sviluppo di un Programma condiviso ma, soprattutto, in equilibrio tra le esigenze ambientali e gli interessi specifici dei cittadini e degli operatori settoriali.

In particolare le attività sviluppate in questa annualità si sono concentrate:

- Nel trasferimento alle pubbliche amministrazioni delle competenze basilari e necessarie ai fini di una gestione efficiente ed efficace del servizio di pubblica illuminazione, con l'obiettivo d'instradarli alla programmazione d'interventi di riqualificazione degli impianti, soprattutto laddove obsoleti e non a norma;
- Nell'applicazione, ai fini di verifica e perfezionamento, degli strumenti di supporto e/o prodotti Lumière" sviluppati nelle precedenti annualità;
- Nella attivazione di una fase di sviluppo e definizione di un "prodotto" ad hoc per il Mercato elettronico (MEPA), al fine di promuovere e facilitare la realizzazione del Censimento dei punti luce, del Piano della Luce Pubblica e dell'audit energetico da parte dei Comuni italiani;
- Nell'ampliamento del Network Lumiere ai fini di favorire il maggior coinvolgimento possibile di tutti gli operatori del settore, spaziando dal comparto strettamente tecnologico a quello giuridico/finanziario ed istituzionale. L'obiettivo è stato ed è quello di pervenire alla definizione di un programma di amministrazione della luce pubblica completo, condiviso, supportato, sistematico e soprattutto dinamico, vale a dire agilmente plasmabile e rispondente alle reali esigenze dell'ambiente, del Paese, del contesto territoriale, del mercato e dei suoi operatori.
- Nello sviluppo di un "software" quale unica piattaforma di riferimento per l'integrazione dei processi di efficientamento energetico e di gestione degli impianti, al fine di poter controllare sia prima che dopo l'efficacia delle attività e/o interventi realizzati.

  Lo strumento, realizzato principalmente a supporto dei pubblici amministratori, è stato sviluppato con il supporto e la condivisione delle categorie di professionisti che, dello stesso, potrebbero beneficiare nelle fasi di progettazione e programmazione d'interventi di gestione e/o riqualificazione;

- Nella realizzazione di un progetto pilota di applicazione della prima fase del percorso Lumière di gestione efficiente ed efficace del servizio di pubblica illuminazione (censimento-piano della Luce pubblica- audit energetico), realizzatasi presso il Comune di Roncade (TV);
- Nello sviluppo e definizione del "Progetto Osservatorio" volto a dare una formale continuità, una maggiore visibilità e una struttura operativa istituzionalmente riconosciuta all'ormai consolidato Progetto Lumière.
- Nella messa a sistema dei prodotti, strumenti, contatti e l'attività sviluppati nel corso delle precedenti annualità, con l'ambizione di poter pervenire alla realizzazione del Progetto Osservatorio;

L'impostazione di una "filosofia" di gestione del servizio di pubblica illuminazione, in grado di garantire una "correttezza" procedurale, funzionale ed operativa, a tutela degli interessi di coloro che gli impianti li gestiscono, li riqualificano, li illuminano e li vivono, rappresenta il tentativo e la proposta Lumière per trasformare l'impianto nazionale di pubblica illuminazione in una vera e propria eccellenza progettuale, gestionale e funzionale.

Introduzione

Questo Rapporto si riferisce alle attività di sviluppo ed implementazione del Progetto Lumière e si colloca nell'ambito dell'Accordo di Programma stipulato nel Marzo 2013 tra il Ministero dello Sviluppo Economico ed ENEA per la realizzazione delle attività di ricerca previste dal Piano Triennale della Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale 2012-2014. In particolare il presente Rapporto viene elaborato in funzione delle attività previste dal Piano Annuale di Realizzazione ENEA 2012, relative al periodo che va dal 1° ottobre 2012 al 30 settembre 2013. Il Piano è articolato per attività di ricerca, obiettivi intermedi, costi e tempi di realizzazione.

Inquadrato nell'Area Razionalizzazione e Risparmio nell'uso dell'energia elettrica, il rapporto si riferisce alle attività svolte per il conseguimento degli obiettivi previsti al Progetto C.1 "Risparmio di energia elettrica nei settori: civile, industria e servizi", afferente alla Tematica di Ricerca "Risparmio di Energia elettrica nei settori: civile, industria e servizi".

L'obiettivo finale dell'attività previste dall'Area consiste nello sviluppo di strumenti e metodi che mirano al miglioramento di tecnologie ad alta efficienza energetica, allo scopo di stimolare nel mercato la circolazione di prodotti più performanti.

Poiché il panorama degli *stakeholder* è piuttosto complesso e caratterizzato da diverse tipologie di possibili interventi le attività sono state suddivise in quattro linee di attività principali:

- Reti di poligenerazione
- Gestione ottimale reti di edifici
- Sviluppo di prodotti efficienti per l'illuminazione
- Tecnologie per l'industria del freddo

Per ognuna di esse sono stati individuati differenti obiettivi. Per l'attività C., relativa allo sviluppo di prodotti efficienti per la pubblica illuminazione gli obiettivi sono:

c.1 Materiali e componenti utilizzati per l'emissione e la trasmissione della luce
c.2 Progettazione eco-compatibile di un apparecchio a LED
c.3 Progetto Lumière: sviluppo di un tool per la qualità di gestione degli impianti illuminotecnici

Le attività rendicontate nel presente Rapporto si riferiscono agli obiettivi previsti dal Progetto C.1, in particolare all'obiettivo c.3: "Progetto Lumière: sviluppo di un Tool per la qualità di gestione degli impianti illuminotecnici.

Le attività ivi rendicontate e non previste nei Deliverable, si riferiscono a quanto implementato, sviluppato e realizzato dal Progetto Lumière nel corso di questa annualità al fine di:

- rendere il più efficace possibile l'azione del tool realizzato (obiettivo c.3),
- consolidare maggiormente la presenza e l'applicazione del Programma Lumière di gestione degli impianti sul territorio, a beneficio delle pubbliche amministrazioni, del mercato e dei cittadini;

Tra le principali attività perseguite a tale scopo vi sono:

- L'ampliamento del Network Lumière;
- la creazione di un tavolo tecnico dei produttori di tecnologie per l'illuminazione
- lo sviluppo di un'azione di diffusione della cultura della luce;
- l'analisi delle effettive esigenze del mercato e dei pubblici amministratori in termini di gestione programmatica dei processi di amministrazione del servizio di luce pubblica;
- la programmazione di giornate formative per l'utilizzo del tool, della realizzazione del censimento dei punti luce, della redazione dei Piani della Luce pubblica e della realizzazione degli audit energetici degli impianti ai fini di una loro conseguente riqualificazione energetica
- lo sviluppo del Progetto Osservatorio ed il coinvolgimento "formale" degli operatori interessati a realizzarlo
- la definizione e programmazione delle attività di supporto al Patto dei Sindaci a seguito dell'assegnazione ad ENEA del Coordinamento nazionale

Tutte le attività descritte in questo rapporto sono state interamente sviluppate da ENEA eccetto lo sviluppo del tool "City Profiler IP" sviluppato da CRIET sotto progettazione, specifica e revisione di ENEA e con la consultazione del tavolo degli stakeholders del network Lumière.

L'attività riguardante la realizzazione del Tool è invece rendicontata in una apposito rapporto a parte oltre che schematicamente riportata nel Capitolo 2.3 del presente rapporto.

1 Il Progetto Lumière

Lumière è un Progetto sviluppato dall'ENEA con l'obiettivo di promuovere l'efficienza energetica nel settore della pubblica illuminazione attraverso l'individuazione, lo sviluppo e l'impostazione di un "Programma" di gestione efficiente ed efficace del servizio da conseguirsi grazie al coinvolgimento coordinato e sistemico di tutti gli operatori direttamente ed indirettamente coinvolti nell'attività di amministrazione della luce pubblica. Promosso da ENEA, Lumière si è sviluppato e strutturato quale Progetto italiano, in quanto rappresentato e supportato in tutte le sue attività da soggetti pubblici e privati che gratuitamente hanno offerto la loro collaborazione al conseguimento degli obiettivi progettuali, convinti che "Illuminare dove serve, quanto serve, come serve e quando serve" non è oggi solo possibile ma doveroso, in nome di quel concetto di efficienza energetica che pone il risparmio energetico quale "prima fonte di energia alternativa".

1.1 Il settore della pubblica illuminazione

Quando parliamo di "Pubblica illuminazione" intendiamo quel servizio pubblico offerto ai cittadini ed avente l'obiettivo di illuminare le aree pubbliche e private scoperte, valorizzandone le loro caratteristiche strutturali ed architettoniche ma soprattutto rendendole fruibili, sicure e rispondenti alle esigenze del contesto territoriale di riferimento.

L'illuminazione pubblica, difatti, gioca un ruolo molto importante nel disegnare l'immagine del Paese in quanto "mette in luce", esaltando e/o penalizzando, il nostro "patrimonio pubblico" ed in particolare la nostra capacità di gestire quei servizi pubblici che lo amministrano, tra i quali essa rientra. In sintesi l'obiettivo è quello di offrire un servizio che corrisponda a quel punto di equilibrio tra le esigenze energetico/ambientali, quelle normative/tecnologiche/contestuali e quelle dei cittadini che il servizio lo finanziano e lo vivono.

Nel nostro Paese il servizio di Pubblica illuminazione è offerto da un esercito di circa 10.000.000 di punti luce che, disseminati sul territorio nazionale, per 4.200 ore/anno forniscono la luce pubblica necessaria a soddisfare le esigenze di una popolazione di circa 60 milioni di cittadini.
L'insieme dei punti luce che costituiscono l'impianto di Pubblica illuminazione del nostro Paese richiede ad oggi un consumo di energia elettrica pari a circa 6,2 TWh/anno, energia che viene acquistata ad un prezzo medio di 0,19 euro per kWh e che immette in atmosfera una quantità di CO_2 pari a 531 g per kWh consumato. La gestione dell'impianto e più in generale l'amministrazione del servizio sono affidate alle competenze e responsabilità di 8.092 Comuni, precisamente ai loro sindaci, tecnici ed amministratori e, ad ognuno di loro, per le proprie aree di competenza territoriale e raramente in funzione delle loro effettive capacità professionali.

Il servizio è difatti parte integrante della gestione amministrativa del territorio comunale e pone non poche ed oggettive difficoltà agli amministratori locali in quanto comporta la capacità di acquisire quelle informazioni necessarie a programmare azioni di contenimento dei consumi energetici, messa in sicurezza degli impianti, miglioramento delle loro prestazioni e controllo dell'attività di gestione e manutenzione da parte degli affidatari. Un bagaglio di conoscenze, competenze e procedure che non può essere improvvisato e dal quale dipende l'efficienza, la qualità e l'efficacia del servizio.

Ad oggi la Pubblica illuminazione rappresenta per i nostri Comuni una delle maggiori voci di spesa dei loro bilanci, derivante quasi sempre dall'inefficienza energetica degli impianti, dalla scarsità di risorse economiche da dedicare al loro miglioramento e dalle inadeguate e spesso scarse competenze gestionali degli amministratori, chiamati obbligatoriamente a "dirigere e supervisionare" un servizio nel quale s'intrecciano tematiche complesse e molto differenti.

Tuttavia il settore potrebbe oggi rappresentare un'eccellenza progettuale nazionale, in quanto suscettibile di grandi margini di miglioramento sia in termini di efficientamento energetico sia d'innovazione tecnologica delle strutture. La presenza infatti sul mercato delle tecnologie necessarie alla riduzione e razionalizzazione dei consumi, delle competenze tecnico-scientifiche per applicarle e soprattutto il veloce e concreto sviluppo di una nuova classe di tecnologie dette "smart", rendono il settore e il servizio estremamente "stimolante ed accattivante" dal punto di vista scientifico, tecnologico, energetico, economico e sociale, oltre che potenzialmente molto performante.
La binomia tecnologia e professionalità, ha difatti più volte dimostrato sul campo che i risparmi energetici potenzialmente conseguibili, attraverso la realizzazione d'interventi di efficientamento energetico degli impianti e di miglioramento delle loro prestazioni funzionali ed illuminotecniche, vanno mediamente da un minimo del 30% ad un massimo del 60% rispetto agli attuali consumi degli impianti stessi. Dati per i quali è importante precisare che la variazione delle percentuali di risparmio energetico dipende ovviamente dallo stato di partenza dell'impianto e dalla tipologia degli interventi che su di esso si vogliono realizzare.

Inoltre, la gestione unitaria del servizio che fa capo ad un unico soggetto, il Comune, e la possibilità di pervenire ad una puntuale conoscenza dell'impianto sul quale intervenire, rendono il settore estremamente funzionale ai fini della realizzazione dei succitati interventi correttivi e migliorativi.

Malgrado tali premesse, la sua evoluzione verso quelle connotazioni di efficienza, sostenibilità, innovazione ed interconnessione dei servizi urbani tipici dei modelli urbanistici che guardano al futuro, quali le smart street o smart village, è spesso rallentata, se non addirittura impedita, dalle criticità sopra indicate.

Completano il quadro delle "difficoltà", elevando il ruolo e lo scopo del Progetto Lumière, sia la difficoltà ad integrare tecnologie consolidate con tecnologie innovative e all'avanguardia, sia la mancanza di un approccio sistemico e collaborativo da parte degli operatori diretti ed indiretti del settore, ovvero di un "Sistema Paese Illuminazione Pubblica" e/o di una vera e propria struttura di supporto alle Istituzioni, Amministrazioni ed operatori del settore, in poche parole quello che il Progetto Lumiere sta sviluppando e proponendo nella forma di "Osservatorio".

1.2 Obiettivi del Progetto e metodologia operativa

I principali obiettivi del Progetto Lumière, identificati a seguito di un'analisi del settore, delle sue peculiarità oltre che da un'attività di "ascolto" delle difficoltà, criticità e necessità espresse dai diretti ed indiretti interessati coinvolti nella gestione del servizio di luce pubblica, sono:

- Favorire la riduzione e razionalizzazione dei consumi di energia elettrica degli impianti di pubblica illuminazione;
- Favorire il miglioramento delle loro prestazioni energetiche, funzionali ed illuminotecniche;
- Favorire il contenimento delle emissioni di CO_2 in atmosfera;
- Identificare e definire un "Programma" di gestione efficiente ed efficace della luce pubblica;
- Sviluppare dei prodotti/strumenti di supporto atti a promuovere e facilitare l'avviamento del "Programma"
- Creare un Network di riferimento quale punto d'incontro e confronto tra tutti gli operatori del settore ai fini dell'adozione di politiche condivise ed integrate atte a favorire il miglioramento del servizio, lo sviluppo del mercato della pubblica illuminazione e la valorizzazione del nostro patrimonio territoriale ed urbano;
- Supportare le pubbliche amministrazioni nell'acquisizione di una maggiore consapevolezza e capacità di gestione dell'impianto e del servizio in generale;
- Sviluppare dei tool di aggregazione dei dati relativi agli impianti in grado di organizzare sistematicamente i dati relativi alle diverse fasi processuali di gestione del servizio;

- Realizzare dei Progetti Pilota presso Comuni di piccole/medie dimensioni al fine di testare sul campo quanto proposto dal Progetto e soprattutto coinvolgere in prima persona le amministrazioni direttamente interessate. L'obiettivo è di creare dei Comuni di riferimento in grado d'incentivare e supportare altri Comuni nell'avviamento dei processi di riqualificazione degli impianti e nell'innalzamento del loro livello di competenze in materia;
- Supportare lo sviluppo delle Smart Street e degli Smart Village attraverso l'avviamento di censimenti dei punti luce, redazione dei Piani della Luce Pubblica e audit energetici in grado di preparare l'impianto a diventare quel reale supporto ideale per le tecnologie smart;
- Favorire lo sviluppo di un "Sistema Italia Illuminazione Pubblica" attraverso la creazione di una struttura di supporto (Osservatorio) alle istituzioni, alle pubbliche amministrazioni ed a tutti coloro che sono coinvolti nei processi di amministrazione e gestione della luce pubblica.
  L'obiettivo è di favorire una riorganizzazione condivisa, coordinata e calibrata del settore ai fini di trasformare l'impianto nazionale di pubblica illuminazione in un'eccellenza progettuale a testimonianza dell'elevato livello tecnologico e professionale degli operatori italiani.

La metodologia operativa adottata dal Progetto per il suo sviluppo e conseguimento degli obiettivi individuati può essere schematizzate nelle seguenti fasi:

- analisi del settore e/o del problema;
- inquadramento degli obiettivi;
- individuazione dei soggetti direttamente ed indirettamente coinvolti con la creazione del Network operativo;
- coinvolgimento del Network e organizzazione al suo interno dei tavoli tecnici competenti per obiettivo ed argomento affrontato;
- identificazione e sviluppo di proposte risolutive (format di riferimento- linee guida – modelli – giornate formative – progetti pilota – tool);
- sperimentazione delle proposte e loro perfezionamento;
- inserimento "ufficiale"nel settore delle proposte risolutive.

PROGRAMMA PER AMMINISTRARE LA LUCE PUBBLICA
Efficienza ed Efficacia

Metodologia operativa

2 Attività Lumière: PAR 2012 (1° ottobre 2012 - 30 settembre 2013)

AREA RAZIONALIZZAZIONE E RISPARMIO NELL'USO DELL'ENERGIA ELETTRICA
Tema di Ricerca RISPARMIO DI ENERGIA ELETTRICA NEI SETTORI: CIVILE, INDUSTRIA E SERVIZI
Progetto C.1 RISPARMIO DI ENERGIA ELETTRICA NEI SETTORI: CIVILE, INDUSTRIA E SERVIZI

c.3 Progetto Lumière: sviluppo di un tool per la qualità di gestione degli impianti illuminotecnici

Risultati/Deliverable:
- Rapporto tecnico con le analisi di impatto dei risultati della ricerca sulle prestazioni dei prodotti futuri. Prototipo OLED incapsulato, realizzato su substrato di vetro, per dimostrare l'impatto su Efficienza e Risparmio Energetico degli studi proposti-
- Rapporto tecnico su attività sperimentale e teorica. Pre-prototipo di dispositivo a LED con fosfori remoti
- **Rapporto tecnico sulla metodologia per la qualità di gestione degli impianti**

Principali collaborazioni: Università Federico II Napoli, Università di Milano, Politecnico Milano, Sapienza Università di Roma, INRIM, AIDI
Durata: ottobre 2012 - settembre 2013

L'attività svoltasi nel corso di quest'anno per il conseguimento degli obiettivi Lumière ha portato alla realizzazione delle seguenti azioni:

1) Creazione ad ampliamento del Network Lumière e rafforzamento dell'integrazione e della collaborazione consultiva ed operativa dei "partner", al fine di consolidare e " formalizzare" maggiormente le attività congiuntamente proposte, analizzate, sviluppate e/o realizzate. Sono stati organizzati dei gruppi di lavoro suddivisi per tematiche, quali: Osservatorio e Modello di management, Tool, Prodotti Lumière, Percorso efficienza, Attività di diffusione, Aspetti normativi, Controllo della qualità dei prodotti, formazione dei tecnici comunali, smart service e smart cities, inquinamento luminoso e partecipazione al Patto dei Sindaci.

   Per ognuna di queste tematiche sono stati organizzati una serie d'incontri coordinati da ENEA ed aventi una cadenza mensile o settimanale.

   Il Network rappresenta dunque il risultato finale dell'integrazione prima ed aggregazione poi, delle attività sviluppate dai quattro originari *Tavoli Tecnici* (Comuni Esco Produttori Promotori Sostenibilità), creati in funzione dell'individuazione dei principali stakeholder del settore e delle più urgenti tematiche da affrontare. La fusione dei Tavoli, avvenuta grazie alla stretta ed armonica collaborazione tra i partecipanti ma anche attraverso la messa a sistema delle reciproche competenze, ha condotto alla creazione del Network operativo Lumière, oggi motore di sviluppo del Progetto, sua mente pensante, interfaccia trasversale del settore e polo aggregante e di confronto di tutti i soggetti direttamente ed indirettamente coinvolti o interagenti nell'amministrazione del servizio di luce pubblica. L'attività del Network è coordinata da Enea cosi come la partecipazione alle diverse riunioni, organizzate per tematiche ed obiettivi perseguiti. In un'ottica di costituzione dell'Osservatorio Lumière, il coordinamento delle attività vorrebbe essere affidato ad una sorta di Cabina di Regia, guidata da Enea ma costituita dai più importanti partner.

Al Network appartengono oggi gli Enti pubblici locali, le Esco, le Aziende, le Università, le istituzioni, gli operatori finanziari, i professionisti, i ricercatori, gli Enti e le Associazioni, gli ambientalisti ecc., vale a dire un insieme di soggetti, potenziali capitali, competenze, interessi, esigenze, problematiche ed eccellenze che, laddove sinergicamente gestite ed affrontate, possono trasformare lo stagnante settore della pubblica illuminazione in un vero e proprio trampolino di rilancio dello sviluppo economico, tecnologico e sociale.

Di rilevante importanza è l'ingresso nel Network e l'attiva partecipazione da parte di Aidi, Assil, Apil, IMQ e UL, in rappresentanza dei progettisti e professionisti della luce oltre che dei certificatori di qualità dei prodotti illuminotecnici. Su specifica richiesta di quest'ultimi nel corso della prossima annualità si procederà ad una formalizzazione della partecipazione al Network ed alla stesura di un regolamento operativo.

