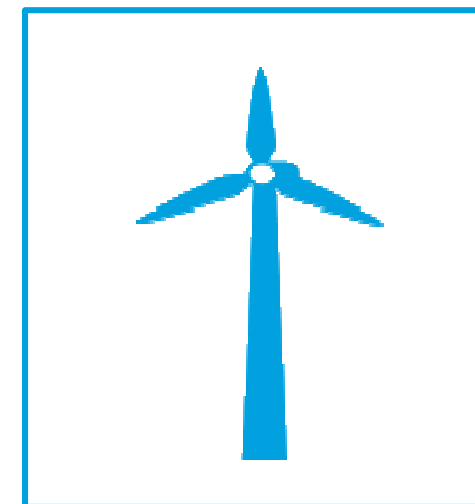




Provincia Autonoma di Trento

Smart Specialization
Focus Group
Energia e Ambiente
(Green & Clean)



Trento, 17 Febbraio 2014



Agenda

- 1** Introduzione alla Smart Specialization Strategy – *Dott. Marco Tomasi* 13:40-13.50
- 2** Introduzione metodologica al Focus Group – *Dott.ssa Leda Bogni* 13:50 – 14:05
- 3** Qualificazione preliminare dell' Area di Specializzazione «Energia e Ambiente» e delle traiettorie tecnologiche – *Prof. Carlo Calandra Buonauro* 14:05 – 14:25
- 4** Tavola Rotonda: interventi dei partecipanti al Focus Group 14:25 – 15:55
- 5** Coffe Break 15:55 – 16:10
- 6** Follow-up e sintesi 16:10 – 16:45

Introduzione alla Smart Specialization Strategy (Dott. Marco Tomasi)

Smart Specialization Strategy

Alcune nozioni preliminari

Smart Specialization Strategy

Strategia di sviluppo territoriale di livello regionale*, messa a sistema a livello nazionale ed Europeo, che:

- **identifica il potenziale innovativo** di un territorio
- **seleziona le priorità** in termini di settori produttivi e ambiti tecnologici su cui concentrare i propri investimenti



Obiettivi:

A

promuovere l'eccellenza europea e mettere a sistema gli sforzi in materia di sostegno all'innovazione

B

evitare la frammentazione e la tendenza alla sovrapposizione di specializzazioni negli stessi campi

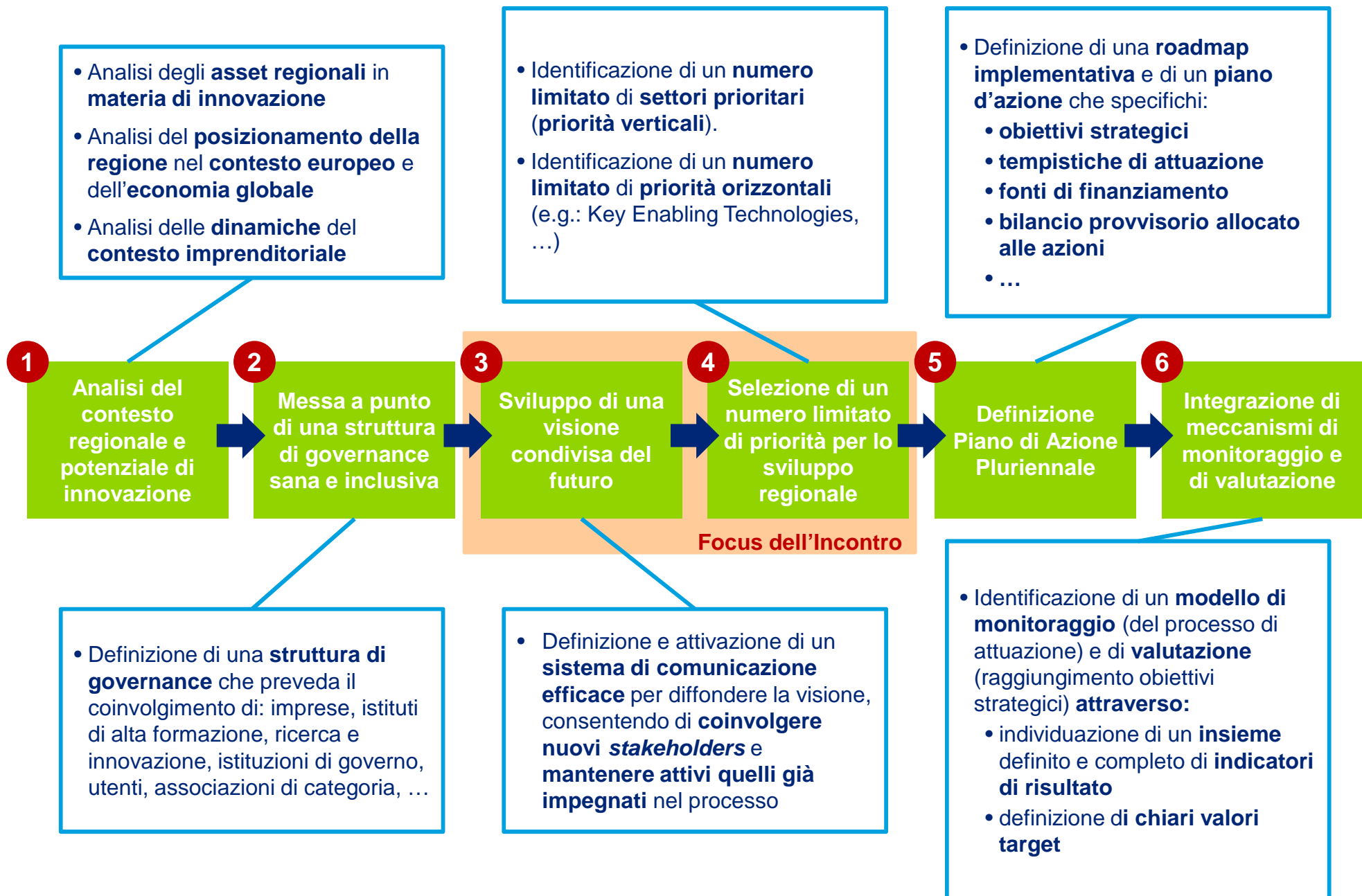
C

sviluppare strategie d'innovazione realistiche e attuabili

La **smart specialization strategy** rappresenta una **condizionalità ex-ante** per l'accesso ai Fondi Strutturali 2014-2020