2) Creazione di una cabina di regia del Progetto e trasformazione di Lumière e del percorso di efficientamento energetico delineato, rispettivamente, nell'"Osservatorio Lumière" ed in un modello di management per la gestione, manutenzione e valorizzazione del servizio di pubblica illuminazione, correlato degli appositi strumenti per applicarlo. L'Osservatorio, strutturato dalla cabina di regia, si propone quale strumento di riferimento istituzionale, idoneo a favorire e supportare, Amministrazioni e Istituzioni, nella programmazione di "politiche" per la razionalizzazione dei consumi energetici e il miglioramento della gestione del servizio di pubblica illuminazione.

   Suddiviso in 4 comparti: Pubblica Amministrazione, Scientifico, Finanziario, Servizi e Tecnologico, esso rappresenta una proposta volta a dare continuità, maggiore visibilità ed una struttura operativa istituzionalmente riconosciuta all'ormai consolidato Progetto Lumière, oltre che il tentativo di riprogrammare le relazioni ed interazioni tra i principali operatori ed attori del settore.

   Il documento relativo alla sua proposta e struttura è allegato al Rapporto Lumière per le attività 2012-13.

3) Sviluppo di un Tool, "*City Public Lighting Profiler"* quale strumento per valutare e controllare in modo analitico il processo di riqualificazione della rete d'illuminazione pubblica. Il software consente ai Comuni da un lato, di verificare lo stato attuale dei propri impianti e, dall'altro, di gestire e controllare l'intero processo di efficientamento energetico degli stessi. In sintesi costituisce un tableau de bord che fornisce ai responsabili comunali un supporto di tipo direzionale, permettendo loro di individuare le migliori soluzioni da implementare per massimizzare i risultati di un intervento di riqualificazione. Esso prevede come input iniziale il censimento degli impianti comunali e consente di pervenire ad una valutazione tecnologica, economica ed energetica. L'utilizzo del software gli consentirà di pervenire ad una fotografia dello stato attuale dell'impianto la quale, grazie alla comparazione dei dati con le informazioni fornite dal gestore degli impianti, consentirà loro di effettuare controlli incrociati e verificare se le somme corrisposte dal Comune sono in linea con i servizi ottenuti. Nel caso in cui emergano delle incongruenze l'amministrazione comunale avrà la possibilità di richiedere una rinegoziazione del contratto in essere con la società responsabile della gestione della rete.

4) Organizzazione di attività di diffusione della "cultura della luce", trasferimento dei risultati conseguiti, applicazione e perfezionamento dei prodotti Lumière, coinvolgimento dei pubblici amministratori e loro formazione professionale mediante:

   - la realizzazione d'interventi formativi presso le amministrazioni "virtuose" e quelle interessate a diventarlo;

- il coinvolgimento dei Comuni nell'efficientamento – energetico ed operativo - dei processi gestionali dei territorio di loro competenza mediante l'organizzazione di Workshop, incontri presso le singole amministrazioni ed il costante supporto telefonico;
- lo sviluppo di *Progetti Pilota* al fine di verificare la validità del percorso/prodotti Lumière e creare Comuni di riferimento per quelle amministrazioni interessate a gestire in modo efficiente ed efficace il servizio di pubblica illuminazione. Presso il Comune di Roncade è stato sperimentato la prima parte del percorso Lumière con la realizzazione del censimento dei punti luce, redazione del piano della luce e dell'audit energetico. Alle attività hanno partecipato obbligatoriamente i tecnici comunali al fine di acquisire e/o perfezionare le loro competenze e successivamente diventare figure di supporto per altre amministrazioni. I Comuni delle Madonie – Sicilia – hanno invece redatto il Piano della Luce utilizzando lo schema semplificato e guidato proposto da Lumière. Ambedue i Progetti sono stati seguiti nella loro realizzazione dal Team ENEA Lumière.

Nella tabella seguente sono sinteticamente riportati i risultati conseguiti dalla attività di disseminazione.

Tabella di riepilogo delle attività

Workshop e Giornate Formative	Partecipazione a Eventi, Convegni e Fiere	Articoli su riviste di settore	Premi	Interviste Radio-TV	Rassegna stampa	Progetti Pilota	Tool	Comuni coinvolti	Comuni aderenti	Riunioni ENEA/ Stakeholder
7	12	4	1	8*	25*	2	1	6400	813	138

(*) numero indicativo che fa riferimento a interviste e articoli su stampa disponibili

5) Completamento dell'analisi delle problematiche riscontrate ed incontrate dagli operatori del settore nella gestione del servizio, al fine di poter individuare e proporre soluzioni, sviluppare format di riferimento condivisi e, quindi, perfezionare maggiormente il percorso ed il Programma Lumière. Tale attività si è realizzata attraverso l'organizzazione d'incontri sia con i pubblici amministratori sia con i diretti operatori – Network –

6) Instaurazione di una fattiva collaborazione con Consip per inserire nel Mepa i prodotti "censimento dei punti luce, Piano della Luce e Audit energetico", al fine d'incentivare, facilitare e standardizzare/uniformare la conoscenza dello stato di fatto degli impianti in quanto punto di partenza fondamentale per una efficiente gestione del servizio. L'attività ha previsto una serie di riunioni coordinate da Lumière tra i tecnici, i rappresentanti Esco ed i progettisti. Al momento sono state elaborate diverse proposte che, data l'importanza dell'azione, incontrano non poche difficoltà ad arrivare ad una posizione condivisa e vantaggiosa ai fini dell'efficientamento energetico dell'impianto nazionale di pubblica illuminazione.

7) Formalizzazione dell'interazione tra Lumière e il Patto dei sindaci (PdS), partita dalla richiesta di adesione e di supporto del PdS al Progetto Lumière, con la proposta avanzata dall'Ufficio del Patto dei sindaci di candidare l'ENEA quale Coordinatore territoriale nazionale del Patto. Il ruolo ENEA si è formalizzato con lettera nel giugno 2013.

Per il successo nazionale dei contenuti elaborati dal progetto Lumière e per la capacità di coinvolgere e raggiungere nelle attività di disseminazione un numero molto elevato di stakeholder nazionali, al Progetto Lumière è stato assegnato il Premio "Best Practice Patrimoni Pubblici 2013" per la gestione dei patrimoni pubblici urbani, promosso da Forum PA. Questo ha contribuito a far conoscere il progetto attraverso la risonanza sui media nazionali (giornali, siti web).

Tutte le attività sopra indicate sono state coordinate, gestite e rendicontate per tutti partecipanti al Progetto dall'ENEA e hanno comportato circa 138 incontri.

Ad oggi al Progetto ad hanno aderito formalmente 813 Comuni mentre 6400 sono stati direttamente coinvolti (incontri, supporti telefonici, supporti personalizzati tramite il Network, attività di diffusione ecc.,).

Le maggiori ricadute del Progetto nel corso della presente annualità possono essere identificate:

a) nella trasformazione del Progetto Lumière in un vero e proprio Programma operativo di gestione efficiente ed innovativa degli impianti di pubblica illuminazione;

b) nel consolidamento di un Network operativo condiviso, del quale ci viene richiesta con insistenza sempre maggiore una formalizzazione istituzionale da parte dai maggiori operatori del settore;

c) nel coinvolgimento gratuito di elevate professionalità;

d) nella conquista della fiducia da parte degli operatori del settore, coinvolti con entusiasmo, professionalità ed impegno in un percorso volto a cambiare le modalità di amministrazione della luce pubblica ed il ruolo degli impianti nell'ottica di utilizzarli quale infrastruttura portante per l'applicazione degli smart service e quindi contribuire alla trasformazione delle nostre città nelle smart cities del futuro;

e) nell'assunzione del ruolo di punto di riferimento certo e di supporto per il settore.

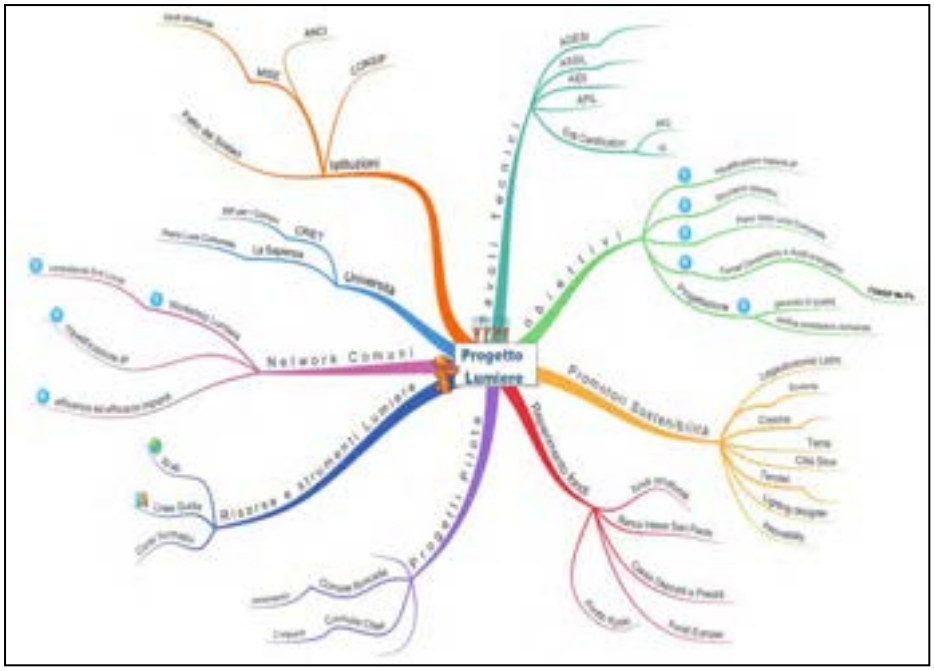
2.1 Il Network operativo

La creazione del Network e la sua evoluzione strutturale sono stati l'elemento determinante dello sviluppo e della realizzazione del Progetto Lumière, sia in merito all'analisi e comprensione del settore della pubblica illuminazione e sue peculiarità, sia in merito all'individuazione e definizione delle attività da perseguire ai fini del conseguimento dell'obiettivo generale prefissato, vale a dire quello di promuovere l'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica.

Il Network operativo rappresenta dunque il risultato finale dell'integrazione prima ed aggregazione poi, delle attività sviluppate dai quattro originari Tavoli Tecnici, creati in funzione dell'individuazione dei principali stakeholders del settore e delle più urgenti tematiche da affrontare.

I quattro Tavoli originari erano: Comuni, Esco, Produttori e Promotori Sostenibilità.

La fusione dei Tavoli, avvenuta grazie alla stretta ed armonica collaborazione tra i partecipanti ma anche attraverso la messa a sistema delle reciproche competenze, ha condotto alla creazione del Network operativo Lumière, oggi motore di sviluppo del Progetto e polo aggregante e di confronto tra i principali stakholders operanti del settore della Pubblica illuminazione.



L'attività del Network è stata coordinata da Enea cosi come la partecipazione alle diverse riunioni, organizzate per tematiche ed obiettivi perseguiti.

In un'ottica di costituzione dell'Osservatorio Lumière il coordinamento delle attività vorrebbe essere affidato ad una di Cabina di Regia, guidata da Enea ma costituita dai più importanti partner.

Al Network appartengono oggi gli Enti pubblici locali, le Esco, le aziende, le Università, le istituzioni, gli operatori finanziari, i professionisti, gli Enti e le Associazioni, vale a dire un insieme di soggetti, potenziali capitali, competenze, interessi, esigenze, problematiche ed eccellenze che, laddove sinergicamente gestite ed affrontate, possono trasformare lo stagnante settore della pubblica illuminazione in un vero e proprio trampolino di rilancio dello sviluppo economico, tecnologico e sociale.

Di rilevante importanza è l'ingresso nel Network e l'attiva partecipazione da parte dii Aidi, Assil, Apil, IMQ e UL, in rappresentanza dei progettisti e professionisti della luce oltre che dei certificatori di qualità dei prodotti illuminotecnici.

2.1.1 Gli Enti Pubblici Locali

I destinatari principali del Progetto Lumière sono ovviamente gli Enti pubblici locali, in particolar modo i Comuni ai quali amministratori è affidata la gestione e la responsabilità formale del servizio di pubblica illuminazione. Comuni, Provincie e Regioni con i loro sindaci, tecnici ed amministratori sono stati i nostri primi interlocutori . Ad oggi hanno aderito al Progetto circa 800 Comuni tra i quali un centinaio hanno iniziato ad impostare il percorso proposto, chi mediante la realizzazione dell'audit energetico o dello sviluppo del Piano della Luce comunale, chi cominciando a valutare ipotesi d'interventi di riqualificazione energetica, chi interessandosi più in generale alla possibilità di gestire in modo più efficiente il proprio impianto.

Il percorso è ancora lungo e difficoltoso ma rispetto alla fase iniziale del Progetto Lumière, si è potuta constatare una maggiore attenzione e volontà ad impegnarsi in quel percorso che porterà ad una riduzione dei consumi energetici, ad un miglioramento del servizio offerto al cittadino e ad un accrescimento delle competenze dei pubblici amministratori.

2.1.2 Le ESCo

Ad oggi la partecipazione delle Esco al Network si realizza attraverso la collaborazione con l' Associazione d'Imprese di Facility Management ed Energia – Agesi – , alla quale peraltro molte Esco che non ne facevano

parte hanno, su nostra richiesta, aderito al fine di poter partecipare e collaborare al Progetto. L'obiettivo è difatti quello di ampliare il più possibile il Network e di conseguenza proporre su scala nazionale degli schemi operativi e programmi gestionali sviluppati e condivisi dal più alto numero possibile d'interlocutori interessati e/o coinvolti.

La collaborazione con Agesi è stata ed è fondamentale per lo sviluppo e realizzazione delle attività progettuali, in particolare ha consentito lo sviluppo del percorso di efficientamento energetico, la redazione delle Linee Guida Lumière, la definizione del Modello di Audit energetico, la realizzazione di audit energetici gratuiti presso diversi Comuni e soprattutto la realizzazione dei Workshop formativi e di Progetti Pilota – Comune di Roncade -

2.1.3 Aziende e Professionisti

La partecipazione delle aziende al network ed all'attività del progetto Lumière avviene principalmente attraverso la mediazione e/o l'intervento dell'associazione di appartenenza.
La partecipazione della singola azienda è prevista unicamente laddove il suo intervento consista nella fornitura gratuita di un articolo di sua produzione piuttosto che di una consulenza progettuale o docenza rivolta ai pubblici amministratori al fine di renderli maggiormente edotti nelle procedure di gestione degli impianti e/o informati relativamente ai progressi tecnologici del mercato. In particolare il loro contributo è molto utile per la realizzazione di progetti pilota atti a riqualificare gli impianti e/o a testare i prodotti Lumière .
Ad oggi molte sono le aziende che si sono rese disponibili a collaborare con noi, soprattutto quelle produttrici di apparecchiature illuminotecniche e di software.
Le numerose offerte di collaborazione ci inducono a ricercare e definire delle modalità di partecipazione al Progetto anche per i privati, in modo da non creare discriminazioni tra gli offerenti, ma soprattutto usufruire e far beneficiare le pubbliche amministrazioni della possibilità di utilizzare gratuitamente prodotti innovativi e preziose consulenze..

Per quanto riguarda la partecipazione dei professionisti al Network e la loro collaborazione al Progetto, essa non è mediata dall'Associazione o dall'Ordine di appartenenza ma libera, gratuita e subordinata solo agli interessi del Progetto e degli obiettivi perseguiti.
Le figure professionali ad oggi coinvolte sono principalmente avvocati, ingegneri, economisti, amministrativi, progettisti, impiantisti, ricercatori, installatori oltre a molte figure tecniche.
Il loro contributo si è rilevato fondamentale per la redazione delle Linee Guida Lumière e per l'organizzazione dei workshop formativi dedicati ai pubblici amministratori.
La loro partecipazione al Network ha peraltro dato vita ad una serie d'interazioni tra studi professionali differenti, favorendo dunque la messa a sistema di competenze, conoscenze e risorse umane.

2.1.4 Università ed Istituzioni

La partecipazione al Network delle Università è generalmente configurata nell'ambito di accordi di partenariato, può essere anche libera laddove i singoli professori decidano di dare il loro contributo gratuito allo sviluppo delle attività del progetto o anche solo una consulenza in merito alle diverse tematiche affrontate.

Ad oggi fanno parte del Network e collaborano attivamente al Progetto:

- Università Bicocca di Milano - Dipartimento di Scienze economiche aziendali e diritto per l'economia –
- Criet: Centro di Ricerca Interuniversitario di economia del territorio
- Università di Catania – Facoltà d'ingegneria
- Università La Sapienza di Roma – Facoltà d'Ingegneria - Dipartimento di Fisica Tecnica

- Università La Sapienza di Roma – Facoltà di Architettura –

La collaborazione con il Criet della Bicocca di Milano, siglata peraltro con un Accordo di Partenariato per lo sviluppo di uno dei Prodotti Lumière (v. paragrafo 2.2.3), allarga la partecipazione universitaria al Network a ben 8 Atenei quali:

- Università di Napoli Parthenope
- Centrimark - Centro di ricerche di marketing dell'Università Cattolica di Milano
- Università di Pavia
- Università di Ferrara
- Università di Salerno
- Università Politecnica delle Marche
- Università di Torino
- Università di Urbino

Il CRIET, centro di ricerca interuniversitario di economia del territorio, è il fulcro di un network che, in un'ottica multidisciplinare, mette a sistema conoscenze e interessi di università, istituzioni e imprese, con l'obiettivo di favorire sviluppo del territorio.

Per quanto riguarda la collaborazione con le Istituzioni ad oggi appartengono al Network e collaborano al Progetto:

- Ministero Ambiente
  Collaborazione per lo sviluppo delle attività previste dal Patto Sindaci. Ad oggi ENEA è peraltro diventata uno dei Coordinatori nazionale del Patto dei Sindaci, attività iniziata dal Progetto Lumière al fine di favorire l'efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione dei Comuni aderenti al Patto.

- Ministero dello Sviluppo Economico: Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica Direzione generale per la politica regionale unitaria comunitaria.
  L'attività si focalizza sull'individuazione di strumenti o modelli gestionali che facilitino l'accesso dei nostri Comuni all'utilizzo dei Fondi strutturali.

- Ministero dell'Economia e delle Finanza
  L'attività è rivolta al Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione ed in particolare al individuazione e sviluppo di prodotti "utili" e validi a favorire un'amministrazione efficiente ed efficace del servizio di luce pubblica fornito dalle pubbliche amministrazioni ai cittadini. La partecipazione al Network è rappresentata dalla Consip. Data la forte esigenza delle Pubbliche Amministrazioni Locali di entrare in possesso di un'anagrafica e di un audit energetico degli impianti di illuminazione, si è individuato il MEPA gestito da Consip come strumento di procurement di servizi e prodotti idonei al perseguimento di tale obiettivo. La collaborazione avviata prevede il coinvolgimento del mercato dell'offerta nella costruzione dei "metaprodotti" e "metaservizi" di audit ed anagrafica tecnica degli impianti di illuminazione.

- Camera dei Deputati
  Collaborazione con l'On. Simonetta Rubinato al fine di facilitare le pubbliche amministrazioni ad intraprendere il percorso di gestione efficiente ed efficace degli impianti di pubblica illuminazione creando dei Comuni di riferimento e preparando professionalmente i pubblici amministratori a tale compito

2.1.5 Gli operatori finanziari

Tra gli operatori finanziari rientrano Cassa DDPP - leader nel finanziamento degli investimenti della pubblica amministrazione e catalizzatore dello sviluppo delle infrastrutture ai fini di sostenere la crescita del Paese - e Mediocredito Centrale - Istituzione finanziaria specializzata nella Gestione di fondi pubblici e strumenti agevolativi per conto della Pubblica Amministrazione e a favore delle imprese.

Cassa DDPP opera principalmente attraverso EEEF e Fondo Kyoto mentre Mediocredito Centrale si dichiara pronto e capace a supportare l'individuazione di appositi strumenti di finanziamento per il settore.

Diverse sono state le banche ed istituti finanziari che hanno chiesto di collaborare con noi per sviluppare dei modelli e/o strumenti di finanziamento delle riqualificazioni energetiche degli impianti. La loro aspirazione è quella di trovare dei modelli standardizzati che possano andare bene per tutti o molti Comuni. Tale soluzione purtroppo non sembra realizzabile vista la diversità e le complessità delle singole realtà comunali, stato di fatto degli impianti, bilancio economico comunale, aspirazioni progettuali, competenze professionali, tempi di realizzazione e soprattutto tempi di reazione.

2.1.6 Enti ed Associazioni

Il Progetto Lumière, nel perseguire gli ormai noti obiettivi di Efficienza e Risparmio Energetico per l'Illuminazione Pubblica, è diventato nel corso di questi anni, un "polo aggregante" di molte competenze, tra le quali quelle delle più importanti Associazioni del settore Illuminazione e degli Organismi di Terza parte, meglio conosciuti come Enti Certificatori.

La continua evoluzione tecnologica dei prodotti illuminotecnici e la loro distribuzione planetaria, ha fatto nascere l'esigenza nell'ambito di Lumière, di un confronto proprio fra le Associazioni dei Produttori, dei Progettisti, delle ESCO e gli Enti preposti alla garanzia di sicurezza e alla qualità dei prodotti.