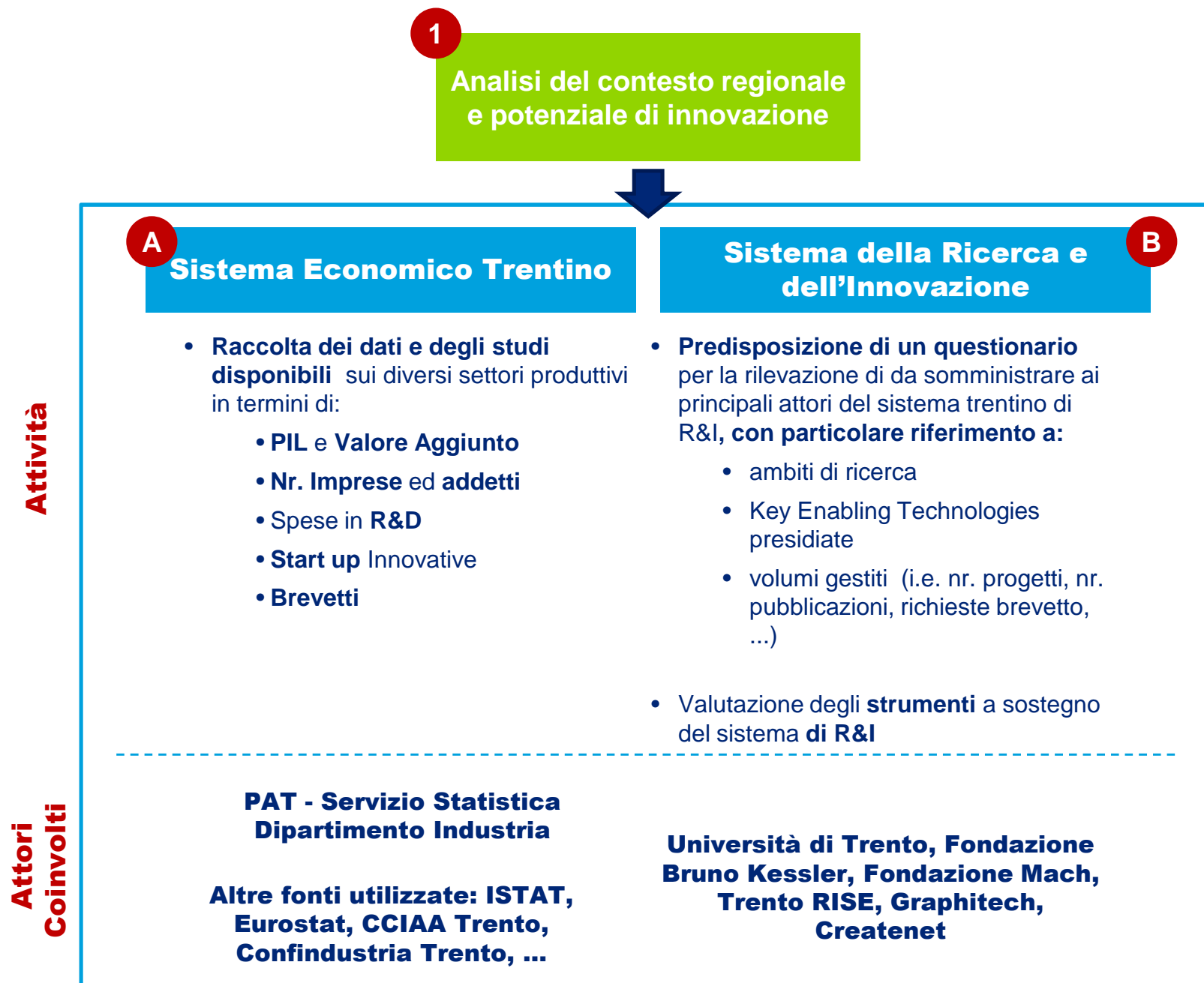
Smart Specialization Strategy

Approccio definito dalla UE



Smart Specialization Strategy

Fase I



Smart Specialization Strategy

Fase II

2 Messa a punto di una struttura di governance sana e inclusiva



In corso di attivazione

Smart Specialization Strategy

Fase III e IV: Driver per la qualificazione delle Aree di Specializzazione (1/2)

Le Aree di Specializzazione sono state preliminarmente identificate analizzando gli **indicatori** disponibili relativi al **contesto economico** e al sistema **tecnico-scientifico** locale:



Principali indicatori Sistema Economico

PIL / Valore Aggiunto
Numero Imprese
Numero Occupati
Esportazioni
Numero di Start-Up
Numero di brevetti
...

Principali indicatori Sistema Tecnico Scientifico

Numero di progetti attivi
Valore dei progetti attivi
Numero di ricercatori
Spesa in R&D
Addetti in R&D
Numero di pubblicazioni
...