Le Associazioni che hanno trovato convergenza d'intenti e obiettivi all'interno del Network Lumière sono:

- AGESI (Associazione Imprese di Facility Management ed Energia) rappresenta a livello nazionale, comunitario e internazionale, le imprese operanti nel settore dei servizi di Facility Management & Energia volti ad incrementare la produttività e lo sviluppo dell'economia privata e della pubblica amministrazione. Fa parte del sistema rappresentato da Confindustria per i Servizi Innovativi e Tecnologici.
- AIDI (Associazione Italiana di Illuminazione), dalla sua fondazione nel 1959, svolge una costante azione di informazione scientifica. Ambasciatrice di una moderna "cultura della Luce Italiana", promuove lo sviluppo del settore illuminotecnico;
- APIL Associazione dei Professionisti italiani che operano nel campo della luce. Si affianca alle altre realtà associative presenti a livello nazionale e sul territorio europeo e collabora con esse su comuni programmi di sviluppo e promozione della cultura illuminotecnica e del riconoscimento del ruolo dei professionisti che operano nel settore;
- ASSIL Associazione Nazionale Illuminazione Produttori raggruppa le più importanti e rappresentative realtà dell'illuminazione presenti sul mercato italiano. Svolge attività di supporto tecnico alle aziende associate volto al costante miglioramento qualitativo e prestazionale dei prodotti immessi sul mercato.
- SOSVIMA. Tra gli Enti attivi sul territorio che riportano le istanze dei Comuni associati e che hanno contribuito a promuovere iniziative di sensibilizzazione verso le amministrazioni stesse e concreti interventi di audit energetico sugli impianti di illuminazione pubblica, nonché proposte di realizzazione di piani della luce secondo gli schemi proposti dal Progetto Lumière, un ruolo di rilievo viene svolto da SOSVIMA, Agenzia di Sviluppo delle Madonie, che supporta i Comuni siciliani del territorio di competenza, indirizzandoli e supportandoli in iniziative di risparmio energetico,

secondo percorsi garantiti dall'Agenzia stessa e i cui risultati possono essere condivisi e messi a disposizione di tutti i Comuni non solo delle Madonie e della Sicilia Occidentale, ma di tutta la Regione. Fra questi percorsi, Sosvima ha sostenuto e promosso il Progetto Lumière, in quanto garante del risultato finale negli interventi di riqualificazione dell'illuminazione pubblica.

- Legautonomie Lazio, associazione nazionale con articolazioni regionali alla quale aderiscono Regioni, Province e Comuni, singoli o associati; scopo dell'associazione è di fare in modo che gli Enti locali possano svolgere nel miglior modo possibile le loro funzioni istituzionali in favore delle popolazioni amministrate. Con Legautonomie Lazio è' proseguita e si è intensificata la collaborazione tra l'altro con l'impostazione e l'attivazione del nuovo format di giornata formativa Lumière per i Comuni, nell'ottica di un loro maggiore coinvolgimento sulle tematiche dell'illuminazione. Il momento di confronto attivato nelle giornate formative consente al Progetto di fornire una risposta concreta alle aspettative di conoscenza degli amministratori comunali per l'avvio di iniziative di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica e di un nuovo modello di gestione del servizio (v anche in 2.3.2).
- ANCI Nazionale e a livello regionale ANCI Emilia Romagna. Quest'ultima ha potenziato il suo ruolo di promotrice di iniziative di crescita e supporto per i Comuni della Regione, continuando a sostenere la proposta Lumière con iniziative di diffusione e informazione sul territorio per gli Enti Locali (v. 2.3.2).
- Associazione Cittaslow. E' continuata la collaborazione con Cittaslow, prima associazione di Comuni ad aver aderito al progetto Lumière; con essa sono stati condivisi i progressi del Progetto a beneficio dei Comuni, aggiornate e diffuse le nuove iniziative sul territorio nazionale, anche a carattere locale, grazie alla presenza di Comuni Cittaslow in tutte le regioni italiane.

Organismi di parte terza

- UL è un'organizzazione globale indipendente leader nella scienza della sicurezza con oltre 117 anni di storia.
  Con più di 12.000 professionisti in 96 Paesi di tutto il mondo, UL opera per soddisfare le crescenti esigenze dei clienti in linea con la mission, contribuendo alla sicurezza pubblica.

- IMQ è il più importante Ente Certificatore Italiano, leader in Europa nell'attività di conformità e di laboratorio di prova nei settori elettrico, elettronico e gas. Oltre all'assistenza tecnico-normativa, ha come obiettivo principe la diffusione della sicurezza, della qualità, dello sviluppo sostenibile.

Gli Organismi di parte terza, più conosciuti come Enti Certificatori: chi sono, cosa fanno e perché si ritiene siano importanti.

Gli Enti di parte terza, riconosciuti in conformità a leggi europee e/o nazionali, si occupano di testare, ispezionare e certificare generalmente la sicurezza, in alcuni casi specifici anche le prestazioni energetiche e funzionali - di una molteplice varietà di prodotti: macchine, ascensori, attrezzature a pressione, caldaie a vapore, dispositivi medici, funivie, giostre, giocattoli, grandi e piccoli elettrodomestici, materiale da installazione, apparecchi di illuminazione, impianti elettrici e termici, impianti chimici, centrali elettriche, gasdotti, oleodotti ed edifici.

La certificazione dell'affidabilità dei prodotti, si ottiene commissionando la valutazione della conformità a organismi esterni indipendenti.

Gli elementi essenziali per questa fiducia sono:

-competenza

-indipendenza

-obiettività

Le competenze e le imparzialità degli Enti sono garantite dal loro riconoscimento o accreditamento. "*L'accreditamento è uno strumento imparziale per valutare ed esprimere delle dichiarazioni autorevoli inerenti alla competenza tecnica, l'imparzialità e l'integrità professionale degli organismi di valutazione delle conformità operanti nell'area della certificazione, sia volontaria sia obbligatoria*" [1].

Chi sono i fruitori dei servizi degli Organismi di parte terza?

Gli Organismi di terza parte, possono, nell'ambito delle loro funzioni, supportare i produttori nell'immissione sul mercato di beni conformi alla relativa legislazione, di sicurezza o altro, e quindi indirettamente coadiuvare l'azione di sorveglianza del mercato da parte delle Autorità competenti..

Un ulteriore sviluppo di questa attività potrebbe riguardare la certificazione non solo del prodotto finito ma anche del processo di produzione.

Fondamentale in ogni caso rimane la necessità di un' efficace azione di sorveglianza del mercato da parte delle Autorità nazionali preposte durante la commercializzazione dei prodotti stessi, a garanzia del cittadino e consumatore finale.

Se queste regole fossero largamente e uniformemente condivise da tutti, dagli stessi operatori economici alle autorità pubbliche, il mercato e la società, potrebbero essere certi che i prodotti commercializzati e i servizi forniti in tutto il mondo, risponderebbero ai criteri di qualità, sicurezza, efficacia ed efficienza in modo omogeneo comunque rispettando i requisiti di legge e limitando al minimo i rischi di danni alla società e all'ambiente.

Gli scopi e gli obblighi dell'Unione Europea ci porta a fornire un alto livello di protezione: "La Commissione, nelle sue proposte [...] in materia di sanità, sicurezza, tutela dell'ambiente e protezione dei consumatori, si basa su un livello di protezione elevato". [2]

Applicando questo principio di elevata attenzione, la valutazione di soggetti terzi della conformità, può fornire come già detto un valido supporto al produttore e al legislatore per il rispetto delle leggi in materia di ambiente, salute e sicurezza .

Compito delle autorità pubbliche di vigilare sempre e comunque che i prodotti immessi sul mercato rispondano a questi obblighi, per i quali, sono tuttavia necessarie risorse economiche e competenze tecniche, che purtroppo non sono sempre adeguate.

L'individuazione di eventuali responsabilità del prodotto non conforme o del professionista non qualificato, potrà essere così identificato con certezza.

E' un valore aggiunto per produttori e fornitori di servizi?

---

[1] http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/regulatory-policies-common-rules-for-products/new-legislative-framework/accreditation/index_en.htm

[2] TFUE art. 14 III; si veda anche TFUE, art. 12; art. 114; art. 168; art. 169 e CEDU

I prodotti valutati e verificati in termini di sicurezza e idoneità d'uso, ottengono ovviamente la fiducia del consumatore, e il marchio del produttore ne beneficerà sia in termini di reputazione sia di immagine.

Senza considerare poi che gli attestati rilasciati da un ente di terza parte rappresentano un importante mezzo di tutela per i costruttori in materia di responsabilità per danno da prodotto difettoso. Infatti, secondo quanto previsto all'articolo 118, lettera e), del D.Lgs. 6 settembre 2005, n. 206 (Codice del Consumo) "la responsabilità è esclusa se lo stato delle conoscenze scientifiche, al momento in cui il produttore ha messo in circolazione il prodotto, non permetteva ancora di considerare il prodotto come difettoso".

Poiché la funzione dei marchi di sicurezza rilasciata da enti di parte terza è quella di attestare la rispondenza di un prodotto a normative che costituiscono lo stato generale ed ufficiale della scienza e della tecnica nel settore elettrico o nel settore gas, ne consegue che per le produzioni munite di uno dei marchi esiste la presunzione di conformità allo stato dell'arte e si precostituisce per tale via un mezzo di prova.

L'intervento di questi organismi di certificazione, sarebbe soprattutto a vantaggio delle PMI (ma anche per altri tipi di aziende). A maggior ragione questo vale quando le PMI intendono incrementare la propria attività verso mercati esteri, dei quali non è sempre scontato essere aggiornati e in regola con i requisiti tecnici e di legge previsti in quegli Stati.

Quale il valore aggiunto per i consumatori?

Garanzia di sicurezza

Il consumatore può contare su prodotti testati, ispezionati e certificati da un ente terzo.

La garanzia di un prodotto sicuro è quindi data dalla presenza di un marchio di sicurezza, come quello rilasciato da un ente certificatore terzo, indipendente da chi produce e vende, che ha sottoposto il prodotto, prima e dopo l'immissione sul mercato, a numerose verifiche, affinché' vengano periodicamente accertati e quindi mantenuti i requisiti necessari.

Certificazione volontaria

Se per alcuni prodotti "sensibili" (ad esempio apparecchi a gas, alcune apparecchiature medicali etc.) la certificazione da parte di un organismo notificato è cogente, non lo è per la maggior parte dei prodotti in commercio.

Su questi, è prevista invece l'obbligatorietà della marcatura CE, che certifica la rispondenza del prodotto a tutti i requisiti di legge, inclusa la sicurezza, pur non essendo un marchio di sicurezza. La marcatura CE è un'autocertificazione del produttore, supportata da un' idonea documentazione tecnica, che dichiara di avere costruito in conformità di tutti i requisiti richiesti dalla legislazione comunitaria e nazionale, inclusa la sicurezza.

Il problema della contraffazione

Si ribadisce l'accento sul problema della contraffazione dei prodotti italiani, quale aspetto negativo molto diffuso . Purtroppo né la certificazione terza parte né la marcatura CE sono esenti da contraffazione. Solo un'efficace azione di sorveglianza del mercato da parte delle Autorità competenti può arginare il fenomeno.

In conclusione, nell'ambito di Lumiere la conformità dei prodotti illuminotecnici e degli stessi impianti per l'illuminazione pubblica, in termini di efficienza energetica, prestazioni funzionali, qualità e sicurezza, è di fondamentale importanza, soprattutto per le nuove tecnologie.

Insieme alle Associazioni sopra citate si è aperto un ampio dibattito per condividere soluzioni e proposte che portino alla più ampia condivisione d'intenti, che garantisca sempre più l'immissione sul mercato e l'installazione di prodotti di qualità da parte di produttori seri e professionisti qualificati, e l'offerta di servizi con prestazioni sempre migliori, massima sicurezza e sostenibilità ambientale per i cittadini tutti.

2.2 *Gli strumenti e i prodotti a supporto della Pubblica Amministrazione*

L'attività del Progetto si è concentrata sul perfezionamento, sviluppo, sperimentazione e ricerca di prodotti, siano essi strumenti, modelli, linee guida, corsi formativi o altro, in grado di :

- Diffondere la cultura della luce presso le pubbliche amministrazioni ;
- Trasferire ai pubblici amministratori le competenze necessarie, tecnologiche e non, per amministrare in modo efficiente ed efficace la luce pubblica;

L'obiettivo finale è quello di riuscire a sviluppare un programma nazionale di amministrazione efficace ed efficiente degli impianti di pubblica illuminazione del nostro territorio attraverso il coinvolgimento di tutti coloro che direttamente e/o indirettamente partecipano o influiscono nel processo di gestione del servizio.

2.2.1 Dal prodotto sperimentale a quello ideale

Nel corso delle precedenti annualità sono stati sviluppati il Modello di audit energetico, le Linee Guida per l'avviamento e realizzazione del percorso di efficientamento energetico delineato da Lumière, le Linee guida per la redazione dei bandi di pubblica illuminazione e la guida schematica per la redazione dei Piani della Luce Comunali. Tutti questi prodotti sono stati nel corso di quest'anno, verificati e testati mediante la realizzazione di progetti Pilota o mediante la semplice applicazione/utilizzo da parte delle amministrazioni comunali o aziende o professionisti aderenti al Network e collaboranti alle attività Lumiere.

Le applicazioni più significative ed utili al perfezionamento dei prodotti e del modello gestionale impostato sono stati:

- la redazione del Piano della Luce da parte di alcuni Comuni della Sicilia;
- la realizzazione della parte più importante ed impegnativa del percorso Lumière di gestione degli impianti, costituita dalla realizzazione del censimento, del Piano della Luce e dell'audit energetico realizzata dal Comune di Roncade con il supporto del Network..

<u>Sicilia (Comune di Collesano)</u>

Grazie al supporto dell'Agenzia Sosvima, i Comuni delle Madonie si sono impegnati a realizzare il percorso Lumière, mettendo a disposizione i dati degli impianti e applicare alle rispettive realtà territoriali, lo schema di Piano della Luce messo a punto dal Progetto. In particolare, il Comune di Collesano ha comunicato la sua disponibilità a diventare il riferimento per i Comuni della Sicilia nella realizzazione del percorso Lumière. Il piano della Luce elaborato da Lumiere e applicato al Comune di Collesano, ha messo in evidenza i punti di forza del modello, ma anche quelli di difficile attuazione. Grazie quindi all'impegno di Sovisma e allo spirito di collaborazione degli amministratori di Collesano, sarà possibile approfondire questi aspetti per modificare il modello, in modo tale da renderlo più fruibile senza inficiarne i risultati.

<u>Percorso di efficentamento energetico impianti Comune di Roncade – Percorso Lumière fase 1</u>

Il Comune di Roncade si è candidato quale Comune Pilota per la realizzazione dei primi tre punti del percorso di efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione presenti sul territorio Comunale.

Il Comune ha accettato di realizzare il censimento dei suoi punti luce, di redigere il Piano della Luce Comunale e l'audit energetico, al fine di poter poi procedere entro l'anno, alla pubblicazione del bando di gara e dunque alla realizzazione dell'intervento di riqualificazione degli impianti stessi. Tutte le attività svolte sono state eseguite secondo i modelli previsti dal Progetto Lumière, finanziate direttamente dal Comune e controllate e supportate nell'esecuzione da partner del Network. Gli amministratori locali hanno seguito le fasi di analisi del territorio e rilevamento dati, così come richiesto dal Progetto, affinché

potessero acquisire e/o integrare le competenze in loro possesso diventando così una futura struttura di riferimento per altri Comuni interessati a procedere in tal senso.

Roncade è un tipico Comune Lumiere: 14.000 abitanti, 61 kmq di superficie, aderente al Progetto, impianto da riqualificare, compilazione di ambedue le schede Lumière, in pareggio di bilancio, disponibilità degli amministratori a seguire il percorso Lumière e partecipare attivamente alla raccolta dei dati dell'impianto, interessato all'organizzazione di eventi formativi per pubblici amministratori della Regione Veneto e alla graduale e corretta introduzione di tecnologie smart.

2.2.2 Uno strumento per la gestione ed il controllo del processo di efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica: il "City Public Lighting Profiler"

Nel continuo intento di aiutare, per quanto possibile i pubblici amministratori nella gestione dei loro impianti di pubblica illuminazione, si è ritenuto utile sviluppare una famiglia di software di supporto: *City Profiler* (CP). Il CP, suddiviso in moduli, dovrebbe consentire e facilitare diversi aspetti della IP: la gestione e l'analisi dei dati inerenti gli impianti, la programmazione degli interventi di riqualificazione energetica e, successivamente alla riqualificazione, il controllo e monitoraggio delle prestazioni energetiche degli impianti.

Lo strumento è stato sviluppato da CRIET in collaborazione con il supporto di diversi partner del Progetto Lumière. Il CRIET – Centro di Ricerca Interuniversitario in Economia del Territorio – è fulcro di un network che mette a sistema conoscenze e interessi di università, istituzioni e imprese, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo del territorio.

Un primo modulo della famiglia CP – *City Performance Profiler* è stato predisposto nel corso del 2012 e messo a disposizione di tutte le amministrazioni locali. Il programma, realizzato per diffondere la cultura dell'efficientamento energetico tra i responsabili comunali, consente agli utilizzatori di ottenere una prima stima dei costi e benefici. L'esperienza maturata durante la progettazione e la sperimentazione del software ha permesso di acquisire conoscenze tali da convincere il Team Lumière a valorizzare l'esperienza del *City Performance Profiler*, realizzando nuovi strumenti in grado di supportare i Comuni italiani.

Durante il 2013 è stato così realizzato un secondo modulo, il *City Public Lighting Profiler*, che mette a disposizione degli amministratori uno strumento per analizzare in modo analitico il processo di riqualificazione della rete d'illuminazione pubblica. Il software consente ai Comuni da un lato di verificare lo stato attuale dei propri impianti e, dall'altro, di gestire e controllare l'intero processo di efficientamento energetico degli stessi. In sintesi, il *City Public Lighting Profiler* costituisce un tableau de bord che fornisce ai responsabili comunali un supporto di tipo direzionale, permettendo di individuare le migliori soluzioni da implementare per massimizzare i risultati di un intervento di riqualificazione.

Entrando nel merito del funzionamento del software, il *City Public Lighting Profiler* prevede come input iniziale il censimento degli impianti comunali. Grazie alle informazioni contenute in tale documento, è infatti possibile ottenere i dati necessari per realizzare valutazioni utili a:

1. elaborare una fotografia dello stato attuale della rete di pubblica illuminazione che, successivamente, sarà confrontata con quanto dichiarato dall'attuale gestore. Ottenere, sulla base del Piano della Luce, una valutazione circa:
    a. gli interventi da eseguire per efficientare gli impianti;
    b. gli investimenti da sostenere per la riqualificazione della rete;
    c. le tipologie di finanziamento a disposizione per ottenere i fondi necessari per gli interventi;
    d. i risparmi energetici ai quali è possibile pervenire.
2. verificare i possibili risparmi manutentivi ottenibili grazie a una riqualificazione degli impianti e una ridefinizione dei canoni di manutenzione.

La fotografia dello stato attuale, grazie alla comparazione dei dati con le informazioni fornite dal gestore degli impianti, consente di compiere controlli incrociati e verificare se, le somme corrisposte dal Comune, sono in linea con i servizi ottenuti. Nel caso in cui emergano delle incongruenze, l'amministrazione comunale avrà la possibilità di richiedere una rinegoziazione del contratto in essere con la società responsabile della gestione della rete.

Il censimento costituisce un'attività basilare per la redazione del Piano della Luce, documento essenziale nel quale si individuano gli interventi da effettuare al fine di ottenere un impianto avente le caratteristiche tecniche e funzionali desiderate dal Comune. Per realizzare le operazioni previste dal Piano della Luce, occorre prevedere una serie di interventi che comportano dei costi di finanziamento e una serie dei costi accessori: il *City Public Lighting Profiler* presenta le diverse modalità a disposizione del Comune per sostenere l'investimento e, inoltre, permette di verificare i risparmi energetici conseguibili grazie all'efficientamento della rete di pubblica illuminazione. Infine, all'interno di un'apposita sezione, il software consente di ottenere una valutazione dei risparmi manutentivi conseguibili a seguito degli interventi di efficientamento della rete. Tali risparmi derivano dal differenziale tra i costi sostenuti dall'amministrazione prima dell'intervento di riqualificazione e quelli di cui dovrà farsi carico a seguito del processo di efficientamento.

Una delle finalità più importanti perseguita dal Team Lumière è il monitoraggio della qualità di gestione degli impianti una volta conclusosi il processo di riqualificazione. Il *City Public Lighting Profiler* è stato realizzato tenendo in forte considerazione tale obiettivo e, per questo, è stato provvisto di un database all'interno del quale confluiscono tutti i dati inseriti dalle amministrazioni comunali. Pertanto, è ipotizzabile che questo tool della famiglia *City Profiler* possa costituire il presupposto per la realizzazione di un terzo strumento utile a monitorare nel tempo la validità degli interventi di efficientamento della rete di pubblica illuminazione.

2.2.3 Public Lighting National Monitoring Centre, un sistema nazionale di monitoraggio delle prestazioni energetiche degli impianti di pubblica illuminazione.

Il monitoraggio della qualità di gestione di un impianto illuminotecnico (in particolare se è stato riqualificato) è fondamentale per una serie di motivazioni tra cui quella di dare garanzie al comune sulle prestazioni ed efficienza realmente disponibile sull'impianto. Benché l'ipotesi iniziale fosse quella di sviluppare un tool integrabile nel City Profiler dedicato al monitoraggio delle prestazioni degli impianti riqualificati, si deciso di finalizzare tale attività ad un obiettivo molto più ambizioso, quello dello sviluppo di un sistema nazionale di monitoraggio a tutti gli impianti di illuminazione dotati di telegestione e possa permettere di accelerarne la riqualificazione.