Smart Specialization Strategy

Fase III e IV: Driver per la qualificazione delle Aree di Specializzazione

Le Aree di specializzazione sono state qualificate considerando settori/comparti...

... caratterizzati da elevata rilevanza economica, con particolare riferimento agli indicatori di **valore aggiunto, numero di imprese e occupati**

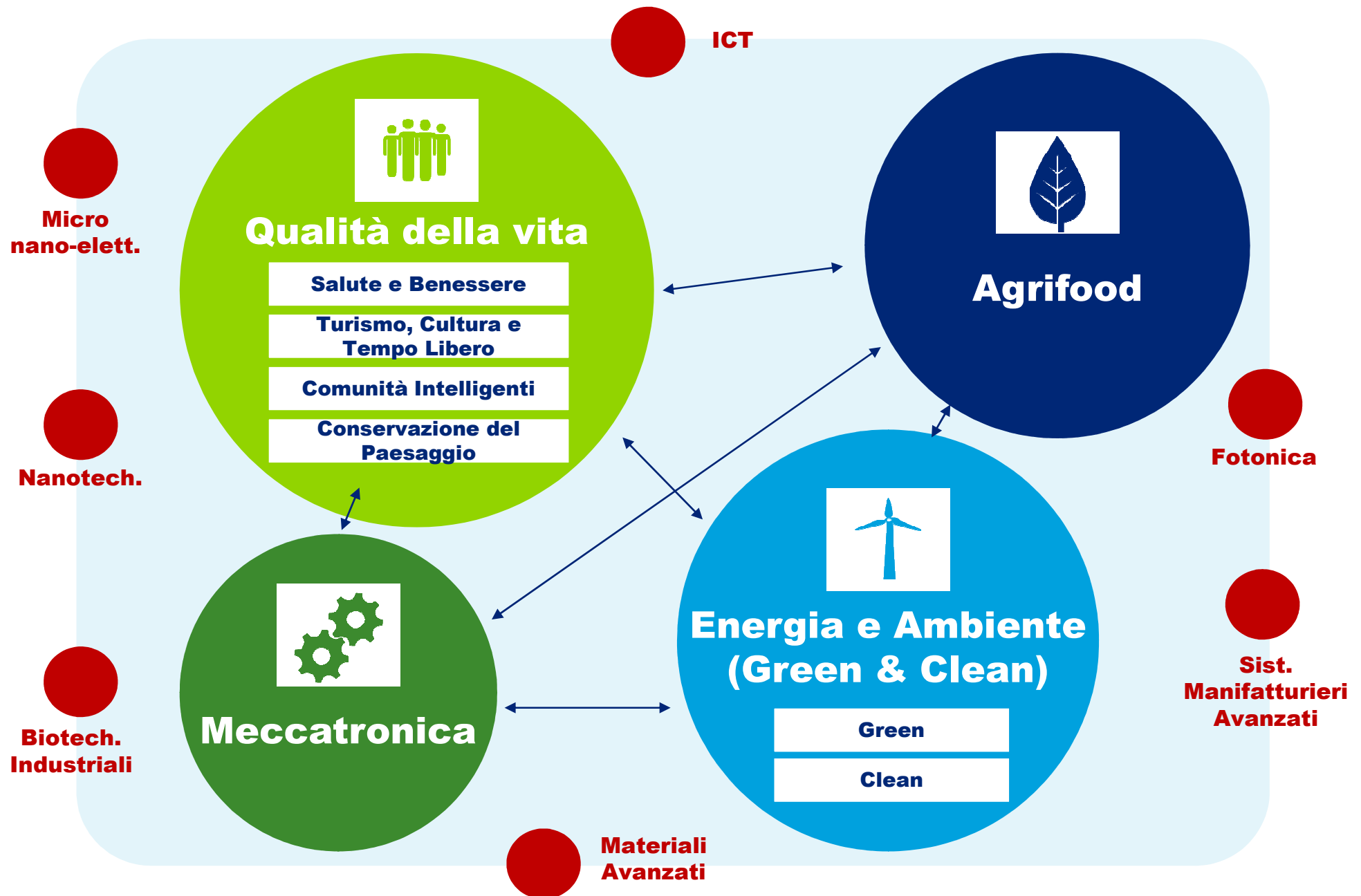
... **«tradizionali»**, di cui sviluppare il potenziale innovativo:
Agricoltura e Alimentazione, Turismo, Costruzioni e Immobiliare

... caratterizzati da **maggiori investimenti in innovazione pubblici e privati** da consolidare:
ICT Elettronica e Telecomunicazione, Meccanico e Metallurgico, Energia

... Coerenti con le **specificità e vocazionalità** del territorio:
Ambiente e Territorio, Sociale e Volontariato, Welfare, ...

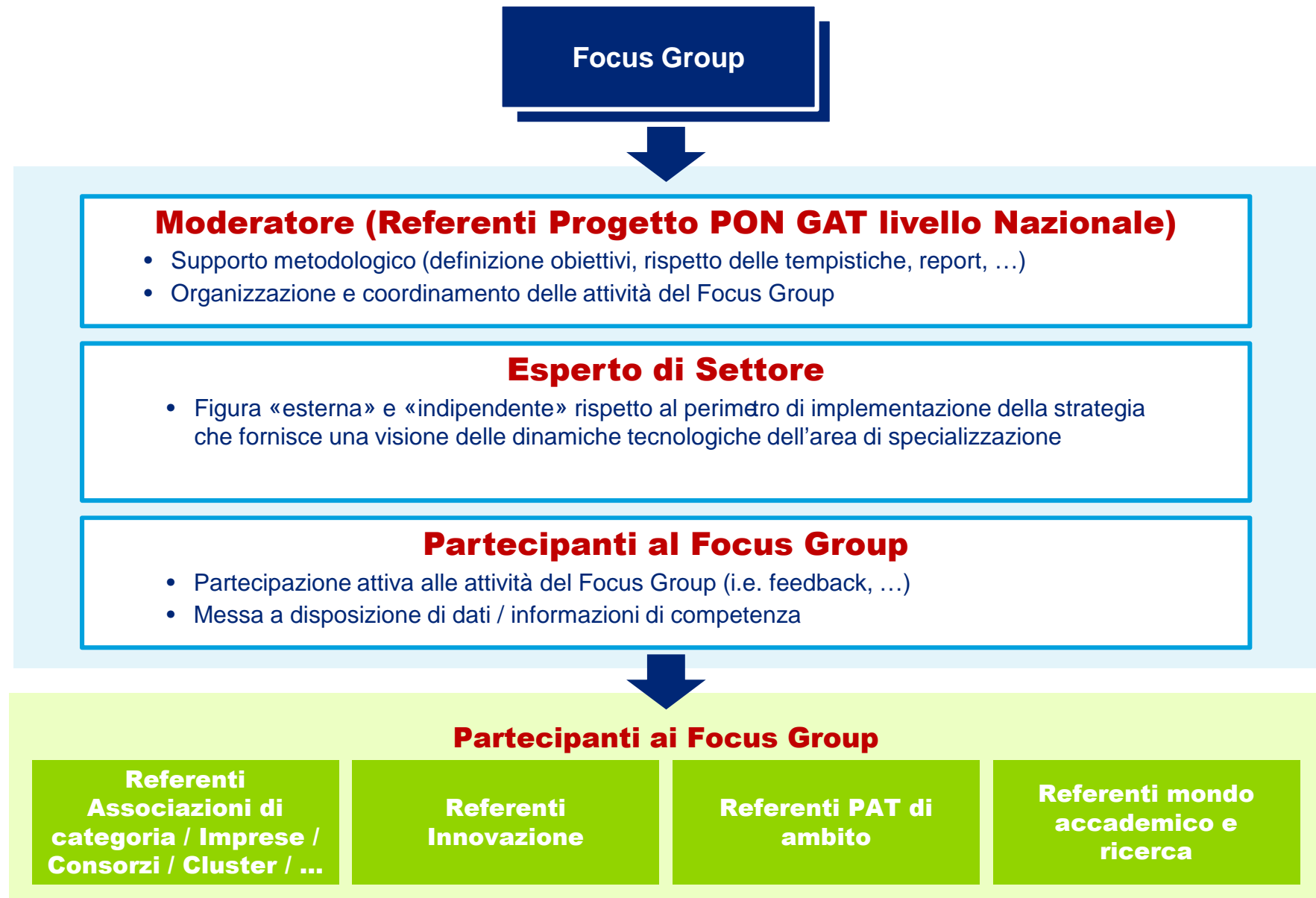
Smart Specialization Strategy

Fase III e IV: Qualificazione Aree di Specializzazione (preliminare)



Smart Specialization Strategy

Fase III e IV: Organizzazione Focus Group Tematici



Smart Specialization Strategy

Fase III e IV: Focus Group Energia e Ambiente

Energia e Ambiente

Moderatore

- Leda Bogni (Invitalia Progetto PONGAT)

Esperto

- Carlo Calandra Buonauro (Università di Modena)

Partecipanti Focus Group

- Michele Michelini (Dipartimento Sviluppo Economico e Lavoro)
- Paolo Bertolini (Trentino Network)
- Elena Andreolli (Trentino Sviluppo)
- Christian Giacom (Trentino Sviluppo)
- Monica Carotta (Trentino Sviluppo)
- Michele Lanzigher (MUSE)
- Luigi Crema (FBK)
- Heidi Hauffe (FEM)
- Silvia Silvestri (FEM)
- Andrea Bondi (Trento RISE)
- Alberto Bellin (Università degli Studi di Trento)
- Paolo Scardi (Università degli Studi di Trento)
- Vincenzo Sglavo (Università degli Studi di Trento)
- Fabio Granelli (Università degli Studi di Trento)
-

- Giancarlo Berardi (Ass. Artigiani)
- Fabio Poletti (Confcommercio Trentino)
- Giulia Baldoni (Confcommercio Trentino)
- Stefano Pedriva (Confesercenti)
- Paolo Gregori (Confindustria)
- Gianni Lazzari (Habitech)
- Diego Loner (Manifattura Domani)
- Davide Franceschini (Algorab)
- Andrea Basso (Basso Costruzioni)
- Francesco Linder (Dolomiti Energia)
- Francesco Faccioli (Dolomiti Energia)
- Angelo Messina (Enginsoft)
- Marco Katzemberger (Hotel Alaska)
- Giuseppe Angelini (I&S)
- Aldo Montibeller (Montibeller Costruzioni srl)
- Maurizio Ratti (Officine ZEB - Zero Emission Buildings)

- Maurizio Fauri (Polo Tecnologico per Energia)
- Michele Ticò (PVB Solution)
- Francesco Antonioli (Ristorante Alvo)
- Michele Gubert (SOFC POWER)

Introduzione Metodologica al Focus Group (Dott.ssa Leda Bologni)