Le motivazioni che sottintendono a questa linea di attività si possono riassumere nei seguenti punti:

- Costituire uno strumento di facile verifica della congruità delle prestazioni della realizzazione effettuata, quindi un riferimento sia per il gestore che per il comune.

- Aprire la strada a sistemi di diagnostica evoluta cui potrà essere affidato il compito di incrementare l'efficienza ed abbattere i costi di gestione e manutenzione.

- Costituire un sistema di valutazione del risparmio ambientale per pianificare strategie nazionali sulla efficienza energetica per la di remunerazione del risparmio energetico basate sulla effettiva misura della energia risparmiata piuttosto che sulla sua stima. Costituire uno strumento di monitoraggio per la pianificazione, l'analisi dei trend di consumo, di inserimento della innovazione tecnologica, di valutazione delle esternalità sociali indotte.

- Aumentare la affidabilità economica del progetto e favorire lo sviluppo di strumenti che rendano maggiore la bancabilità dei progetti di riqualificazione illuminotecnica.

- Standardizzare gli indici di valutazione e permettere il confronto tra approcci metodologici (di progettazione e di gestione) e tecnologici (es: sorgenti, telegestione) sulla base della valorizzazione delle esperienze realizzate allo scopo di far emergere le reali best practices e diffonderle sul territorio.

- Costituire un riferimento open data e trasparenza per il cittadino.

In questa logica è stato quindi tracciato un piano operativo per il triennio del Piano 2012-1024:

PAR 2012 (ottobre 2012-settembre 2013): definizione della architettura e della metodologia del sistema di monitoraggio nazionale

PAR 2013 (ottobre 2013-settembre 2014): sviluppo di un tool di monitoraggio locale (PL Smart Meter) e sperimentazione su impianti di illuminazione pubblica e condivisione con stakeholders

PAR 2014 (ottobre 2014-settembre 2015): sviluppo della modellistica di analisi del sistema nazionale e sua prototipazione; studio per la sua introduzione nelle policies nazionali

L'attività svolta nel PAR 2012 si è quindi concentrata, come stabilito dal documento di pianificazione, sul primo aspetto, quello della definizione di una architettura e di una metodologia del sistema di monitoraggio della qualità di gestione.

L'Architettura del "Public Lighting National Monitoring Centre"

In questo paragrafo viene sinteticamente riportata l'architettura sviluppata da ENEA.

Il sistema è articolato su due livelli, il primo livello "PL smart meter" localizzato presso i gestori degli impianti di illuminazione ed il secondo livello, il "National Monitoring Centre" localizzato presso un ente di riferimento nazionale per l'innovazione ed il risparmio energetico (in primis potrebbe essere l'ENEA) a servizio della pubblica amministrazione centrale (es. controllato dal MiSE).

Nello schema riportato a pagina successiva si illustra l'architettura di riferimento del PLN Monitoring Centre.

1. ***PL Smart Meter***

   Gli impianti illuminotecnici sono connessi in telegestione con il/i gestore/i del sistema di illuminazione urbano. I dati provenienti dagli impianti, al termine di ogni ciclo notturno di illuminazione vengono (quotidianamente) inviati ad un "Public Lighting Smart Meter". Lo Smart Meter provvede alla estrazione di dati necessari per l'analisi delle prestazioni i cui risultati (*indicatori locali giornalieri di prestazione*) vengono inviati verso il centro nazionale.

2. ***Performance Analysis***

   I dati locali giornalieri vengono analizzati al fine di calcolare degli indicatori normalizzati (Key Performance Indicators) e mediati su scale temporali più ampie (i.e. mensile). Tali indicatori tengono conto dei consumi di energia, ove possibile della domanda (i.e classi e caratteristiche stradali, condizioni ambientali, flussi veicolari), dei parametri di gestione e regolazione (i.e. dimmering, timing) e permettono di calcolare aspetti importanti relativi alla efficienza energetica, alla sicurezza ed al comfort ottenendo una sorta di certificazione del risparmio e della prestazione.

3. **Diagnostic Analysis**

   Accanto alla analisi della prestazione viene attivata una analisi diagnostica che permette, attraverso la rilevazione di anomalie di diagnosticare eventuali anomalie o disfunzionalità. Tali informazioni, qualora significative vengono reinviate al gestore dell'impianto.

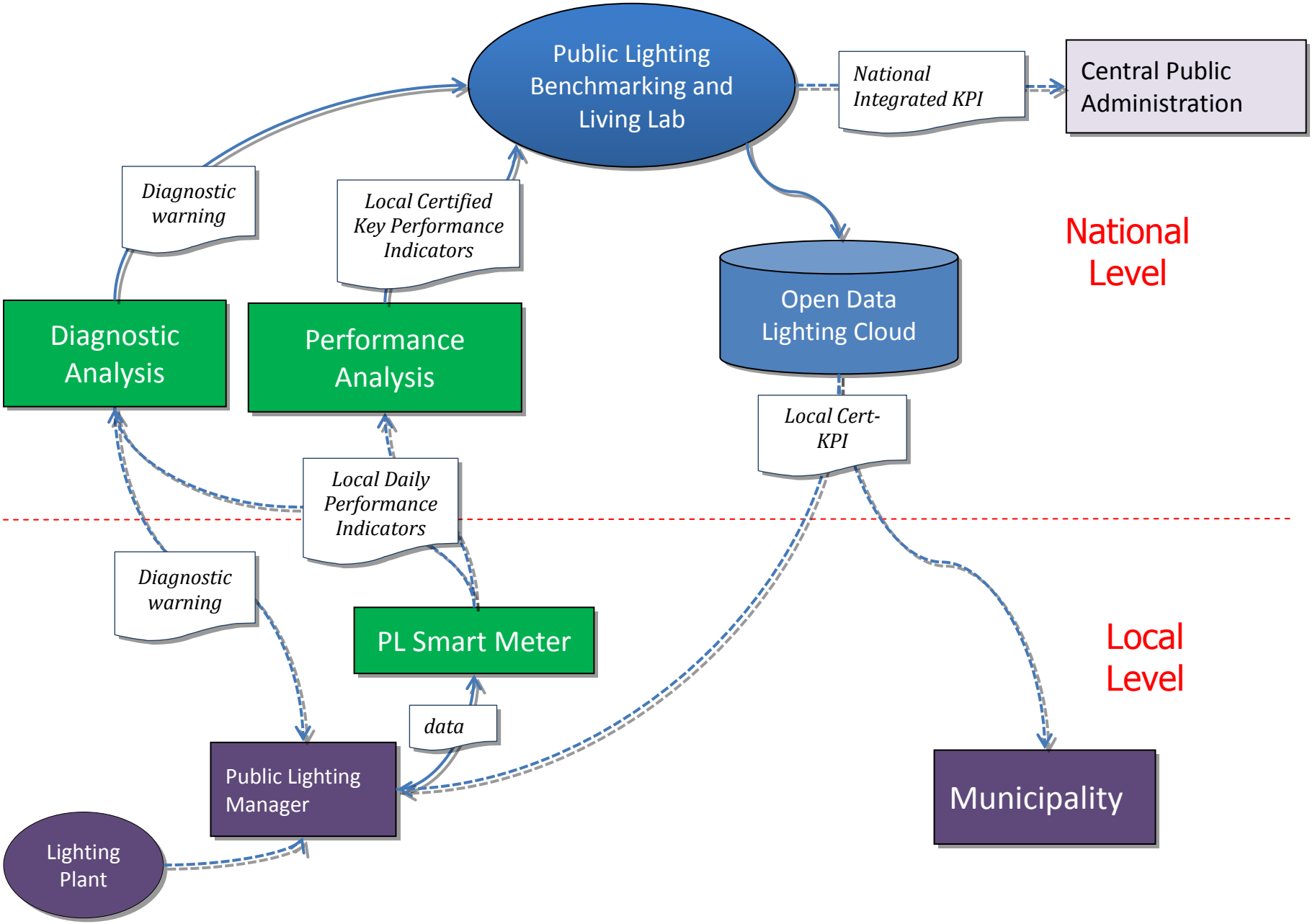
4. **Benchmarking nazionale**

   I risultati di queste analisi vengono inviate ad un sistema di comparazione nazionale delle prestazioni in modo da identificare e segnalare ai comuni eventuali margini di miglioramento e tracciare una mappatura continua della energia consumata, degli impatti ambientali e della efficienza degli impianti illuminotecnici italiani. Tali dati vengono periodicamente inviati (i.e. annualmente) verso un ente preposto alla governance del sistema pubblico (i.e. MiSE) attraverso un sistema di reporting.

5. **Lighting Living Lab**

   Tutti i dati raccolti ed elaborati vengono strutturati in un sistema di Open Data Cloud per permettere ai comuni, alle amministrazioni centrali, ai gestori ed ai cittadini, l'accesso al monitoraggio della efficienza del sistema nazionale nonché quello del proprio comune. In tal modo si dà la possibilità a diversi stakeholders di seguire l'evoluzione territoriale della innovazione tecnologica e dei consumi nella illuminazione pubblica (Lighting Living Lab).

Public Lighting National Monitoring Centre Architecture



Le Specifiche Metodologiche

Poiché una tale iniziativa deve basarsi sulla accettazione da parte dei principali stakeholders in gioco, le specifiche che seguono dovranno essere successivamente discusse con i principali stakeholders del settore (comuni, gestori, progettisti, produttori, enti PA centrale). La proposta che segue è quindi una prima stesura di tali specifiche cui seguirà nel PAR 2013 un processo di confronto.

Le specifiche da tracciare sono relative ai principali blocchi che compongono il Centro Nazionale.

1. ***PL Smart Meter***

   Il PL Smart Meter è un modulo software che si interfaccia con i sw di gestione ed i database del gestore, al suo interno rielabora i dati (Local Daily Performance Indicators) ed invia quotidianamente (al termine del ciclo di illuminazione notturno) al Centro Nazionale i dati elaborati.

   I dati in ingresso al PL Smart Meter, sono costituiti dalle seguenti variabili per ogni quadro elettrico IP:

   - Caratteristiche strada (classe, incroci, presenza di criticità)
   - Caratteristiche tecniche e localizzazione dei punti luce
   - Caratteristiche contrattuali
   - Profilo orario misure elettriche quadro
   - Profilo orario settaggi di regolazione e controllo (timing accessione e spegnimento, dimmering punto-punto e/o linea)
   - Ove possibile condizioni climatiche (i.e. sereno, pioggia, nebbia, neve)
   - Ove possibile utenza (profilo orario flussi veicolari)

2. ***Performance Analysis***

   Questo modulo ha il compito di calcolare i seguenti insiemi di indicatori (Local Certified Key Peformance Indicators) su base mensile:

   - KPI Comfort & Safety: indicatori che assicurano che gli impianti presi in considerazione rispettano le specifiche di illuminazione previste da progetto tenendo conto della classe della strada, delle caratteristiche e localizzazione dei punti luce, delle criticità dei singoli punti luce e, ove possibile, delle condizioni climatiche e della utenza.
   - KPI Energy & Environment: indicatori di consumo energetico ed indicatori dei relativi impatti ambientali.
   - KPI Efficiency: indicatori di efficienza energetica normalizzati secondo diversi approcci di normalizzazione (caratteristiche strada, utenza, cittadini, localizzazione territoriale).
   - KPI Economics: indicatori di costo economico normalizzati secondo diversi approcci di normalizzazione (tipologia contrattualistica, tariffe, …) ed articolati su diverse voci (costo energia, costi ammortamento, costi manutenzione e gestione, …).

3. ***Diagnostic Analysis***

   Questo modulo ha il compito di effettuare una diagnostica di primo livello secondo i seguenti obiettivi:

- Diagnostica di abbassamento dei livelli di sicurezza (sottodimensionamento progettuale, errori di gestione, …)
- Diagnostica di consumo energetico atipico occasionale (guasti e perdite, problematiche di gestione, errori umani)
- Diagnostica di bassa efficienza (i.e. apparati di illuminazione e/o controllo obsoleti, eccessive perdite, prelievi estranei di energia elettrica, sovradimensionamento di progettazione, errori di gestione, …)

Il modulo produce dei report diagnostici che vengono inviati al gestore (ed eventualmente al comune) in caso di significatività del warning diagnostico.

4. Benchmarking nazionale

Le analisi che vengono richieste a questo modulo derivano dalla comparazione in mappe multivariate dei KPI delle prestazioni dei vari impianti. La analisi tipica è fatta su scala stagionale e su scala annuale. La scala territoriale è multipla: distretto urbano, comune, distretto rurale, distretto industriale, provincia, regione, nazione.

Gli obiettivi si articolano su due diverse linee di analisi:

1. Comparazione dei diversi comuni/distretti sotto osservazione

Lo scopo è quello di evidenziare:
- la prestazione media e/o mediana e la sua distribuzione
- i comuni/distretti che maggiormente si allontanano da condizioni di efficienza media
- i comuni/distretti che si posizionano sulle migliori prestazioni (best practices)

2. Analisi dei trend dei distretti nazionali (provincie, regioni, nazione)

In questo caso gli scopi sono:
- monitorare i consumi nazionali e territoriali (eventualmente estrapolando consumi specifici)
- rilevare lo stato di obsolescenza o penetrazione del grado di innovazione/efficienza della IP
- correlare l'effetto di policies (i.e. certificati bianchi, bandi consip) e dell'avvento di nuove tecnologie (i.e. led, telegestione) ai trend di miglioramento della efficienza energetica.

5. Lighting Living Lab

Questo modulo deve permettere l'accesso open-data al cloud di diverse categorie di stakeholders.

Dovrà pertanto disporre di motori di data mining e di visualizzazione geo-localizzata specializzati per rispondere alle richieste più tipiche per ogni tipologia di stakeholder.

Di seguito sono riportati alcuni esempi esplicativi:

Amministrazioni Comunali: "desidero visualizzare gli indicatori di consumo, efficienza, sicurezza ed economics del mio comune, anche in rapporto a quelli degli altri comuni italiani o della mia regione. Mostrami le caratteristiche delle best practices italiane e dei loro indicatori di prestazione. Quanto margine ho per migliorare l'efficienza della IP nel mio paese ?".

Amministrazioni Centrali: "desidero visualizzare i trend dei consumi ed efficienza delle varie aree italiane in relazione a particolari periodi ed eventi temporali. Desidero verificare se siano stati rispettati il livello di efficienza energetica richiesto per ottenere facilitazioni finanziarie o vincere un bando di gara".

Gestori, produttori e progettisti: “desidero visualizzare gli indicatori di efficienza, economici di uno specifico distretto dove sto operando o conto di operare. Mostrami le caratteristiche delle migliori best practices italiane”.

Cittadini: “desidero visualizzare le mappe di efficienza, sicurezza e costi del mio comune in rapporto a quelle del resto della mia regione o del resto di Italia”. Quali sono i comuni più virtuosi ?”

Istituto di Credito: “desidero monitorare il risparmio energetico ed economico di un comune in cui ho finanziato un intervento di riqualificazione”.

2.2.4 Lumière e il MEPA di Consip (Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione)

Consip è una società per azioni del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che ne è l'azionista unico, ed opera secondo i suoi indirizzi strategici, lavorando al servizio esclusivo della Pubblica Amministrazione, svolgendo attività di consulenza, assistenza e supporto in favore delle amministrazioni pubbliche nell’ambito degli acquisti di beni e servizi (public procurement). Consip opera in qualità di centrale di committenza nazionale, realizzando il Programma di razionalizzazione degli acquisti nella PA.

Nell’ambito delle attività del Progetto Lumière si è sviluppata una proficua collaborazione tra ENEA e Consip volta a favorire l’utilizzo da parte delle pubbliche amministrazioni degli strumenti idonei ad acquisire servizi per l’illuminazione pubblica. Tale scopo verrà conseguito attraverso l’introduzione all’interno del MEPA di servizi professionali volti alla riqualificazione energetica degli impianti.

Che cos’è il MEPA?

Il Mercato Elettronico della PA (MEPA), ai sensi dell'art.11 del D.P.R. 101/2002, è uno strumento che ha la scopo di supportare gli acquisti di importo inferiore alla soglia di rilievo comunitario e di promuovere la partecipazione delle piccole e medie imprese locali al Programma di Razionalizzazione della Spesa.

Il MePA rappresenta uno strumento innovativo con un impatto sia verso le istituzioni governative che verso le PMI.

Si tratta di un mercato elettronico di tipo selettivo in cui i fornitori abilitati offrono i propri beni e servizi direttamente sulla piattaforma www.acquistiinretepa.it e le pubbliche amministrazioni registrate possono consultare il catalogo dei prodotti/servizi ed emettere ordini d'acquisto o richieste d'offerta.

I principali vantaggi del Mercato Elettronico sono:

Per le Amministrazioni:

- risparmi di tempo sul processo di acquisizione di beni e servizi sotto soglia comunitaria;
- trasparenza e tracciabilità dell’intero processo d’acquisto;
- ampliamento delle possibilità di scelta per le Amministrazioni, che possono confrontare prodotti offerti da fornitori presenti su tutto il territorio nazionale;
- soddisfazione di esigenze anche specifiche delle Amministrazioni, grazie a un’ampia e profonda gamma di prodotti disponibili e la possibilità di emettere richieste di offerta.

Per i Fornitori:

- diminuzione dei costi commerciali e ottimizzazione dei tempi di vendita;
- accesso al mercato della Pubblica Amministrazione;
- occasione per valorizzare la propria impresa anche se di piccole dimensioni;

- concorrenzialità e confronto diretto con il mercato di riferimento;
- opportunità di proporsi su tutto il territorio nazionale;
- leva per il rinnovamento dei processi di vendita.

L'obiettivo

Lumière, attraverso il MEPA, si pone l'obiettivo di agevolare i Comuni interessati alla riqualificazione energetica degli impianti di Illuminazione Pubblica, nell'acquisizione delle informazioni fondamentali relative ai propri impianti, quale base ineludibile per i passi successivi di un efficientamento energetico corretto.

A tal proposito, nell'ambito del Network Lumière, si è attivato il tavolo tecnico, per mettere a punto un set di servizi per i numerosi Comuni che non hanno ancora acquisito i dati fondamentali sullo stato di fatto degli impianti di IP sul proprio territorio, garantendo un metodo multidisciplinare e sistemico. Tutti i membri del Network lavorano in sinergia offrendo consulenza qualificata e garantendo non solo modelli di prodotti/servizi di qualità, ma un'ampia integrazione tra i vari operatori della filiera, dai produttori, ai progettisti, ai futuri gestori, che si troveranno così nella condizione di scegliere le riqualificazioni più efficaci.

I Comuni che avranno acquisito tali dati, attraverso il Censimento, l'Audit e il Piano Comunale della Luce, potranno così intraprendere il percorso di riqualificazione vera e propria, basandosi su dati certi e affidabili.

L'impegno è quindi di introdurre sul MEPA un pacchetto di servizi, di seguito elencati in ordine di propedeuticità, acquistabili in toto o in modo frazionato:

1. Censimento punti luce;
2. Audit energetico IP;
3. Piano Comunale della Luce (comprensivo della componente progettuale).

Il Comune che voglia acquistare i Servizi in modo frazionato dovrà obbligatoriamente mettere a disposizione dei Fornitori i dati in suo possesso relativi al/ai Servizio/i ad esso/i propedeutico/i.

Per ogni Servizio è previsto un output che dovrà essere elaborato secondo il format Lumiere e che sarà messo a disposizione dei Fornitori in allegato alla documentazione pubblicata sul MEPA.

I criteri minimi indispensabili per l'accesso dei fornitori al bando (le competenze, i profili e le professionalità/società che potranno accreditarsi) e l'individuazione dei requisiti tecnici del capitolato saranno condivisi dal Network Lumière.

Questo percorso ancora in itinere sarà operativo e disponibile per i Comuni nel 2014. Di seguito le attività propedeutiche alla messa a disposizione sul MEPA di tali servizi:

- predisposizione della documentazione tecnica e i relativi allegati;
- pubblicazione del bando;
- abilitazione delle aziende/società e dei professionisti interessati;
- pubblicazione cataloghi dei Fornitori abilitati.

Si ritiene che l'impatto di questa iniziativa sul mercato e sull'efficientamento degli impianti di illuminazione pubblica possa essere considerevole, trattandosi, infatti, di un'"un'offerta integrata", il cui vantaggio sarà

quello di superare molteplici interlocutori, rendendo più semplice e fruibile l'approccio ad un'infrastruttura, quale l'illuminazione pubblica, di difficile orientamento per le Amministrazioni Comunali.

2.3 Le attività Lumière

Il rapporto diretto con le amministrazioni locali, riconosciuto quale momento indispensabile di confronto e comunicazione con i principali destinatari e beneficiari delle attività del Progetto, è stato implementato per promuovere e facilitare l'applicazione degli strumenti messi a punto dal progetto, consolidando così il principio di concretezza che lo caratterizza. Oltre al confronto diretto con singoli comuni che hanno richiesto il supporto del team Lumière per la risoluzione di problemi legati di volta in volta a diversi aspetti del percorso di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica, è stato assicurato l'incontro diretto con diverse realtà locali, mediante l'organizzazione di specifiche giornate formative e la partecipazione ad eventi e convegni su diversi aspetti legati all'illuminazione pubblica, organizzati da associazioni, enti ed istituzioni attive in diverse regioni italiane, destinati a platee di amministratori e tecnici del settore. La presenza dei media e degli organi di stampa a questi eventi ha inoltre favorito la diffusione del messaggio proposto dal Progetto Lumière anche attraverso diversi canali informativi.