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



Il Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



AGENDA

- Background
- Obiettivi
- Modalità
- Output attesi
- Organizzazione



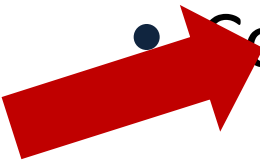
DI COSA PARLIAMO

- Politiche per la ricerca industriale e l'innovazione
 - Applicazione dei risultati della ricerca al territorio
 - Valorizzazione economica
 - TRL >5/6
 - Competenza delle Regioni
- Fondi strutturali
- Integrazione con le politiche della ricerca (nazionali ed europee)





COS'E' LA S3

- E' una condizionalità ex-ante per i FS 2014-2020
- Utilizza un metodo uguale in tutta Europa (regioni e stati)
- Ha l'obiettivo di migliorare l'efficacia nell'utilizzo delle risorse
- Seleziona obiettivi e interventi che sono fortemente correlati a ciascun territorio
-  Condivide il percorso con tutti i soggetti interessati



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



COS'E' LA S3

- E' una politica di **sviluppo** e di rafforzamento strutturale del sistema produttivo
- Rafforza le specializzazioni del territorio e promuove la diversificazione innovativa e sostenibile

Mediante

- Il superamento delle barriere tra la ricerca e il suo uso per affrontare le sfide della società
- L'incorporazione delle tecnologie abilitanti nei processi di innovazione

PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



I 6 PASSI DELLA S3





UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



AMBITI DI INTERVENTO



Qualità della vita

Salute e Benessere

**Turismo, Cultura e
Tempo Libero**

Comunità Intelligenti

**Conservazione del
Paesaggio**



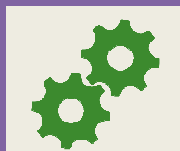
Agrifood



Energia e Ambiente (Green & Clean)

Green

Clean



Meccatronica



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



LE PRIORITA' STRATEGICHE

- Ambizione ma realistiche
- Adeguate al territorio
- Coerenti con lo stato dell'arte scientifico e tecnologico
- Connesse alle sfide della società
- Conformi alle politiche europee (H2020)

- Convergenti

- Limitate nel numero (specializzazione)

PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA



OBIETTIVI DI OGGI

- Condividere con gli stakeholders il percorso di definizione della programmazione
- Accogliere dagli stakeholders e dalle loro diverse prospettive **suggerimenti** su temi di interesse per il territorio



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



COSA POSSIAMO GARANTIRE

- La condivisione di un framework di riferimento
- Uno spazio di espressione organizzato e confrontabile
- La gestione comune della sintesi dei lavori e delle conclusioni

PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



COSA CHIEDIAMO

- Di condividere la visione del proprio settore/ambito di intervento dal punto di vista dei bisogni (principalmente tecnologici) che possono essere supportati da un intervento pubblico
- Di portare istanze il più possibile collettive

PNR Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA



IN PARTICOLARE

- Cosa è necessario e non c'è (no affermazioni generiche) Diventerà un titolo che indicherà questo contenuto
- Perché è necessario (che problemi risolve?)
- E' applicabile nel territorio provinciale?



MODALITA'

- Ognuno potrà esprimere la propria opinione.
- Il rispetto dei tempi è determinante.
- La segreteria raccoglierà tutti i contenuti
- Si proporrà una sintesi dei contenuti che verrà discussa
- Una volta approvata diventerà una parte integrante della PROPOSTA da fornire ai servizi regionali per l'ambito energia e ambiente



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



OUTPUT ATTESO

- **6/7** PRIORITA' STRATEGICHE

PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

UNA PA PER LA CRESCITA

Qualificazione
preliminare dell' Area
di Specializzazione
«Energia e Ambiente»
e delle traiettorie
tecnologiche
(Prof. Carlo Calandra
Buonaura)

AGENDA

1

OBIETTIVI TECNICI

2

PERIMETRO DELL'AREA DI SPECIALIZZAZIONE

3

MOTIVAZIONI DELLA SCELTA

4

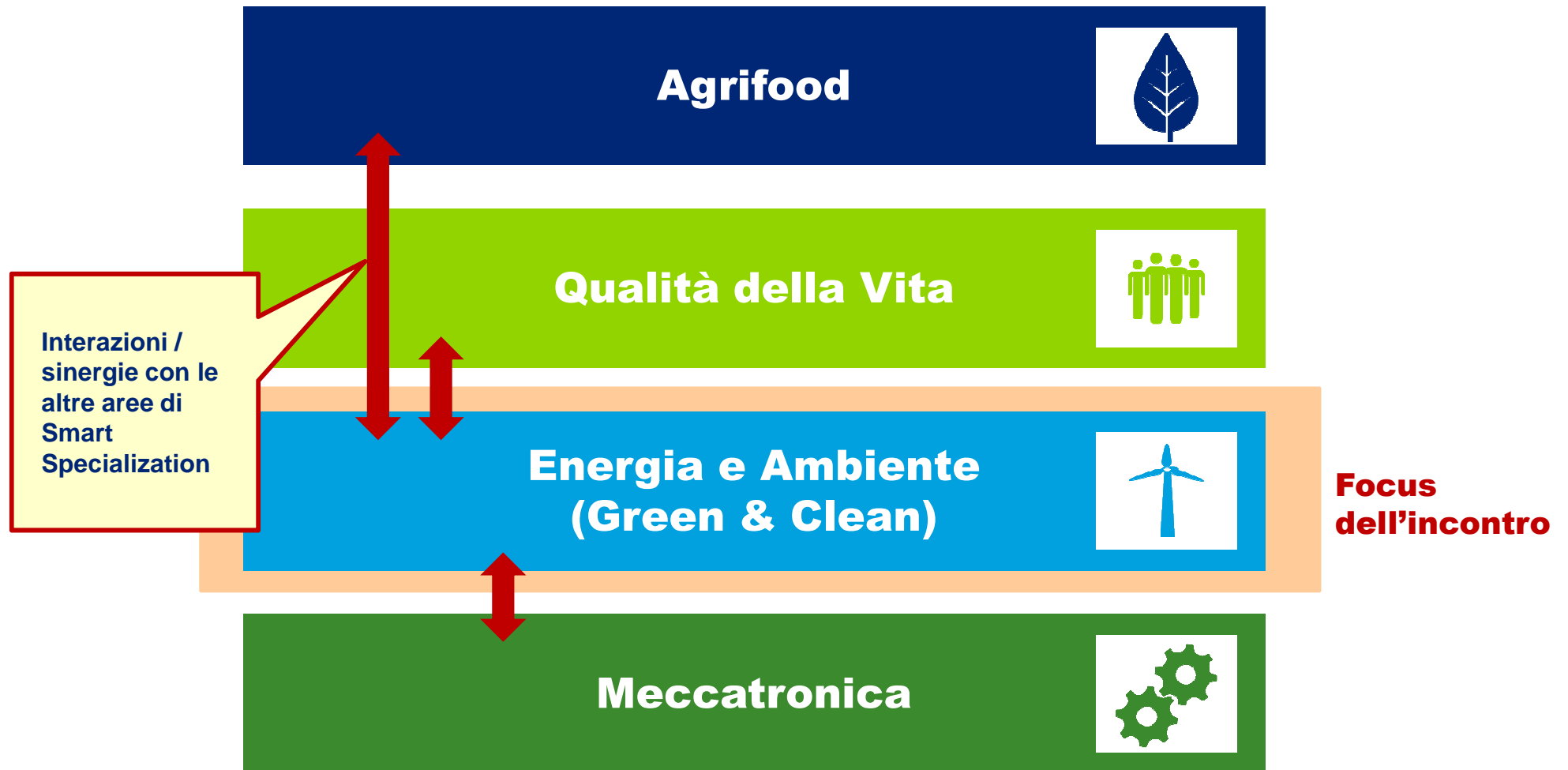
OBIETTIVI STRATEGICI

5

PRIORITA' TECNOLOGICHE DI AVVIO

L'obiettivo dell'incontro di oggi è quello di qualificare l'Area di Specializzazione Energia e Ambiente ...

Aree di Smart Specialization per il Trentino

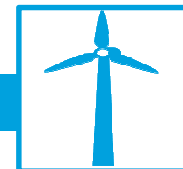


... e confrontarsi su alcuni contenuti specifici che consentano la redazione di un **report sintetico di 6-7 pagine**:

Area di Smart Specialization per il Trentino

Report Sintetico
Area Energia e
Ambiente





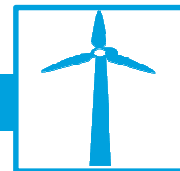
Energia e Ambiente

*...rappresenta un'area di sviluppo molto ampia che include diversi aspetti legati alle modalità di **generazione, produzione e utilizzo dell'energia e all'ambiente** in senso ampio finalizzati a garantire uno **sviluppo sostenibile e di economia verde e pulita**, volta a **tutelare e valorizzare le risorse naturali e la dimensione economica, sociale ed istituzionale** delle imprese e dei cittadini, al fine di soddisfare i bisogni delle attuali generazioni, evitando di compromettere la capacità di quelle future...*

Green & Clean

Declaratoria / Perimetro dell'Area

Energia e Ambiente



Energia e Ambiente

**Produzione trasmissione
distribuzione di energia
anche da fonti rinnovabili**

Gestione reti
fognarie

Ingegneria civile

**Servizi per edifici e
paesaggi**

**Produzione
distribuzione di gas
e combustibili
gassosi**

Raccolta trattamento e
smaltimento dei rifiuti

**Costruzioni
specializzate**

Servizi di
architettura
ingegneria e altri
studi tecnici

**Raccolta trattamento e
fornitura di acqua**

**Costruzione di
edifici**

Recupero di materiali

Pubblica
Amministrazione

**Fabbricazione di
prodotto in legno**

Green & Clean

Contesto Trentino e Motivazioni della Scelta Sistema Economico



Il Sistema Economico Trentino – Energia e Ambiente

Elevata **sensibilità** del territorio legata alle **politiche ambientali ed energetiche**:

1

- Trentino al **primo posto in Italia** in base all'**indicatore di green economy** elaborato da Fondazione Imprese
- Produzione di circa il **9%** del **totale nazionale di energia idroelettrica**
- Incidenza della **raccolta differenziata** sul totale rifiuti pari a circa **60%**

2

Rilevanza del comparto **costruzione** ed **energia** in termini di **valore aggiunto (~1.430 mln €)** e **numero di imprese (~ 7.200)**, con particolare riferimento alle tematiche di ecosostenibilità

3

Presenza di importanti «**catalizzatori di innovazione**» specializzati:

- **Progetto Manifattura**, focalizzato sulla creazione di start-up innovative in ambito energie rinnovabili, green building e tecnologie per l'ambiente
- **Habitech**, distretto che riunisce oltre 8.000 addetti e 300 imprese in ambito edilizia energia e mobilità; prima società italiana di servizi LEED con un sistema integrato di servizi e certificazioni per la sostenibilità edilizia

4

Trentino Promotore di **ARCA** (Architettura Confort Ambiente), primo **sistema di certificazione** ideato e realizzato esclusivamente **per edifici con struttura portante in legno** che garantisce sicurezza, efficienza energetica, confort e sostenibilità

5

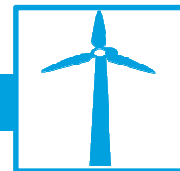
Attivazione dell'**associazione Green Building** Italia a Rovereto, promotrice di protocolli di certificazione avanzati nel campo dell'urbanistica e dell'edilizia sostenibile su iniziativa Habitech

...