Ad oggi al Progetto ad hanno aderito formalmente 813 Comuni mentre 6400 sono stati direttamente coinvolti (incontri, supporti telefonici, supporti personalizzati tramite il Network, attività di diffusione ecc.,).

Riviste specializzate in tematiche attinenti all'illuminazione pubblica, alla gestione efficiente dell'energia, ai servizi per i patrimoni urbani hanno voluto dedicare ampi spazi alla presentazione del Progetto Lumière

2.3.1 Il Workshop di presentazione del Progetto Lumière

Il 3 dicembre 2012 il Progetto Lumière, con il suo percorso, la metodologia messa a punto, le collaborazioni e le prospettive future in chiave di Osservatorio, è stato protagonista di una giornata di presentazione ufficiale alle Istituzioni, presso la Sede Centrale dell'ENEA con l'intervento introduttivo del Commissario Straordinario dell'ENEA e la tavola rotonda dei protagonisti e delle istituzioni coinvolte nel settore illuminazione pubblica.

La giornata si è articolata in due diversi momenti di approfondimento, organizzati in due diversi workshop:

Lumière. L'illuminazione pubblica nella prospettiva della Smart City. Roma, sede ENEA, 3 dicembre 2012 (mattina);

Progetto Lumière. Strumenti e metodologia operativa. 3 dicembre (pomeriggio)

Il convegno della mattina ha costituito il momento della presentazione ufficiale alle istituzioni del Progetto Lumière e delle prospettive future. Obiettivo del convegno era di discutere sulla creazione di un osservatorio che, partendo dai risultati raggiunti e mettendo a sistema i molteplici attori fino ad allora coinvolti, arrivasse a formulare proposte e procedure operative per una trasformazione del sistema dell'illuminazione pubblica nella direzione dell'efficienza energetica, competitività economica ed apertura tecnologica verso le città intelligenti.

Nell'occasione sono stati pubblicati e consegnati ai rappresentanti delle Istituzioni i documenti prodotti dal Gruppo di Lavoro Osservatorio Lumière,

"Proposta Osservatorio Lumière. Monitoraggio , verifica e replica delle azioni di efficientamento nell'Illuminazione Pubblica Comunale", che individua un percorso di riferimento per l'efficientamento energetico e il miglioramento funzionale del servizio di pubblica illuminazione e per lo sviluppo di appositi strumenti di supporto per conseguirlo. Osservatorio, quindi, come naturale prosecuzione del Progetto

Lumière, volto a garantire maggiore visibilità a quanto già realizzato grazie a una sua strutturazione operativa istituzionalmente riconosciuta (allegato in appendice).

"Appunti di discussione per la creazione di un Osservatorio nazionale sull' Illuminazione Pubblica", frutto di un lavoro di condivisione tra i protagonisti del settore illuminazione coinvolti nelle attività del progetto; il documento comprende l'analisi del settore nei rispettivi campi di competenza e la proposta di intervento per potenziare e implementare i punti di forza e risolvere le criticità.

Per approfondimenti sul progetto Osservatorio si rinvia al capitolo *3.1*.

Il convegno del pomeriggio, più tecnico e rivolto agli addetti ai lavori, ha visto la partecipazione di coloro che hanno contribuito ai tavoli tecnici del progetto Lumière. Nel corso dei lavori sono state presentate le soluzioni individuate nell'ambito del progetto Lumière e proposte all'interno delle Linee Guida. Durante il dibattito sono state illustrate alcune delle iniziative concrete realizzate con l'obiettivo di coadiuvare i Comuni nell'attuazione dei programmi contenuti all'interno delle Linee Guida.

La giornata ha avuto grande risonanza sulla stampa nazionale e ha consolidato la volontà dei partner del progetto a "ufficializzare" la proposta, portata avanti in modo condiviso, trasparente e costruttivo.

2.3.2 Giornate formative

Consolidato nel corso degli anni precedenti, lo strumento di formazione/informazione del workshop/giornata formativa ha mantenuto uno spazio importante nelle attività di coinvolgimento e sensibilizzazione dei Comuni Italiani.

In particolare, al workshop di un'intera giornata di presentazione del Progetto in tutti i suoi aspetti, proposto in precedenza, si è voluto sostituire una modalità diversa di comunicazione ai comuni, più centrata sulla presentazione e spiegazione nel dettaglio di alcuni fra gli argomenti e strumenti caratteristici del progetto Lumière, confezionati su misura per essere impiegati nel percorso di efficientamento degli impianti.

Gli argomenti trattati sono quelli che maggiormente interessano i pubblici amministratori, sui quali essi necessitano di proposte e suggerimenti concreti.

Per rendere più efficace l'approfondimento, la comprensione e l'apprendimento dei temi proposti - nonché per rispondere a necessità economico-logistiche dei tecnici e amministratori comunali di contenere le spese per spostamenti dovute a esigenze di sevizio e di partecipare ad eventi in orari non diversi da quelli normalmente previsti dai rispettivi contratti di lavoro - si è scelto di contenere la durata dei workshop a mezze giornate, durante le quali sono stati proposti due o tre argomenti in modo approfondito e dettagliato, a cura degli stessi partner dei tavoli tecnici che hanno contribuito con ENEA al loro confezionamento. Tra questi, la stesura del Piano comunale della luce secondo lo schema delineato dal progetto Lumière, la redazione dell'audit energetico, con la lettura e spiegazione del modello proposto dal progetto, la normativa di riferimento del settore, le possibili forme di finanziamento dei progetti di riqualificazione degli impianti, la redazione dei bandi di gara per la pubblica illuminazione, il funzionamento del software *City Performance Profiler*, sviluppato nell'ambito delle attività del progetto Lumière e spedito, tramite posta elettronica, a tutti i Comuni italiani; su questo argomento, in particolare ,le giornate formative sono state l'occasione per prendere nota di eventuali difficoltà riscontrate dai tecnici comunali nell'utilizzo del software stesso, in modo da pervenire al suo perfezionamento , anche in base a criteri di semplificazione, e per verificare che gli intervenuti fossero a conoscenza del il software.

Le giornate formative hanno sempre lasciato spazio alla presentazione di almeno un caso di successo, cioè di un intervento di riqualificazione dell'impianto di illuminazione già realizzato presso Comuni italiani, con caratteristiche di innovazione e risultati interessanti a livello di risparmi conseguiti, di tempi di ritorno dell'investimento non eccessivi, di soluzioni tecnologiche impiegate. Tali relazioni sono state affidate alle

stesse società realizzatrici degli interventi e hanno suscitato grande interesse tra i partecipanti, dando vita a vivaci ed utili confronti.

Nel sottolineare come le giornate formative siano state organizzate e supportate da Enti Locali, Agenzie e Associazioni diverse, che ne hanno fatto richiesta all'ENEA Progetto Lumière, e che si sono fatte promotrici dell'iniziativa verso i Comuni o specifici interlocutori di volta in volta individuati nei rispettivi territori, supportandone tutti gli aspetti logistici, organizzativi, di diffusione, ne presentiamo una breve rassegna:

Giornata di Studio *"Efficienza energetica nell'illuminazione pubblica. Strumenti e metodi di audit per il programma Elena/Chieti towards 2020"* , Chieti 8 maggio 2013.

All'interno della collaborazione con la Provincia di Chieti di cui si è detto sopra (cap. 2.1.1), la giornata di studio ci è stata fortemente richiesta, poiché rientrava nell'ambito delle iniziative promosse dallo stesso Ente per il supporto e l'assistenza tecnica nella realizzazione degli audit energetici sugli impianti di pubblica illuminazione dei Comuni del territorio aderenti al patto dei sindaci e firmatari ai PAES approvati dalla Commissione Europea.

La giornata, rivolta in primo luogo ai professionisti selezionati dalla Provincia, per le attività di audit degli impianti di pubblica illuminazione, ha inteso fornire ai partecipanti gli strumenti conoscitivi, metodologici e operativi necessari per la realizzazione degli audit energetici e, più in generale, contribuire alla diffusione di una cultura tecnica orientata anche ai temi dell'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica.

Nel corso dell'incontro, completamente gratuito per i partecipanti , realizzato da ENEA in collaborazione con l'Associazione AIDI e la Provincia di Chieti (v. cap. 2.1.8), sono stati presentati i prodotti e i tool proposti dal progetto Lumière, strumenti, metodi e procedure per la raccolta, elaborazione e presentazione dei dati, omogenei sotto il profilo della natura, quantità e qualità delle informazioni richieste, grazie all'illustrazione della metodologia Lumière e dagli strumenti messi a punto dal progetto, in particolare con la presentazione e relativo approfondimento del modello di audit energetico Lumière, individuato come modello di per la raccolta, misurazione ed elaborazione dei dati degli impianti di illuminazione pubblica oggetto di riqualificazione. Il contributo di AIDI ha reso evidente l'importanza di una corretta acquisizione di tali dati, indispensabile punto di partenza per un'adeguata progettazione a garanzia del migliore risultato in termini di riqualificazione dell'impianto, risparmio energetico, abbattimento dei costi, rinnovamento tecnologico e non solo. Ne risulterà, infatti, un impianto pronto ad accogliere, da subito o in seguito, tecnologie o servizi smart aggiuntivi a beneficio del territorio e dei cittadini.

Il corso è stato quindi un momento di notevole arricchimento dei partecipanti, che hanno manifestato grande interesse per la pluralità degli argomenti trattati, esposti con grande competenza e molta chiarezza dai docenti AIDI.

"Giornate Formative per una gestione consapevole dell'impianto di pubblica illuminazione". Roma, 14-21 maggio 2013

La proficua collaborazione con Legautonomie Lazio, avviata nella precedente fase del Progetto, è proseguita nel corso della presente annualità con l'organizzazione di giornate formative secondo il nuovo format individuato dal Progetto Lumière: approfondimento degli argomenti di maggiore interesse per i Comuni nella sola mattinata, in corrispondenza con l'orario di servizio dei funzionari comunali.

In questo caso, i beneficiari del corso sono stati appunto i tecnici e amministratori comunali, nonché ditte e professionisti del settore interessati alla tematica illuminazione pubblica. Si è concordato con Legautonomie di portare a conoscenza dei Comuni gli strumenti messi a punto da Lumière per affrontare ciascuno degli step caratteristici di un percorso di riqualificazione dell'impianto di pubblica illuminazione.

A tal fine sono stati proposti due moduli, in due mattinate proposte a distanza di una settimana; ciò ha permesso di presentare in modo dettagliato, a cura dei docenti che hanno collaborato al progetto nei

diversi tavoli tecnici, il software City Perfomance Profiler, il modello Lumière per la redazione del Piano della Luce Comunale, il modello di Audit energetico, le linee guida per la redazione dei bandi di gara e gli approfondimenti sulle forme di finanziamento e sulla normativa di riferimento per il settore pubblica illuminazione.

Entrambe le mattinate, che si sono tenute presso la Sala Tevere della Regione Lazio, hanno visto la partecipazione, a chiusura lavori, di esperti di imprese del settore con la presentazione di casi concreti di riqualificazione di impianti di pubblica illuminazione in chiave efficiente, sostenibile e smart, in diversi comuni italiani. Queste presentazioni hanno suscitato grande interesse fra i partecipanti per la concretezza dell'esposizione, con il dettaglio delle tecnologie impiegate, l'analisi dei dati e risultati ottenuti, col confronto tra lo stato di partenza e quello d'arrivo dell'impianto riqualificato.

"Il Progetto Lumière. La pianificazione urbana dell'illuminazione pubblica e l'audit energetico per i Comuni". Catania, 15 marzo 2013

Il Progetto Lumière ha aperto il ciclo di incontri scientifici e workshop che ha caratterizzato la quinta edizione del "Progetto Comfort: il Salone fieristico siciliano dedicato ai Sistemi Energetici, alle Tecnologie e all'Impiantistica". La manifestazione, che si è svolta nello spazio fieristico Etna-fiere dal 15 al 17 marzo, è stata l'occasione per approfondire i temi dell'Efficienza Energetica e dell'Ambiente con lo scopo di porre l'attenzione sulla "rinascita energetica" della Sicilia.

Il convegno, organizzato in collaborazione con l'Agenzia Provinciale per l'Energia e l'Ambiente di Catania (APEA) ha inoltre affrontato la tematica del Patto dei Sindaci, di grande attualità in Sicilia; la Regione infatti si avvia a promuovere le azioni previste dall'iniziativa europea, chiamando ad aderire tutti i Comuni della Regione, organizzandoli, su base territoriale e di popolazione, in gruppi significativi; in tal modo, i Comuni saranno in grado di proporre al Patto dei Sindaci Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) potenzialmente finanziabili dalla Banca Europea. Iniziativa europea e iniziativa italiana, Patto dei Sindaci e Progetto Lumière si rivolgono entrambi ai Comuni e hanno in comune obiettivi di promozione e sviluppo dell'efficienza energetica e riduzione delle emissioni di CO2, il primo, di più ampio respiro, dedicato ai vari settori dell'efficienza energetica, Lumière più specializzato nel settore della pubblica illuminazione, ma la cui metodologia è potenzialmente applicabile ad altre aree dell'efficienza energetica..

La presenza del Progetto Lumière a Catania è stata possibile grazie alla richiesta dal Professor Lanzafame, presidente dell'APEA, ordinario presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Catania e consulente del Governatore della Regione Sicilia per le attività di programmazione delle risorse dei fondi europei. Il Professor Lanzafame, nel suo intervento introduttivo, ha evidenziato l'importanza per i Comuni di saper cogliere le nuove sfide lanciate dalle politiche comunitarie, nazionali e regionali ed ha posto l'accento sulle opportunità di crescita professionale per gli studenti che vorranno o potranno diventare i futuri specialisti nel settore dell'efficienza energetica e dell'ambiente.

Per questo, oltre a rappresentanti degli enti locali, dell'industria e dei servizi di settore, erano presenti al workshop numerosi giovani studenti universitari.

L'ENEA ha illustrato la metodologia sviluppata dal "Progetto Lumière"; presentando, tra gli altri argomenti, il caso concreto dell'applicazione, degli strumenti messi a punto dal Progetto stesso, nel Comune di Collesano, in provincia di Palermo, in particolare lo schema semplificato per la redazione del Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (PRIC) e il modello di audit energetico.

"Tecnologie e percorsi innovativi per l'illuminazione pubblica: LED e servizi smart alla luce delle realtà, necessità e prospettive". Roma, Ambasciata Americana, 29 maggio 2013

La collaborazione con UL, organizzazione globale indipendente leader nella scienza della sicurezza, rappresenta, come già ampiamente descritto sopra in *2.1.6*, un momento di crescita del Progetto perché risponde all'esigenza di far convergere in Lumière tutti gli aspetti legati al settore dell'illuminazione pubblica, includendo quelli non trattati in precedenza dal Progetto, ma necessari al buon esito del percorso di riqualificazione degli impianti; tra questi riveste grande importanza la garanzia della qualità dei prodotti in commercio utilizzati negli interventi di riqualificazione degli impianti, laddove questa non è esplicitamente dichiarata ed elencata fra le caratteristiche tecniche dei prodotti stessi. La garanzia di qualità di un prodotto è un elemento che favorisce realizzazioni progettuali valide in termini sia di efficienza, di efficacia e soprattutto di sicurezza ambientale e sociale.

Il seminario-giornata formativa che si è svolto a Roma,con l'organizzazione a cura della Sezione Commerciale dell'Ambasciata degli Stati Uniti in collaborazione con ENEA, Progetto Lumière, rivolto in particolare agli operatori del settore, oltre che agli amministratori degli Enti Locali, ha presentato la proposta Lumière dal punto di vista delle Associazioni di categoria, impegnate a vario livello nel settore, che hanno patrocinato l'evento (ASSIL, AIDI, APIL). L'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) ha assicurato il patrocinio all'evento, contribuendo a presentare il punto di vista dei Comuni Italiani, situazione attuale, problematiche e prospettive. Nell'approfondire le proposte Lumière per il percorso di riqualificazione degli impianti, un focus è stato dedicato alla tecnologia LED e all'importanza della rete di illuminazione pubblica in chiave di sviluppo delle strade e dei quartieri in smart nodes e delle città nelle smart cities del prossimo futuro.

2.3.3 "Illuminazione pubblica: utile, persa, dispersa?" – Ispra, 22 aprile 2013

Nel corso dell'attività realizzate nell'ambito del progetto Lumière, ENEA ha riscontrato la mancanza di definizioni univoche e condivise che consentano agli operatori di lavorare all'interno di un settore con regole e parametri riconosciuti. Con la collaborazione di CRIET, si è quindi deciso di realizzare una giornata presso la sede ENEA di Ispra alla quale sono stati invitati a partecipare tecnici, ricercatori e soggetti coinvolti a vario titolo nel comparto della pubblica illuminazione. L'incontro ha permesso di avviare un dibattito finalizzato a individuare definizioni e norme condivise, permettendo una normalizzazione dei principi e delle regole alla base del settore.

Al fine di condividere spunti, riflessioni e suggerimenti emersi nel corso del dibattito, CRIET si è incaricato della registrazione degli atti del convegno. I documenti trascritti e corretti, saranno resi disponibili sia in formato digitale sul sito http://www.ilsole24ore.com/st/criet/criet.htm, sia in formato cartaceo all'interno della collana CRIET Incontra 2013.

2.3.4 Eventi

L'esperienza di Lumière, condivisa con i diversi stakeholders a beneficio dei Comuni, è stata presentata e spiegata anche in diverse occasioni di approfondimento, a livello regionale e nazionale, delle tematiche relative all'efficienza energetica e allo sviluppo sostenibile, sia monografiche, dedicate espressamente al solo settore illuminazione pubblica, sia inserite in un contesto più ampio di approfondimento dei vari segmenti dell'efficienza e del risparmio energetico.

ECOMONDO 2012. 17° Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile.

Rimini, 6-9 novembre.

Lo spazio dedicato all'ENEA ha accolto, tra gli altri interventi specifici delle diverse tematiche di interesse della Fiera, il Progetto Lumière, con la presentazione del Software City Performance Profiler. Oltre allo spazio informativo accessibile per l'intera la durata della Fiera, il programma ha previsto più momenti di confronto diretto tra i visitatori, gli esperti Lumiere e gli esperti del software, rispondendo alle domande del pubblico.

Convegno *"Il Partenariato Pubblico Privato per i servizi di gestione, valorizzazione e riqualificazione energetica del patrimonio dei Comuni"* Una cooperazione strategica per affrontare la crisi. Bologna, 19 ottobre 2012.

Il Convegno è stato organizzato, con il patrocinio di ANCI ComuniCare, AGESI, Confindustria, OICE e Unicredit e il coordinamento scientifico di Terotec, nell'ambito della XXIX Assemblea annuale ANCI. Il dibattito fra gli operatori del settore è stato centrato sui temi legati alla riqualificazione e gestione efficiente delle componenti di cui è costituito il patrimonio dei Comuni, che spazia dagli edifici, alle infrastrutture urbanistiche, tra cui gli impianti di pubblica illuminazione. L'approfondimento ha riguardato, in particolare, gli aspetti economico-finanziari dei percorsi di valorizzazione dei patrimoni per una loro gestione efficiente ed efficace.

"Installazioni Pubbliche e Tecnologia LED", Burago di Molgora (MB), 13 marzo 2013.

Organizzato da UL, il workshop, rivolto in particolare alle Amministrazioni Comunali della Regione Lombardia, ha approfondito le tematiche legate alla pubblica illuminazione, evidenziando in particolare l'importanza di una corretta progettazione sul buon esito dell'intervento di riqualificazione programmato, senza tralasciare gli aspetti amministrativi legati ad una completa e chiara redazione del bando pubblico di gara.

"Amministrare la luce", Milano 17 aprile 2013.

A conferma della centralità riconosciuta al tema dell'illuminazione pubblica nel panorama italiano degli interventi per il risparmio energetico, il Gruppo Italia Energia, hub di cultura energetica, ha voluto dedicare alla tematica uno spazio monografico.

L'evento, ospitato presso la Casa dell'energia ha inteso realizzare un focus su normativa, tecnologie e sistemi di finanziamento per sviluppare l'illuminazione efficiente ed intelligente. Su quest'ultimo aspetto in particolare, il workshop ha dedicato ampio spazio agli aspetti "smart" della pubblica illuminazione che, se riqualificata in modo corretto, e gestita in maniera intelligente può rappresentare, non più una voce di bilancio ingestibile per i Comuni, ma una vera risorsa in termini economici. Riqualificazione efficace quindi per una illuminazione pubblica quale piattaforma ideale per l'applicazione di servizi aggiuntivi a beneficio dei cittadini.

"Smart Village in Tour", Trento, 18 aprile 2013.

Il Progetto Lumière è intervenuto alla "tappa" Trentina dello Smart Village in Tour, iniziativa di respiro nazionale, organizzata da Edilportale, centrata in particolare sulla progettazione e costruzione di edifici antisismici e a energia quasi zero. La tematica dell'edilizia efficiente entra in stretta relazione con gli aspetti urbanistici, tra i quali è compresa la struttura illuminazione pubblica, elemento fondamentale per l'organizzazione e il funzionamento degli "Smart village". La diffusione capillare sul territorio rende la piattaforma illuminazione servizio imprescindibile per lo sviluppo intelligente delle città del futuro. L'evento ha suscitato grande interesse nel pubblico, costituito in buona parte da giovani studenti universitari e neolaureati.

International Conference Nextlighting, The innovation Cloud. Technology Focus *"Illuminazione urbana e architetturale a LED"* Milano, 9 maggio 2013.

ENEA ha presentato il progetto Lumière, introducendo l'intervento su una best practice sull'illuminazione efficiente.

"i-Illumination day", Vezza d'Alba (CN), 17 maggio2013

Secondo dei tre eventi organizzati dalla Power One in altrettante città Italiane per presentare il sistema di gestione dell'illuminazione pubblica stradale messo a punto dalla Società. Il convegno è stato occasione per approfondire argomenti quali la progettazione e la corretta gestione degli impianti IP. Power One ed ESCo Staff srl, hanno "accompagnato" il comune di Chieri (To) nella riqualificazione di impianti obsoleti di due aree comunali ottenendo notevoli risultati in termini di risparmio ed efficienza energetica.

"Lumière, l'efficienza energetica al servizio dell'illuminazione pubblica", Como, 31 maggio 2013

Richiesto e organizzato dalla Camera di Commercio di Como, in collaborazione con la Provincia, l'evento è stato interamente dedicato alla presentazione del progetto Lumière. Rivolto agli amministratori comunali e agli imprenditori locali del settore, il workshop ha illustrato, in particolare, gli aspetti relativi alla programmazione e progettazione dell'illuminazione pubblica, e quelli economico-finanziari.

"Nuovo Progetto Lumière per una corretta gestione del patrimonio pubblico dell'illuminazione", Stresa (VB) 28 giugno 2013

Organizzato dalle principali associazioni del settore illuminazione pubblica, AIDI (Associazione Italiana Di Illuminazione), ASSIL (Associazione Italiana Produttori Illuminazione), insieme a IMQ e UL. L'evento ha illustrato l'evoluzione del progetto Lumiere e le possibili e auspicabili prospettive di applicazione sul territorio nazionale.

*"Efficientamento energetico del patrimonio immobiliare e urbano pubblico – L'esperienza di ENEA",*Roma, 13 settembre 2013.

Il Workshop rientra nelle iniziative di approfondimento previste dal calendario didattico del Master di 1° livello "Gestione Integrata dei Patrimoni Immobiliari; Asset, Property & Facility Management" 10ª Edizione 2012-2013, organizzato dal CITERA (Centro di Ricerca Interdipartimentale Territorio, Edilizia, Restauro, Ambiente) dell'Università La Sapienza di Roma. La presentazione su Lumière è inserita nello spazio dedicato alle esperienze dell'ENEA nel settore dell'efficientamento dei patrimoni immobiliari e urbanistici.

Nel mese di settembre il Progetto Lumière sarà presente a Klimaenergy (Bolzano,19-21 Settembre), fiera su efficienza energetica ed economia sostenibile, e a Smart Mobility World (Torino, 26-27 settembre), che affronterà tematiche legate alla Green Economy e alla Smart City.

2.3.5 Articoli

La riconosciuta necessità di diffondere la cultura della luce pubblica attraverso tutti i canali disponibili ha sollecitato gli operatori del settore illuminazione pubblica che fanno parte del Network, nonché le testate giornalistiche specializzate nelle tematiche dell'energia, ambiente e green economy a farsi portavoce della proposta Lumière per le amministrazioni comunali.

Per tale ragione gli organi ufficiali di informazione delle Associazioni, in primo luogo, e le riviste di settore hanno dedicato ampi spazi alla presentazione del progetto lumière, di volta in volta secondo un taglio

adatto al diverso target dei lettori. Per questo, ad ogni richiesta, il coordinamento del Progetto Lumière ha preparato un articolo, confezionato in base alle esigenze dei lettori, rispondendo sia alla richiesta dell'editore, sia alle finalità stesse di informazione e divulgazione, peculiari del Progetto.

Di seguito gli articoli sul progetto Lumière e le testate giornalistiche che li hanno ospitati:

"Il Progetto Lumière:un'opportunità di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di pubblica illuminazione", Nicoletta Gozo (ENEA, Coordinatrice Progetto Lumière), Roberto Chierici (CRIET, Area Energia e Smart City), pubblicato sulla rivista scientifica trimestrale dei servizi integrati per i patrimoni immobiliari e urbani "Facility Management", marzo 2013.

"Nuove prospettive urbane" Mauro Annunziato, Nicoletta Gozo, Simonetta Fumagalli; Rivista Luce e Design 1/2013.

"Lumière a supporto delle Pubbliche Amministrazioni", Nicoletta Gozo , pubblicato sul periodico di informazione e di indirizzo sui problemi per le autonomie locali e regionali di Legautonomie Lazio "Orizzonti Amministrativi" (n.2 marzo-aprile 2013):

"Il Progetto Lumière: un programma sistematico di ENEA per gestire in modo efficiente ed efficace la luce pubblica", Nicoletta Gozo, pubblicato sul periodico di informazione tecnica per gli energy manager, Gestione Energia, sul numero 2/2013 che contiene un focus sull'illuminazione.

2.3.6 Interventi sui media e Interviste

Il Convegno di presentazione del Progetto alle Istituzioni il 3 dicembre 2012 e della Consegna del Premio Best Practice il 29 maggio 2013 (v. sotto 2.3.6), hanno avuto grande risonanza sulla stampa nazionale; entrambi gli eventi sono stati battuti dalle principali Agenzie di stampa (ANSA, ADNKronos, AGI, ASCA) ripresi dalle principali testate giornalistiche (ad es. Il Sole24Ore), in particolare quelle on-line che hanno dato grande spazio agli eventi (Repubblica 24Ore, Quotidiano Energia, Il Sole24Ore Enti Locali, Zero Emission, Rinnovabili.it, Yahoo finanza).

Canale Energia24 on line ha dedicato numerosi articoli di approfondimento sul progetto Lumière disponibili sul sito: http://www.canaleenergia.com/search/node/Lumiere

Al contempo, le giornate formative e gli eventi e convegni che hanno ospitato il progetto Lumière sono stati comunicati prima e successivamente documentati soprattutto dagli organi di stampa e periodici delle organizzazioni ospitanti, nonché sulle testate locali.

Inoltre, sono state rilasciate numerose interviste dagli esperti ENEA e dai partner del Progetto su richiesta di Televisioni e Radio a diffusione nazionale e locale e di canali radio on line specializzati

Tra queste, che si possono vedere ed ascoltare collegandosi al sito dell'ENEA, alla pagina dedicata alle rassegne giornalistiche "L'ENEA in onda" (http://www.tvrit.it/enea/):

4/12/12 TG1 Economia RAI1, intervista al Commissario ENEA Giovanni Lelli;

23/2/2013 TGR Prodotto Italia RAI3: una troupe ha visitato i laboratori ENEA di Ispra; nel corso della visita Nicoletta Gozo, coordinatrice del Progetto Lumière, ha risposto a domande sul Progetto;

3/12/2012 Tele Agenzia 1. Dichiarazione di Massimo Beccarello, università Milano Bicocca e Intervista a Nicoletta Gozo.

3/12/2012 GR1 Radio1, intervista all'ing. Angelo Di Gregorio, Università Milano Bicocca, Direttore CRIET (partner nel progetto Lumière);

20/12/12 Radio24 on line (la radio de Il Sole24Ore),programma "Smart City", intervista al Direttore dell'Unità Tecnica Tecnologie Avanzate per l'Energia e l'Industria, Ing. Gian Piero Celata

9/2/2013 Radio24 on line, programma “Si può fare”, intervista a Nicoletta Gozo

18/04/2013 – Intervista del canale web dedicato allo Smart Village in Tour a Nicoletta Gozo e Clarita Honorati Consonni;

Radiomontecarlo, con un intervento di Nicoletta Gozo nella fascia serale di approfondimento giornalistico, dedicata all’Illuminazione Pubblica. Premio Best Practice.

2.3.7 Premio Best Practice

Al Progetto Lumière è stato assegnato il Premio ***“Best Practice Patrimoni Pubblici 2013”*** promosso da Forum PA 2013 e TEROTEC nell’ambito del 7° Forum Nazionale sui Patrimoni Immobiliari Urbani Territoriali Pubblici. Il Premio, che è stato consegnato il 29 maggio 2013 a Roma nel corso della mostra-convegno Forum PA 2013, intende favorire e sostenere gli Enti Pubblici nell’acquisizione di nuove modalità di gestione e valorizzazione del proprio patrimonio, basate su criteri di programmazione, trasparenza, efficienza ed economicità.

2.3.7.1 Programmi e Locandine Workshop

Lumière. L'illuminazione pubblica nella prospettiva della Smart City

3 dicembre 2012
ENEA – Via Giulio Romano, 41 - Roma

L'illuminazione pubblica rappresenta una delle più rilevanti voci di spesa nel bilancio dei Comuni italiani. Non stupisce quindi che una delle principali aree di interesse delle Amministrazioni Locali riguardi proprio le azioni di efficientamento energetico, nella convinzione che per questa via sia possibile recuperare risorse da destinare ad altre iniziative per la collettività e, in particolare, a tutti quei servizi caratteristici della Smart City.
L'efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica è spesso una non semplice sfida, sia per la mancanza di competenze tecniche e/o finanziarie interne al singolo Comune, sia per tutta una serie di complessità del procedimento amministrativo. Il Progetto Lumière, giunto al suo terzo anno di vita, ha realizzato una serie di ricerche volte ad individuare criticità e soluzioni ai problemi dell'efficientamento energetico nel settore dell'illuminazione pubblica, mettendo a disposizione delle Amministrazioni Locali strumenti e metodologie che coprono tutti i diversi aspetti da affrontare per un più efficace ed efficiente utilizzo delle risorse.
Nel corso del convegno si intendono presentare tali strumenti e metodologie, oltre ad affrontare il tema, non ancora esplorato, del monitoraggio delle soluzioni finora concretamente realizzate anche per giungere ad eventuali proposte normative, che rendano il processo dell'efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica un reale valore aggiunto per la società.
Obiettivo del convegno è discutere sulla creazione di un osservatorio che, partendo dai risultati raggiunti e mettendo a sistema i molteplici attori finora coinvolti, arrivi a formulare proposte e procedure operative per una trasformazione del sistema dell'illuminazione pubblica nella direzione dell'efficienza energetica, competitività economica ed apertura tecnologica verso le città intelligenti.

PROGRAMMA PRELIMINARE

09:30 **Registrazione dei partecipanti**

10:00 **Saluti e apertura dei lavori**
GIOVANNI LELLI, Commissario ENEA

10:15 **Metodologie e Network Lumière: risultati**
NICOLETTA GOZO, Lumière ENEA

10:30 **Illuminazione intelligente: un'opportunità per la Smart City**
MAURO ANNUNZIATO, ENEA

10:45 **Intervento**
ENRICO BONDI, Commissario straordinario per la razionalizzazione della spesa per acquisti di beni e servizi

11:00 **Tavola Rotonda. Ne discutono i protagonisti e le istituzioni**
moderatore: GENNARO SANGIULIANO, RAI Radio Televisione Italiana

PAOLO ANNUNZIATO, Direttore Generale CNR
ANTONELLA BALDINO, Responsabile Funzione Gestione Fondi Pubblici, Mediocredito Centrale
MASSIMO BECCARELLO, Università di Milano Bicocca
DOMENICO CASALINO, Amministratore Delegato CONSIP
GRAZIANO DELRIO, Presidente Associazione Nazionale dei Comuni Italiani
ANGELO DI GREGORIO, Direttore CRIET - Università di Milano Bicocca
LIVIO GALLO, Direttore Divisione Infrastrutture e Reti, ENEL SpA
PAOLA GIANNARELLI, Patto dei Sindaci
VALTER MENGHINI, Coordinatore Progetto Fondo Kyoto – Gestione credito agevolato, Cassa Depositi e Prestiti SpA
SIMONA VICARI, Presidente del Comitato per il risparmio e l'efficienza, Senato della Repubblica

12:50 **Conclusioni**
CORRADO PASSERA, Ministro dello Sviluppo Economico

13:00 **Light lunch**

Progetto Lumière. Strumenti e metodologia operativa

3 dicembre 2012
ENEA – Via Giulio Romano, 41 - Roma

L'efficientamento energetico è un tema di grande attualità, che richiama l'attenzione di una pluralità di operatori a vario titolo coinvolti nel settore dell'illuminazione pubblica. Le Amministrazioni locali affrontano quotidianamente criticità nel reperire competenze e risorse necessarie a realizzare programmi di riqualificazione energetica.
Al fine di fornire soluzioni operative, ENEA ha avviato un programma di ricerca volto a individuare le best practice di settore e, successivamente, introdurre uno strumento – le Linee Guida – a supporto dei Comuni italiani interessati a intraprendere un processo di efficientamento energetico dei propri impianti di illuminazione pubblica.
Nel corso dei lavori saranno presentate le soluzioni individuate nell'ambito del progetto Lumière e proposte all'interno delle Linee Guida. Inoltre, durante il dibattito verranno illustrate alcune delle iniziative concrete realizzate con l'obiettivo di coadiuvare i Comuni nell'attuazione dei programmi contenuti all'interno delle Linee Guida.

PROGRAMMA PRELIMINARE

13:30 **Registrazione dei partecipanti**

14:15 **Gli strumenti operativi di Lumière**
Nicoletta GOZO, Lumière ENEA
Angelo DI GREGORIO, CRIET - Università di Milano Bicocca

14:45 **Discussant**
Vincenzo ALBONICO, Lumière ENEA
Alessandro ROSSI, ANCI Emilia Romagna

15:05 **Tavola Rotonda. Ne discutono i protagonisti e le istituzioni**
coordinatore: Mauro ANNUNZIATO, ENEA

Alessandro BATTISTINI, Hera Luce
Fabio BISEGNA, Sapienza Università di Roma
Giuseppe BONO, Infoenergia
Roberto CORTI, Comune di Desio
Gianni DRISALDI, AIDI
Cinzia FERRARA, APIL
Claudio G. FERRARI, Federesco
Simonetta FUNAGALLI, ENEA
Marco GASPARRI, CONSIP
Paola GIANNARELLI, Patto dei Sindaci
Paola IACOMUSSI, INRIM Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica
Valter MENGHINI, Cassa Depositi e Prestiti
Fabrizio SALA, Assessorato all'Ambiente della Provincia di Monza Brianza
Arturo STUCCHI, ASSIL Associazione Nazionale Produttori Illuminazione

17:00 **Conclusioni**
Gian Piero CELATA, ENEA

PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020

GIORNATA DI STUDIO

"EFFICIENZA ENERGETICA NELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA. STRUMENTI E METODI DI AUDIT PER IL PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020"

Mercoledì 8 Maggio 2013
Provincia di Chieti - Sala Conferenze Polo tecnico - Via Nicolini, 2 Chieti (CH)

Con la collaborazione di

Informazioni generali

La giornata di studio "EFFICIENZA ENERGETICA NELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA. STRUMENTI E METODI DI AUDIT PER IL PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020" si inserisce nell'ambito delle iniziative promosse dalla Provincia di Chieti, per il supporto e l'assistenza tecnica per la realizzazione degli audit energetici presso gli impianti di pubblica illuminazione dei Comuni della Provincia di Chieti che hanno sottoscritto la convenzione di adesione al Programma ELENA.

Attraverso la realizzazione di una giornata formativa a favore dei professionisti impegnati nelle attività di audit definitivi del Programma "Chieti Towards 2020", si intende fornire ai partecipanti gli strumenti conoscitivi, metodologici e operativi necessari per realizzare gli audit energetici e, più in generale, contribuire alla diffusione di una cultura tecnica orientata anche ai temi dell'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica. Nel corso dell'incontro, completamente gratuito per i partecipanti e realizzato in collaborazione con ENEA e AIDI, verranno presentati strumenti, metodi e procedure per la raccolta, elaborazione e presentazione dei dati, omogenei sotto il profilo della natura, quantità e qualità delle informazioni richieste, nonchè per la proposizione dei possibili interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e la relativa analisi costi-benefici in relazione ai target del Programma ELENA e del sistema FTT (Esco). Di particolare interesse sarà l'illustrazione del modello "Lumiere", realizzato dall'ENEA nell'ambito di un progetto di ricerca e trasferimento tecnologico con l'obiettivo di promuovere l'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica ed in particolare favorire la riduzione dei consumi di energia elettrica degli impianti d'illuminazione dei Comuni.

PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020

GIORNATA DI STUDIO

"EFFICIENZA ENERGETICA NELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE. STRUMENTI E METODI DI AUDIT PER IL PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020"

Mercoledì 8 Maggio 2013
Provincia di Chieti - Sala Conferenze Polo tecnico - Via Nicolini, 2 Chieti (CH)

Programma

MATTINO 10:00 – 13:00

Sessione 1
Saluti ai partecipanti
Eugenio CAPORELLA – Assessore Energia e Ambiente Provincia di Chieti

Aspetti generali PROGRAMMA ELENA | CHIETI TOWARDS 2020
Ing. Giancarlo MOCA – Provincia di Chieti

Procedure operative, disciplinare e informazioni tecniche generali sulle attività di audit energetico sulla pubblica illuminazione
Ing. Pierluigi FECONDO – Provincia di Chieti

Sessione 2 – Metodologia Lumière per la riqualificazione energetica degli impianti di pubblica illuminazione
Il Progetto Lumière dell'ENEA
Dott.ssa Nicoletta GOZO – ENEA

Quadro normativo sulle pubbliche illuminazioni – Le esigenze delle pubbliche amministrazioni: come conciliare il risparmio energetico rispettando le richieste del cittadino – I margini di miglioramento consentiti dalle tecnologie innovative.

Realizzare un audit energetico sugli impianti di illuminazione pubblica: il modello Lumière
Ing. Gianni DRISALDI – Presidente AIDI

Progettazione di qualità: approcci metodologici e sistemi di affidamento dei lavori con Finanziamento Tramite Terzi
Arch. Margherita SÜSS – AIDI / GMS Studio Associato

PAUSA PRANZO 13:00 – 14:00

POMERIGGIO 14:00 – 16:00

L'importanza dei Piani Regolatori della Luce - Metodi e strumenti per l'acquisizione dei dati, l'organizzazione efficiente delle informazioni e realizzazione del report per gli impianti di pubblica illuminazione
Arch. Margherita SÜSS – AIDI

Casi studio
Arch. Francesco MARELLI – AIDI / GMS Studio Associato

L'importanza di una corretta raccolta dei dati di base e considerazioni conclusive.
Ing. Gianni DRISALDI – Presidente AIDI

Segreteria organizzativa
Staff Tecnico - Progetto "Chieti Towards 2020" | Programma ELENA
Settore 7 - Energia e Sviluppo Sostenibile - Provincia di Chieti
tel. +39 0871 408 4220/4213 fax +39 0871 407 4307
pfecondo.elena@provincia.chieti.it - rdigennaro.elena@provincia.chieti.it

Con il patrocinio della Regione Lazio

GIORNATE FORMATIVE

Per una gestione consapevole dell'impianto di pubblica illuminazione

ROMA, 14 e 21 maggio 2013

Regione Lazio, Sala Tevere

Via Cristoforo Colombo, 212

PRIMO MODULO: 14 maggio 2013

Finanziamenti, Bando di gara, Software City Performance Profiler

9.30 Registrazione Partecipanti

10.00 Introduzione e Saluti

Fabio REFRIGERI Assessore Infrastrutture e Ambiente Regione Lazio

Bruno MANZI Presidente Legautonomie Lazio

10.30 Il Progetto Lumière per un amministrazione consapevole della luce pubblica
Giuseppina GIULIANI, ENEA Progetto Lumière

10.45 Un Software per valutare le potenzialità di risparmio di un impianto di Pubblica Illuminazione: il City Performance Profiler
Roberto CHIERICI, CRIET - Università di Milano Bicocca

11.15 I finanziamenti dei progetti di pubblica illuminazione
Saveria SECHI, Economista

11.45 La redazione di un Bando di Pubblica illuminazione
Elena CORTI, AGESI/COFELY

12.15 Ieri, oggi e domani nello smart lighting
Angelo TANZILLI, Area Sales Manager i-illumination product, POWER-ONE

12.45 La dimensione urbana della luce: smart cities
Giancarlo DANIELE, ACEA Illuminazione Pubblica Spa

13.15 Domande ed approfondimenti

13.30 Chiusura Lavori

SECONDO MODULO: 21 maggio 2013

La Normativa per la pubblica illuminazione, il PRIC, l'Audit Energetico

9.30 Registrazione Partecipanti

10.00 Introduzione e Saluti

Fabio REFRIGERI Assessore Infrastrutture e Ambiente Regione Lazio
Bruno MANZI Presidente Legautonomie Lazio

10.30 Il Progetto Lumière per un amministrazione consapevole della luce pubblica
Nicoletta GOZO, ENEA Coordinatrice Progetto Lumière

10.45 La normativa per la pubblica illuminazione
Pasquale CRISTIANO, Studio Legale Associato MM&A

11.15 Il PRIC, Piano Regolatore di Illuminazione Comunale. Il modello Lumière
Lucia CELLUCCI, Università di Roma La Sapienza, Dip. DIAEE

11.45 Il Modello di audit energetico Lumière
Fabrizio BUCCI, Citelum

12.15 Un modello sostenibile per la moderna smart city digitale
Werter FARINA, UMPI Elettronica Srl

12.45 Domande ed approfondimenti

13.15 Chiusura Lavori

Le giornate formative sono rivolte ai sindaci, tecnici e amministratori comunali e agli operatori privati che desiderano approfondire le tematiche legate alla riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione
Lumière (www.progettolumiere.enea.it) è un progetto nazionale di ricerca e trasferimento strutturato da ENEA con l'obiettivo promuovere l'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica ed in particolare favorire la riduzione dei consumi di energia elettrica degli impianti d'illuminazione dei Comuni.
Il progetto, a cui collaborano le maggiori associazioni di operatori del settore, ha prodotto una metodologia operativa in grado di sostenere e guidare le fasi di attuazione

Per informazioni:
Segreteria Organizzativa
Legautonomie Lazio
tel. 06.69766034
fax 06.6784524
email: segreteria@legautonomielazio.it

www.legautonomielazio.it

www.progettolumiere.enea.it

Il Progetto Lumière

La pianificazione urbana dell'illuminazione pubblica e l'Audit energetico per i Comuni

CATANIA

Centro Fieristico Etnafiere - Sala Etna

15 marzo 2013

11.00 – 11.15	**Introduzione e saluti**	
	Rosario Lanzafame	Presidente APEA
11.15 – 11.35	**Il Patto dei Sindaci**	
	Paola Giannarelli	Struttura Patto dei Sindaci Provincia di La Spezia-TECLA
11.35 – 11.50	**Lumière: l'efficienza energetica al servizio dell'illuminazione pubblica**	
	Giuseppina Giuliani	ENEA-Progetto Lumière
11.50 – 12.15	**I PAES: l'esperienza del Comune di Castelbuono**	
	Antonio Tumminello	Sindaco Comune di Castelbuono (PA)
12.15 – 12.40	**Il PRIC, Piano Regolatore di Illuminazione Comunale: l'esperienza del Comune di Collesano**	
	Giovanni Battista Meli	Sindaco Comune di Collesano (PA)
12.40 – 13.05	**Audit Energetico: il modello Lumière**	
	Sergio Tumminello	A.D. ESCo Sicilia Occidentale
13.05 13.20	**Telegestione e Illuminazione**	
	Antonio Miola	UMPI Srl Area Manager Sud Italia
13.20 – 13.50	**Il ruolo delle ESCo e il Finanziamento Tramite Terzi**	
	Vincenzo Albonico	Presidente AGESI Associazione Imprese di Facility Management ed Energia

Il *Progetto Lumière* nasce con l'obiettivo di promuovere l'efficienza energetica nel settore dell'Illuminazione Pubblica e per rispondere alle esigenze e alle difficoltà degli amministratori locali nella riqualificazione e gestione di questo servizio.