... Da integrare nel corso dell'incontro ...

Contesto Trentino e Motivazioni della Scelta Sistema delle Ricerca e Innovazione

Il Sistema della Ricerca e Innovazione Trentino – Energia e Ambiente



1

Partecipazione al **Partenariato Europeo per l'Innovazione «Città e Comunità Intelligenti»**, al **Cluster Tecnologico Nazionale «Tecnologie per le Smart Communities»**; ruolo attivo nella costituzione della KIC **«Raw Materials»**

2

Presenza di numerosi **Centri di Ricerca e Innovazione** specializzati, tra cui:

- **Università degli Studi di Trento** - Centro Universitario Edifici Intelligenti - **CUNEDI** (Smart building)
- **CNR** - Istituto per la Valorizz. del Legno e delle Specie Arboree **IVALSA** (Biomasse)
- **Fondazione Bruno Kessler** - Centro Renewable Energies and Environmental Technologies (**REET**),
- **Fondazione Edmund Mach** – Centro trasferimento tecnologico (ricerca su biomasse), Foxlab, Istituto europeo per le foreste
- **Centro Ricerche Fiat, Centro Ricerche Ducati, Museo delle Scienze**, ...
- **«Energia e Ambiente», «Green & Clean Tech»** tra i domini chiave di innovazione di **Trento RISE**

...

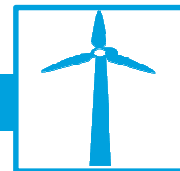
Accordo di Programma PAT –UniTn – CNR_DPM *Progetto ENAM* (Nuovi combustibili, idrogeno, biogas, energia solare).

Finanziamenti progetti di ricerca industriale **legge n. 6**

Obiettivi strategici



Definizione Priorità di Intervento (preliminari)



Priorità di intervento (preliminari)

**Utilizzo Sostenibile
delle risorse (i.e.
Acqua, Suolo, Rifiuti
e Recycling, ..)**

**Edilizia Sostenibile
e Recupero Edilizio**

**Sicurezza e
Monitoraggio
Ambientale, GIS e
Remote Sensing**

**Smart Systems (i.e. Smart
Grid, Smart Building,
dispositivi per
l'adattamento ai
cambiamenti climatici)**

**Energie Rinnovabili (i.e.
solare termo-dinamico,
biomasse, micro-
cogenerazione sistemi di
accumulo energetico)**

**Conservazione del
Patrimonio Forestale e
Industria del Legno**

**Energia e
Ambiente
– Green & Clean**

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- Sfruttamento e valorizzazione delle risorse ambientali (i.e. idriche, del suolo, biomasse, rifiuti) e dei sottoprodotti e scarti originati dalla produzione agricola e industriale, in logica di riduzione dell'impatto ambientale e di incremento della sostenibilità

Motivazioni della scelta

- Buona disponibilità di risorse sul territorio
- Conoscenza delle disponibilità e della distribuzione territoriale delle risorse sottolineata dalla presenza di strumenti di analisi / programmazione dedicati (i.e. PEAP, Piano di Azione Biomasse, ...)
- Uso intensivo della risorsa idrica sia in fase di produzione della materia prima che nella fase di trasformazione industriale
- Produzione di quantità notevoli di sottoprodotti e rifiuti che possono essere riutilizzati quali materie prime seconde «simbiosi industriali»
- Elevata sensibilità su temi di raccolta differenziata e recycling (incidenza pari a circa il 60%)
- Presenza di un impianto sul territorio provinciale per il trattamento della FORSU con produzione di energia e ammendante organico di qualità
- Diffusione di impianti agricoli per il trattamento dei reflui zootecnici
- Elevate conoscenze e competenze da parte del sistema della ricerca locale, con riconoscimenti di livello internazionale (i.e. FEM – popolazioni algali e sistemi lacustri, FBK - Centro Renewable Energies and Environmental Technologies, Museo...)
- Presenza di spinoff già attivi
- Contatto e collaborazione tra il mondo della ricerca e realtà produttive

Dettaglio priorità di intervento

Obiettivi

- Tutela dell'ambiente e sostenibilità (i.e. riduzione delle emissioni e dei gas serra, ...)
- Conservazione del patrimonio ambientale per le future generazioni (biodiversità, qualità delle acque,..)
- Utilizzo delle risorse a basso impatto ambientale valorizzando anche dal punto di vista qualitativo prodotti, sottoprodotti e scarti
- Efficienza energetica e riduzione dei costi di produzione
- Riduzione dei costi complessivi di gestione dei rifiuti
- Miglioramento della gestione della risorsa idrica con particolare riferimento agli standard qualitativi e ai consumi di acqua (i.e. acqua captata e utilizzata)
- Crescita / sviluppo di comparti economici in coerenza con le politiche ambientali

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per sostenere un corretto utilizzo delle risorse?)