La bolletta elettrica comunale rappresenta, in termini di costi, una delle voci di spesa più rilevanti nel bilancio dei Comuni.

Al fine di ridurre i consumi e gli sprechi di energia ed efficientare gli impianti di Illuminazione Pubblica, il Progetto Lumière ha individuato e strutturato un percorso a cui i Comuni potranno fare riferimento per riqualificare in modo corretto e completo i loro impianti.

Dalla messa a norma degli impianti, alla redazione del Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (PRIC), fino alla stesura del Bando di Gara, passando per l'audit energetico. Tutti gli step del percorso raccomandato sono ampiamente spiegati nelle Linee Guida Lumière: *"I fondamentali per una gestione efficiente degli impianti di pubblica illuminazione"* e per ognuno viene fornito uno strumento per realizzarlo.

Scopo del convegno di oggi, è quello di spiegare ai tecnici e agli amministratori comunali, nonché ai rappresentanti dell'industria e dei servizi del settore, la metodologia sviluppata dal Progetto Lumière, con la presentazione di alcuni degli strumenti messi a punto e della loro applicazione in un Comune della Sicilia.

Il *Patto dei Sindaci* è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO_2 entro il 2020.

Per informazioni
www.a2communication.it

www.progettolumiere.enea.it

IN COLLABORAZIONE CON
TECNOLOGIE E PERCORSI INNOVATIVI PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA: LED E SERVIZI SMART ALLA LUCE DELLE REALTA', NECESSITA' E PROSPETTIVE
Data:
Mercoledì 29 Maggio, 2013
Location:
Ambasciata Americana
Via Sallustiana, 49
Roma
RSVP:
ufficiocommerciale@trade.gov
Iscrizioni entro
Lunedì 20 maggio, 2013
CON IL PATROCINIO DI
Agenda

AGESI Associazione Imprese di Facility Management ed Energia

anci ComuniCare

CONFINDUSTRIA SERVIZI INNOVATIVI E TECNOLOGICI

oice

UniCredit

Coordinamento scientifico

DECENNALE «2002 terotec 2012 »

XXIX ASSEMBLEA ANNUALE ANCI

CONVEGNO

IL PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO PER I SERVIZI DI GESTIONE, VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO DEI COMUNI

Una cooperazione strategica per affrontare la crisi

19 ottobre 2012

h. 10.00 - 13.30

Fiera di Bologna - Padiglione 15 - Ingresso Nord Ovest
Via A. Calzoni 16
Bologna

10.00
Presentazione della Ricerca ANCI ComuniCare - UniCredit
"Federalismo demaniale e valorizzazione del patrimonio immobiliare dei Comuni"
Dott. Giuseppe Rinaldi *Amministratore Unico ANCI ComuniCare*

10.30
Relazioni di inquadramento
Ing. Vincenzo Albonico *Presidente AGESI*
Dott. Roberto Giovannini *Coordinatore Area Project Financing ANCI ComuniCare*
Avv. Andrea Mascolini *Direttore Ufficio Legale e Legislativo OICE*

11.15
Dibattito - Per un'agenda delle priorità di lavoro
Coordina:
Prof. Arch. Silvano Curcio *Docente Università di Roma La Sapienza, Direttore TEROTEC*
Partecipano:
Ing. Vincenzo Albonico *Presidente AGESI*
Dott. Norberto Cursi *Responsabile Area Settore Pubblico UniCredit Corporate Banking*
Dott. Tommaso Dal Bosco *Responsabile Dip. Patrimonio, Urbanistica, Infrastrutture e Politiche per la casa ANCI*
Dott. Luca Dondi *Responsabile Servizi Immobiliari e Strategie Urbane Nomisma*
Dott. Gabriele Giacobazzi *Past President OICE*
Dott. Nicoletta Gozo *Coordinatrice nazionale Progetto "Lumière" ENEA*
Arch. Rosario Manzo *Membro Cabina di regia "Piano Città" Agenzia del Demanio*
Dott. Valter Menghini *Coordinatore Fondo "Kyoto", Credito Agevolato e Supporto all'Economia Cassa Depositi e Prestiti*
Dott. Franco Turnino *Presidente TEROTEC*

INSTALLAZIONI PUBBLICHE E TECNOLOGIA LED
UL, in collaborazione con il Comune di Burago di Molgora e A.A.G. STUCCHI, è lieta di invitarvi all'evento sull'illuminazione pubblica rivolto alle Amministrazioni Comunali della Regione Lombardia.
Workshop per fornire informazioni sui requisiti applicabili per installazioni indor/outdoor e sui benefici della tecnologia LED.
L'evento, a partecipazione gratuita, si terrà Mercoledì 13 Marzo 2013 presso la sede di Burago di Molgora e terminerà con una visita guidata del laboratorio.
Data:
Mercoledì 13 Marzo, 2013
Indirizzo:
Via XXV Aprile 3B, 20875
Burago di Molgora MB, Italy
RSVP:
Sara Manfrinato
Sara.Manfrinato@ul.com
Le iscrizioni termineranno il 6 Marzo 2013

INSTALLAZIONI PUBBLICHE E TECNOLOGIA LED

In Collaborazione con:

Con il Patrocinio di:

Agenda

13:00 - 13:45	**Registrazione Partecipanti**
13:45 - 14:00	**Benvenuto e Apertura Lavori** Roberto Inclinati – UL
14:00 - 14:30	**Illuminazione pubblica: evoluzione della progettazione** Margherita Suss – GMS Studio Associato
14:30 – 15:00	**Aspettative degli impianti pubblici con tecnologia LED** Giuseppe Grassi – A2A
15:00 – 15:10	**Progetto Lumière: una metodologia ed un Network al servizio della pubblica illuminazione** Nicoletta Gozo – ENEA
15:10 – 15:30	**I bandi Pubblici** Vincenzo Albonico – AGESI
15:30 – 15:50	**City Performance Profiler** Roberto Chierici – Università Bicocca
15:50 - 16:30	**Legge Regionale Lombardia - Requisiti Fotometrici** Giovanni Di Martino – UL
16:30 – 17:00	**Il consorzio Zhaga – Requisiti Book 2-3-4** Matteo Raimondi – A.A.G. STUCCHI Fausto Pedroni – UL
17:00 – 17:30	**Requisiti per il bando pubblico** Danilo Paleari – Studio Quantis Walter Parmiani – UL
17:30 – 18:00	**Chiusura lavori e Tour Laboratorio – A seguire social drink**

Data:
Mercoledì 13 Marzo, 2013

Indirizzo:
UL Italia – Via XXV Aprile, 3/B – 20875
Burago di Molgora

Gruppo Italia Energia — Hub di cultura energetica

EVENTI 2013

Amministrare la luce

17 aprile

Casa dell'energia, Milano, Piazza Po 3

Presentazione

Le tematiche che saranno trattate nel corso del workshop verteranno su come la pubblica illuminazione sia una delle maggiori voci nel bilancio dei Comuni e, come tale, se gestita in maniera "smart" possa rappresentare una vera risorsa in termini economici. L'obiettivo della giornata sarà quello di realizzare un focus su normativa, tecnologie e sistemi di finanziamento per sviluppare l'illuminazione intelligente.

Target di riferimento

Energy Manager, Direttori tecnici istituzioni locali, Industrie energivore, Esperti efficienza e addetti al settore illuminazione delle utility, Società di servizi, Progettisti della luce, Professionisti del settore automazione e ICT

PROGRAMMA

Ore 9.30 Registrazione e welcome coffee

Antonio Lumicisi, Coordinatore del Patto dei Sindaci – **Ministero dell'Ambiente**

Il Patto dei Sindaci per lo sviluppo sostenibile locale: stato dell'arte e prospettive in Italia

Nicoletta Gozo, Coordinatrice progetto Lumière – **Enea**

Lumiere : efficienza energetica e tecnologie smart per la pubblica illuminazione

Mauro Renato Longo, Category Manager – **Consip**

Le Convenzioni servizio luce

PAROLA ALLE AZIENDE: LE BEST PRACTICE

Roberto Brambilla, Sales Manager – **Philips Lighting**

Philips Lighting, il partner tecnologico per i gestori di illuminazione pubblica

Gruppo italiaenergia

Gruppo Italia Energia srl
Viale Aventino, 59 - 00153 Roma - tel. 06 4547 1361 - fax 06 4547 1372
Via Tommaseo, 59 - 20123 Milano - tel. 02 2886 719 - fax 02 2886 730
e-mail: eventi@gruppoitaliaenergia.it

Giuseppe Grassi, Responsabile Illuminazione Pubblica e Semafori – **A2A Reti Elettriche**

Progetti di efficienza nell'illuminazione pubblica a Milano

Emanuele Sguazzi, Direttore commerciale – **Enel Sole**

L'illuminazione pubblica intelligente: i casi di Pomezia e Rimini

Gianpaolo Roscio, Responsabile Servizi Tecnologici – **Iride Servizi Gruppo IREN**

Il caso Torino: soluzioni smart per l'illuminazione pubblica e l'efficienza energetica

Matteo Seraceni, Project manager and lighting designer – **Hera Luce**

Progettare la pubblica illuminazione: strategie e valutazioni economiche

CONSIDERAZIONI FINALI

Gianni Drisaldi, Presidente – **Aidi**

Efficientare le pubbliche illuminazioni: come conciliare l'esigenze del cittadino e quelle dell'Amministrazione.

Tavola rotonda

Gianni Drisaldi, Aidi – **Nicoletta Gozo**, Enea – **Mauro Renato Longo**, Consip – **Antonio Lumicisi**, Ministero dell'Ambiente

Moderatore: Francesco Ciaraffo Canale Energia

edilportale smart village in tour MADE

Progettare e costruire edifici antisismici e ad energia quasi zero

18 CONVEGNI IN TUTTA ITALIA

partner organizzativo egorà

PREVISTI CREDITI FORMATIVI PER I PARTECIPANTI

ISCRIVITI GRATUITAMENTE

Smart Village in Tour 2013
Clicca sulla mappa, vedi i programmi.

Efficienza energetica degli edifici e sistemi costruttivi antisismici sono i temi dello **Smart Village in Tour 2013**, il ciclo di 18 convegni organizzato da Edilportale in altrettante città italiane con la collaborazione di Made Expo.

Ciascun appuntamento è diviso in **due sessioni**: la prima è dedicata alla progettazione e costruzione di **edifici antisismici** e all'adeguamento del patrimonio edilizio esistente, argomenti di stretta attualità dopo gli eventi sismici degli ultimi mesi; la seconda alla progettazione di **edifici a energia quasi zero**, tema centrale delle politiche energetiche e nazionali e comunitarie e già affrontato nelle due precedenti edizioni del Tour e nello "Smart Village" all'interno di Made Expo 2012.

Prima sessione

- **PROGETTARE E COSTRUIRE EDIFICI ANTISISMICI**
  Attraverso il confronto tra i principali operatori del settore, il convegno proporrà una rassegna dei sistemi costruttivi più efficaci e avanzati in grado di garantire la sicurezza antisismica di nuovi edifici e delle tecnologie per l'adeguamento sismico del patrimonio esistente.

Seconda sessione

- **PROGETTARE E COSTRUIRE EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO**
  Il dibattito, con personalità di eccellenza del mondo della progettazione sostenibile, spazierà dalle tecnologie più avanzate per la progettazione e costruzione di edifici a energia quasi zero ai migliori prodotti per l'efficientamento energetico del patrimonio esistente, fino agli strumenti normativi e agli incentivi fiscali per la riqualificazione energetica.

MEET THE LIGHTING CULTURE

MILAN • 8 - 10 MAY 201

TECHNOLOGY FOCUS

ILLUMINAZIONE URBANA E ARCHITETTURALE A LED

La nuova generazione di tecnologie Led
La valutazione prestazionale ed economica: casi di studio italiani e internazionali
L'accelerazione della penetrazione sul mercato

GIOVEDÌ 9 MAGGIO 2013 • ORE 14.30 - 18.30 • SALA SCORPIO

14.00	ammissione preferenziale in sala dei partecipanti preregistrati
14.30	Introduzione CHAIR: SERGIO FERRARIS, DIRETTORE QUALENERGIA
14.40	"Accelerating the deployment of solid state lighting": una strategia europea. L'evoluzione tecnologica, il mercato di sostituzione Led-fluorescenti, le politiche industriali PAOLO BERTOLDI, EUROPEAN COMMISSION'S JOINT RESEARCH CENTRE, ISPRA
15.00	La valutazione prestazionale ed economica dell'illuminazione a Led nel settori pubblico e commerciale: un'analisi condotta su 100 progetti in 17 paesi europei PAOLO BERTOLDI, JRC ISPRA
15.20	Led applications for street lighting in China FORREST LI, BYD
15.35	Sistemi per l'illuminazione pubblica a Led: gli stradali di nuova generazione ALDO BIGATTI, GEWISS
15.50	Parzializzazione del flusso e telegestione dell'illuminazione stradale e di aree urbane: dall'efficienza alle smart cities ROBERTO MARCUCCI, SORGENIA MENOWATT
16.05	Telegestione e nuove frontiere dello smart lighting nell'illuminazione stradale PAOLO DI LECCE, REVERBERI ENETEC
16.20	"Lumiere": trasferimento di best practice di risparmio nell'illuminazione pubblica a servizio delle amministrazioni locali. Caso studio con performance contracting WERTER FARINA, UMPI - PROGETTO LUMIERE ENEA
16.35	Sistemi di illuminazione a Led per l'efficientamento energetico nel settore della sanità IDEUS CUFFARELLA, DELTA ENERGY SYSTEMS
16.50	Sistemi di illuminazione a Led per l'efficientamento energetico nel settore della grande distribuzione: il caso Coop Lombardia FORTUNATO DELLA GUERRA, INRES-COOP
17.05	Question time
17.25	Tavola rotonda: il superamento delle barriere non tecnologiche • VINCENZO ALBONICO, PRESIDENTE, AGIDI • PAOLO BERTOLDI, JRC ISPRA • ALESSANDRO PASCUCCI, SEGRETARIO, FEDERESCO • MARIO BONOMO, CONSIGLIERE DIRETTIVO, AEI
18.25	Conclusioni SERGIO FERRARIS, QUALENERGIA

PATROCINI:

PROVINCIA DI COMO

LUMIÈRE

L'efficienza energetica al servizio dell'Illuminazione Pubblica

31 MAGGIO 2013
ore 13.30

Auditorium G. Scacchi, Camera di Commercio di Como
Via Parini 16, Como

Il settore dell'illuminazione pubblica è generalmente caratterizzato da consumi energetici eccessivi rispetto alla qualità e alla funzionalità del servizio offerto. Il seminario intende fornire agli amministratori alcuni riferimenti operativi di tipo tecnologico ed economico-finanziario per promuovere e realizzare interventi di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti d' illuminazione pubblica.

REGISTRAZIONE ..... (13.30)

PROVINCIA DI COMO e CCIAA INTRODUZIONE E SALUTI

Clara Honorati Consonni ENEA	Progetto Lumiere : Team Italiano a supporto dei Comuni per una gestione efficiente, sostenibile e dell'illuminazione pubblica ..... (15')
Lucia Cellucci Università La Sapienza Roma	Il Piano Regolatore di Illuminazione Pubblica ..... (30')
Saveria Sechi Economista	Il Finanziamento ..... (30')
Margherita Suss AIDI	L'importanza della progettazione: nuove sfide per l'illuminazione pubblica ..... (20')

Andrea Mutti
Finlombarda spa

Il ruolo di Regione Lombardia..... (20')

Comune di Chieri

Un caso di riqualificazione efficiente..... (20')

DOMANDE E DIBATTITO

===o===

La partecipazione è gratuita ma è necessaria una pre-registrazione all'evento al seguente link:

http://iscrizionionline.co.camcom.gov.it

ASSOCIAZIONE NAZIONALE PRODUTTORI ILLUMINAZIONE

AIDI Associazione Italiana di Illuminazione

con la partecipazione di

ENEA

IMQ CSQ

UL

hanno il piacere di invitarvi all'incontro

NUOVO PROGETTO LUMIÈRE

per una corretta gestione del patrimonio pubblico dell'illuminazione

28 giugno 2013 - Grand Hotel Bristol, Stresa (VB)

Programma dell'evento

11:15 - 11:45	**Benvenuto e apertura dei lavori** Aristide Stucchi - Presidente ASSIL Gianni Drisaldi - Presidente AIDI
11:45 - 12:15	**Presentazione del nuovo progetto Lumière** Nicoletta Gozo - ENEA
12:15 - 12:40	**Il ruolo del progettista** Margherita Suss - AIDI
12:40 - 12:50	**La qualificazione dei prodotti di illuminazione - ASSIL QUALITY** Riccardo Gargioni - ASSIL
12:50 - 13:30	**I servizi tecnici a supporto del progetto** Fulvio Giorgi - IMQ Roberto Inclinati - UL
13:30	**Chiusura dei lavori**

Data
Venerdì 28 giugno 2013

Location
Grand Hotel Bristol
C.so Umberto I, 73 - 28838 Stresa (VB)

Per info e adesioni
Segreteria ASSIL
Tel. +39 02.97373352
e-mail: segreteria@assil.it

3 Lumière guarda al futuro

Il futuro delle nostre città appare sui nostri schermi oculari come Star Wars 30 anni fa appariva su quelli cinematografici, fantascientifico, impossibile, irrealizzabile, anacronistico ma assolutamente avveniristico.

Lo sviluppo e l'affermarsi del concetto della Smart City e quindi della possibilità di progettare, modellare e trasformare in modo intelligente le nostre realtà urbane, sta assumendo sempre più il ruolo di faro delle politiche mondiali di sviluppo tecnologico, economico, sociale e soprattutto ambientale, in nome della eco sostenibilità. Tutto punta alla trasformazione delle nostre città in città intelligenti, vale a dire:

- filosoficamente: sostenibili a 360° e confezionate su misura di quel punto d'incontro tra le esigenze dell'ambiente e quelle dei cittadini che le vivono e le finanziano.

- strutturalmente: capaci di sfruttare le infrastrutture esistenti per distribuire sul territorio servizi digitali gestiti in remoto, migliorativi delle condizioni di vita dei cittadini ed abilitanti la buona "governance" territoriale.

Amministrare la luce pubblica in modo efficiente ed efficace significa contribuire alla creazione di quella base/infrastruttura necessaria allo sviluppo delle Smart City. La rete di pubblica illuminazione rappresenta difatti una di quelle infrastrutture esistenti ideali per l'applicazione delle tecnologie smart, sia grazie alla possibilità di usufruire della rete elettrica di alimentazione dei punti luce per la trasmissione dei dati rilevati (inquinamento – flussi veicolari – flussi pedonali, sia grazie alla possibilità di utilizzare i Punti Luce quali strutture di supporto ed integranti delle succitate tecnologie.

Ecco che l'avviamento del percorso che conduce alla trasformazione delle nostre città nelle Smart City del futuro, individua nel Progetto Lumière un ruolo propedeutico importante in quanto l'utilizzo della rete di pubblica illuminazione per l'applicazione degli Smart Service non può nè tecnicamente prescindere da una rete che non sia a norma di legge ed adeguatamente riqualificata, né operativamente da una competente capacità gestionale del settore, condizioni operative difatti promosse e supportate dal Progetto ed indispensabili ad amministrare quel servizio che incornicia l'immagine del nostro Paese.

3.1 L'Osservatorio Lumière per cambiare l'immagine del Progetto e del Paese

L'importanza assunta a livello nazionale del tema dell'illuminazione pubblica e del risparmio energetico da un lato e l'estesa partecipazione al Network Lumiere ed alle sue attività da parte dei principali stakeholders coinvolti nel settore dall'altro, hanno consentito e riconosciuto al Progetto l'acquisizione di un ruolo di catalizzatore e motore trainante, di quella che potremo definire un'evoluzione o meglio una proposta di evoluzione delle modalità di gestione ed amministrazione degli impianti di pubblica illuminazione e del servizio.

Ad oggi Lumière ha delineato e propone un modello di management per la gestione, manutenzione e valorizzazione del servizio di pubblica illuminazione, servizio di fondamentale importanza per una corretta ed efficace amministrazione dei patrimoni urbani. Modello di management correlato peraltro sia degli strumenti necessari ad applicarlo sia da una Cabina di Regia - Network - consolidata e coesa in merito al Programma da sviluppare, applicare, perfezionare ed attualizzare.

Il passo successivo al quale si vorrebbe arrivare e che si propone è quello della costituzione dell' "Osservatorio Lumière", vale a dire uno strumento di riferimento istituzionale, idoneo a favorire e supportare Amministrazioni e Istituzioni nella programmazione di "politiche" per la razionalizzazione dei consumi energetici e il miglioramento della gestione del servizio di pubblica illuminazione. L'Osservatorio rappresenta inoltre una proposta volta a dare continuità, maggiore visibilità ed una struttura operativa istituzionalmente riconosciuta, all'ormai consolidato Progetto Lumière.

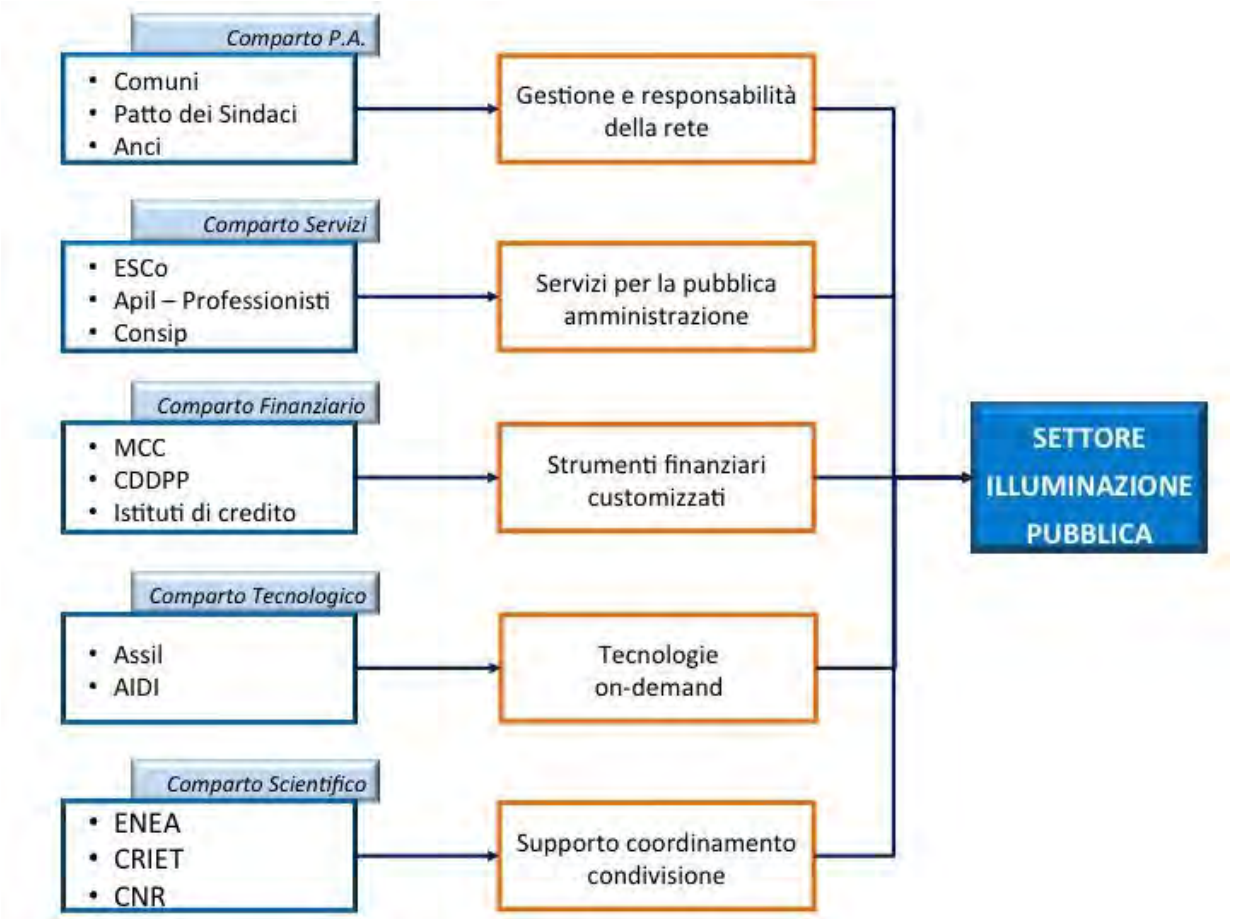
Se Lumière si è voluto posizionare, in prima battuta, quale supporto per le Pubbliche Amministrazioni ai fini dell'efficientamento energetico del servizio di pubblica illuminazione, l'Osservatorio, in seconda battuta, si

vuole proporre quale punto di riferimento per le pubbliche istituzioni, ai fini di una riorganizzazione coordinata, condivisa e calibrata del settore nel quale il servizio stesso rientra.

A tale scopo è stato organizzato a Dicembre 2012 un incontro tra i principali "partner" del Network, con l'obiettivo di verificare e consolidare la volontà a proseguire in tal senso ma principalmente a mettere in luce in modo trasparente, costruttivo e propositivo, le quotidiane problematiche riscontrate ed affrontate da ciascuno di loro, in riferimento al segmento della filiera del servizio di pubblica illuminazione rispettivamente rappresentato. Il Network è stato suddiviso per comparti ed in funzione dei rispettivi ruoli ed incidenze nel settore e per ognuno di essi sono state individuate, analizzate, discusse le problematiche singolarmente evidenziate ed affiancate dal proposte risolutive e/o valutative.

Da quest'esercizio di condivisione e messa a sistema di competenze, interessi e proposte si è pervenuti alla strutturazione del Progetto "Osservatorio Lumière" , il cui documento è ivi allegato.

Investire in una illuminazione efficiente ed efficace del nostro territorio non significa solo investire nello sviluppo tecnologico, economico, sociale e gestionale di un settore ma soprattutto nell'immagine del nostro Paese.



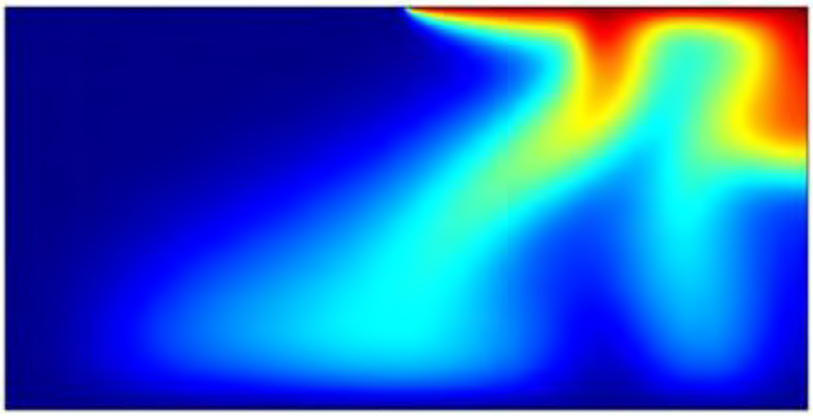
3.2 *Lumière nell'ottica dello sviluppo della Smart City e dell'amministrazione e pianificazione territoriale urbana*

Alla luce degli attuali risultati Lumière e delle attività programmate e delineate per il triennio 2012-14, con particolare riferimento allo sviluppo del "Public Lighting Monitoring Centre" , si evidenzia sempre più il ruolo fondamentale che il Progetto sta assumendo ai fini dell'avviamento dei processi di trasformazione delle nostre realtà urbane nelle Smart City del futuro.

La possibilità di affiancare al Modello ideale di Management del servizio di luce pubblica, un Sistema nazionale di monitoraggio delle prestazioni energetiche, funzionali ed illuminotecniche degli impianti, non solo completa e perfeziona l'utilizzo di un servizio pubblico e della sua infrastruttura, ma tutela gli interessi dei cittadini e degli operatori coinvolti, in particolar modo dei soggetti finanziatori.

In conclusione, potremmo affermare che la gestione della luce pubblica sta a Lumière quanto la rete della pubblica illuminazione sta alla Smart City e quindi riconoscere al Progetto un ruolo di propedeuticità all'applicazione degli Smart Service.

4 Conclusioni



La penetrazione territoriale di Lumière e l'interazione dinamica e collaborativa realizzatasi all'interno del Network tra i numerosi stakeholder del settore, hanno trasformato Lumiere in un Progetto trasversale e interdisciplinare per la gestione ed amministrazione, rispettivamente, degli impianti di pubblica illuminazione e del servizio da essi offerto al cittadino.

Il passo successivo dovrebbe essere l'avviamento concreto e strutturato, sia del percorso di efficientamento energetico degli impianti, sia di "educazione" alla gestione della luce pubblica, in altre parole diffondere quella "cultura della luce" che oltre a rimodellare l'immagine del nostro Paese attribuirebbe al settore quel ruolo di motore di sviluppo economico e sociale che esso, oggi, assolutamente rappresenta.

L'anello mancante per realizzare il passo decisivo, è forse la percezione politica di poter sfruttare quanto già costruito e di metterlo ufficialmente a sistema, al fine di avviare un vero e proprio programma nazionale di amministrazione della luce pubblica.

Lumière, in conclusione, si configura come un potenziale Thiktank della pubblica illuminazione, aperto e dinamico nella sua composizione, analitico nella ricerca delle problematiche settoriali e, sartoriale, nella valutazione e sviluppo delle proposte migliorative e risolutive.

5 Appendice

Documento Proposta Osservatorio Lumière

Proposta

Osservatorio Lumière

MONITORAGGIO, VERIFICA E REPLICA
DELLE AZIONI DI EFFICIENTAMENTO NELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALE

A CURA DI ENEA

IN COLLABORAZIONE CON

AIDI, AGESI, APIL, CONSIP, CNR, CRIET, MEDIOCREDITO CENTRALE, PATTO DEI SINDACI - PROVINCIA DI LA SPEZIA, CASSA DEPOSITI E PRESTITI, ASSIL, FEDERESCO, ANCI

Roma, Novembre 2012

Dal Progetto all'Osservatorio Lumière

Il tema dell'illuminazione pubblica e del risparmio energetico hanno ormai acquisito un'importanza tale da richiamare l'attenzione di tutte le Amministrazioni comunali. La necessità di rispettare vincoli di bilancio sempre più stringenti obbliga infatti a individuare voci di spesa – e di sicuro l'illuminazione pubblica è fra quelle più rilevanti – dove sia possibile conseguire risparmi tali da liberare risorse per altre attività. Peraltro, soprattutto tra le amministrazioni dei Comuni di minori dimensioni, è difficile riscontrare le competenze necessarie per attuare i provvedimenti idonei a raggiungere i desiderati livelli di efficientamento energetico.

Per fornire soluzioni concrete a questo problema, ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile – ha avviato un programma, il *Progetto Lumière*, che nel corso degli ultimi tre anni ha realizzato una serie di ricerche volte a individuare criticità e soluzioni ai problemi dell'efficientamento energetico nel settore dell'illuminazione pubblica.

In particolare, il Progetto Lumière ha coadiuvato l'attività dei Comuni italiani attraverso:

- La definizione e la promozione di un *percorso di efficientamento energetico* le cui caratteristiche generali ne consentano un utilizzo da parte di tutte le Amministrazioni comunali interessate a intraprendere un programma per la riduzione dei consumi e dei costi legati ai consumi elettrici, oltre ad un importante contenimento della CO_2 immessa nell'atmosfera;
- L'acquisizione da parte delle Amministrazioni Locali di un più elevato grado di *conoscenza dei vantaggi* derivanti da piani d'efficientamento energetico e di un maggior livello di consapevolezza delle problematiche connesse col tema dell'inquinamento;
- Lo sviluppo di procedure di supporto – raccolti nelle *Linee Guida Lumière* – idonee a fornire agli Enti Locali l'assistenza tecnico-scientifica di cui necessitano per raggiungere gli obiettivi di efficientamento energetico e così liberare risorse da destinare ad altre iniziative e, in particolare, a tutti quei servizi che caratterizzano la Smart City.

Il Progetto Lumière ha inoltre delineato efficienti modelli di analisi e procedure operative (le *Linee Guida*), ma il problema centrale rimane quello di una crescita culturale del settore che solo azioni continue nel tempo, con il diretto coinvolgimento dei diversi attori, possono permettere di risolverlo.

* * *

Nonostante il successo del Progetto Lumière permangono una serie di necessità dei Comuni affinché idonei programmi di efficientamento energetico possano essere in concreto realizzati. In particolare, i problemi ancora irrisolti riguardano:

- la consuetudine di rivolgersi ai tradizionali fornitori di prodotti e servizi per effettuare i lavori di manutenzione e ammodernamento della rete d'illuminazione pubblica secondo una logica scarsamente orientata all'efficienza;
- la mancanza all'interno del comune stesso di cultura e competenze sia a livello tecnico, sia a livello amministrativo e procedurale;
- la carenza di fondi con i quali realizzare i programmi di efficientamento energetico.

A fronte delle suindicate esigenze, scaturisce l'idea di *Osservatorio Lumière* quale naturale complemento del progetto Lumière.

In particolare, l'*Osservatorio Lumière* intende fornire una risposta a tre ordini di bisogni:

1. realizzare un costante *monitoraggio* e *verifica* degli effettivi comportamenti assunti dai Comuni italiani per un aggiornamento continuo delle *Linee Guida*;
2. individuare le più opportune modalità di *formazione* in grado di garantire una crescita delle competenze interne ai Comuni;
3. ricercare le migliori modalità di *finanziamento* per fronteggiare la cronica carenza di fondi delle Amministrazioni locali.

In definitiva, l'obiettivo dell'*Osservatorio Lumière* è costituire una community dei diversi attori dei processi di riqualificazione della rete d'illuminazione pubblica per raccogliere i loro contributi/proposte e metterli a fattore comune in modo continuativo.

La *mission* e gli obiettivi

L'*Osservatorio Lumière* ha come *mission* quella di:

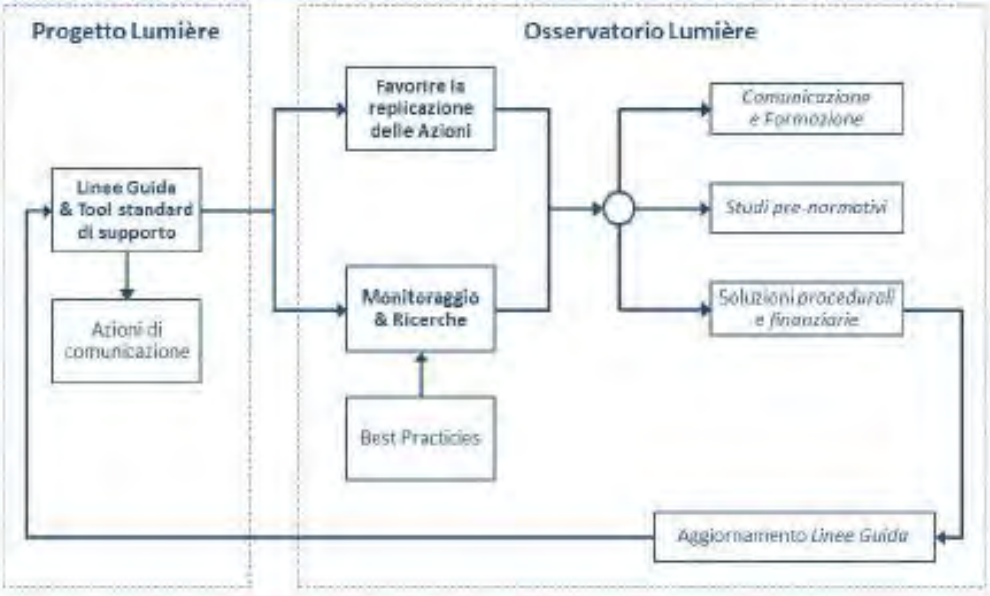
> *Creare un network al quale partecipino operatori di settore, istituzioni, centri di ricerca, associazioni di categoria e tutti gli altri stakeholder del settore dell'illuminazione pubblica per contribuire allo sviluppo culturale delle istituzioni e delle amministrazioni locali e facilitare la comunicazione verso terzi.*

L'obiettivo ultimo dell'*Osservatorio Lumière* è quindi di realizzare il naturale complemento del Progetto Lumière, catalizzando competenze e contributi dei diversi attori coinvolti.

Come illustrato anche in Figura 1, gli obiettivi che l'*Osservatorio* si prefigge di raggiungere sono duplici:

a) ricerche e monitoraggi che consentano di verificare da un lato il recepimento da parte delle Amministrazioni Locali dei principi contenuti nelle Linee Guida prodotte dal Progetto Lumière e, dall'altro, le difficoltà riscontrate dai Comuni nell'attuazione dei piani d'efficientamento energetico.
b) programmi che favoriscano l'individuazione e la replicabilità delle soluzioni più efficaci adottate dai singoli Comuni per superare le problematiche emerse durante la realizzazione dei programmi di riqualificazione energetica.

Figura 1 – Gli obiettivi dell'Osservatorio Lumière



Sotto il profilo operativo, come illustrato anche in Figura 1, l'*Osservatorio Lumière* si propone di realizzare tre categorie di azioni e cioè di:

a) comunicazione e formazione;
b) studio pre-normativo;
c) individuazione di soluzioni procedurali e finanziarie a favore dei Comuni.

Le iniziative di comunicazione devono consentire di promuovere la diffusione delle *best practices* tra quelle Amministrazioni comunali che si apprestano a intraprendere programmi per efficientare la loro rete d'illuminazione pubblica. Al contempo, si rende necessaria la realizzazione di attività di formazione che permettano di trasferire ai tecnici e agli amministratori comunali le competenze indispensabili a valutare la validità di ciascuna operazione di riqualificazione energetica.

Individuate le principali esigenze dei Comuni, gli studi pre-normativi saranno finalizzati a presentare alle Istituzioni nazionali delle proposte di legge volte a favorire l'attuazione di programmi di efficientamento energetico da parte delle Amministrazioni comunali.

Infine, la terza categoria di azioni che l'*Osservatorio* si prefigge di implementare è l'individuazione di soluzioni procedurali e finanziarie da proporre alle Amministrazioni locali interessate a realizzare interventi di messa a norma e di riqualificazione della loro rete d'illuminazione pubblica.

Grazie all'attuazione delle azioni necessarie a perseguire questi obiettivi, l'*Osservatorio*, oltre a garantire un concreto supporto ai Comuni nel percorso verso la riqualificazione energetica, sarà anche in grado di promuovere un costante aggiornamento e miglioramento delle Linee Guida realizzate nell'ambito del Progetto Lumière.

* * *

Per quanto concerne i *metodi* che verranno implementati per perseguire gli obiettivi stabiliti, l'*Osservatorio Lumière* utilizzerà sia ricerche ad hoc sulle tematiche di maggior interesse, sia un sito internet dedicato. In particolare, il sito si rivolgerà a una pluralità d'interlocutori del settore (operatori del settore, rappresentanti dei Comuni italiani, personale tecnico) ma riserverà anche particolare attenzione al grande pubblico. Infatti, il fine ultimo dell'*Osservatorio* è diventare un punto di riferimento sul tema dell'illuminazione pubblica e dell'efficientamento energetico per l'intera collettività. In questo senso l'*Osservatorio Lumière* vuole essere uno strumento che, attraverso la creazione di una community fra gli operatori del settore dell'illuminazione pubblica, favorisca una diffusione della cultura dell'efficientamento energetico, promuova l'adozione delle *best practices* relative ai programmi di riqualificazione energetica e consenta la creazione di momenti di confronto ai quali possano prender parte tutti gli attori del settore.

La governance

L'*Osservatorio Lumière* prevede il diretto coinvolgimento dei principali stakeholders legati al mondo della illuminazione pubblica e degli smart services che possono appoggiarsi a questa infrastruttura. Si ipotizzano due Organi di governance:

- il Comitato di Coordinamento dell'Osservatorio
- il Coordinatore dell'Osservatorio e il Comitato Tecnico-Scientifico.

Il *Comitato Istituzionale e Coordinatore dell'Osservatorio*, riunendosi non meno di una volta l'anno, valuta l'andamento delle attività dell'Osservatorio e fornisce gli atti d'indirizzo al Comitato Tecnico-Scientifico. Andrebbero a far parte di tale Comitato – in aggiunta ai membri del Comitato Tecnico-Scientifico – rappresentanti dei Comuni e Regioni, rappresentanti della Amministrazione Centrale e dei suoi organismi tecnici, rappresentanti del contesto industriale, rappresentanti del sistema finanziario.

Il *Comitato Tecnico-Scientifico* ha il compito di realizzare le attività di monitoraggio, ricerca, studi e diffusione in stretta collaborazione con i rappresentanti del Comitato di Coordinamento. Del Comitato Tecnico-Scientifico fanno parte organismi di ricerca.