- Acqua e gestione del ciclo idrico:
 - Gestione sostenibile delle acque impiegate per la produzione idroelettrica
 - Sistemi di riduzione dell'inquinamento biologico e chimico da produzione agricola e industriale
 - Innovazione per la comprensione delle dinamiche delle popolazioni del suolo
- Suolo, Rifiuti & Recycling ed energia:
 - Sistemi per l'abbattimento di particolato e emissioni (i.e. modello ESCO, ...)
 - Tecniche e tecnologie di *waste to energy* (i.e. sviluppo di filiere tecnologico -industriali nelle diversi fasi della filiera energetica, integrazione di sistemi / impianti di teleriscaldamento con interventi di micro (co)-generazione distribuita puntuale, compostaggio, ...)
 - Sistemi per l'incremento della qualità e delle performances dei combustibili solidi (i.e. biomasse, ...)

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- Sistemi di monitoraggio ambientale ai fini di sicurezza, prevenzione, controllo, valutazione e valorizzazione delle risorse

Motivazioni della scelta

- Complessità del territorio dal punto di vista geomorfologico
- Sensibilità dell'ecosistema naturale agli effetti del cambiamento climatico
- Territorio trentino all'avanguardia nella gestione delle situazioni di emergenza
- Presenza nel territorio di competenze di ricerca specialistiche (i.e. FEM – Centro di Ricerca e Innovazione, FBK, DISI, Museo) e di realtà aziendali / reti (i.e. Trilogis, ...)
- Possibilità di attivazione di progetti dedicati da parte della PAT in collaborazione con centri di ricerca, anche nazionali, e di imprese private

Obiettivi

- Miglioramento della conoscenza, della tutela e della valorizzazione delle risorse disponibili da parte del sistema pubblico e privato, anche allo scopo di indirizzare le scelte di sviluppo economico
- Miglioramento della sicurezza collettiva legata ad eventi naturali (i.e. rischio idrogeologico, rischi per la salute, ...) in termini di previsione, soccorso e protezione
- Semplificazione del processo di pianificazione e gestione territoriale
- Riduzione dei costi e dei tempi per l'attività di rilevamento diretto sul territorio

Dettaglio priorità di intervento

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per favorire il monitoraggio ambientale ed incrementare la tutela dell'ambiente?)

- Sistemi di telerilevamento e Remote Sensing per l'acquisizione, l'elaborazione, l'interpretazione e la diffusione dei dati ambientali da remoto (i.e. droni, piattaforme tecnologiche multi-sensing e multipurpose, ...) per:
 - monitoraggio e controllo in tempo reale di situazioni di rischio ambientale
 - salute e qualità dell'ambiente e della popolazione
 - determinazione delle dinamiche di popolazione di specie vegetali e animali a fronte dei cambiamenti climatici e ambientali
- Sistemi informativi geografici (GIS) per la gestione grafica di dati spaziali e data base alfanumerici, mediante utilizzo di apparecchiature hardware e software (i.e. FOSS, Free and Open Source Software, ...)

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- Edilizia sostenibile: progettazione e costruzione di edifici in grado di limitare gli impatti ambientali
- Recupero edilizio: interventi per la trasformazione e la conservazione delle strutture nel rispetto dell'esistente, tenendo presente le esigenze dei fruitori e le risorse disponibili

Motivazioni della scelta

- Rilevanza del comparto in termini di valore aggiunto (circa 1.080 Mln € nel 2011) e numero imprese (circa 7.000 nel 2010)
- Sviluppo sul territorio di conoscenze dei materiali costruttivi, delle tecniche esecutive e dei meccanismi di degrado, unitamente allo sviluppo di metodologie di restauro e protezione che possono trovare applicazioni in molteplici interventi e destinazioni d'uso (i.e. edilizia, urbanistica, logistica, terziario, ...)
- Presenza di Progetto Manifattura, focalizzato sulla creazione di start-up innovative in ambito energie rinnovabili, green building e tecnologie per l'ambiente
- Presenza di Habitech, distretto che riunisce oltre 8.000 addetti e 300 imprese in ambito edilizia energia e mobilità; prima società italiana di servizi LEED con un sistema integrato di servizi e certificazioni per la sostenibilità edilizia
- Presenza di numerosi centri di ricerca e innovazione specializzati (i.e. Università degli Studi di Trento – Centro Universitario Edifici Intelligenti, ...)
- Trentino Promotore di ARCA (Architettura Confort Ambiente), primo sistema di certificazione ideato e realizzato esclusivamente per edifici con struttura portante in legno che garantisce sicurezza, efficienza energetica, confort e sostenibilità
- Attivazione dell'associazione Green Building Italia a Rovereto, promotrice di protocolli di certificazione avanzati nel campo dell'urbanistica e dell'edilizia sostenibile su iniziativa Habitech
- Opportunità di estensione del mercato di riferimento anche al di fuori del territorio locale

Dettaglio priorità di intervento

Obiettivi

- Rilancio e riqualificazione di uno dei settori più colpiti dalla crisi economica (-13,9% nel triennio 2007-2010; -6,3% nel 2012)
- Valorizzazione e riqualificazione del patrimonio edilizio e mantenimento del valore nel tempo
- Efficienza energetica, valorizzazione del territorio e riduzione delle emissioni
- Incremento della sicurezza per i cittadini e il territorio (i.e. rischio sismico, ...)

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per incentivare il recupero edilizio e per favorire l'edilizia sostenibile?)

- Tecniche e sistemi di monitoraggio per la valorizzazione e conservazione del patrimonio edilizio (i.e. monitoraggio continuo delle performance dell'edificio, manutenzione predittiva, ...)
- Materiali da costruzioni con limitato impatto ambientale
- Materiali e tecniche per comfort, salute e sicurezza indoor (i.e. superfici auto-igienizzanti mediante catalizzatori e materiali anti batterici per abbattimento di VOC, IPA, NOX e CO, materiali e superfici innovative per finestre e infissi per gestione della luminosità / effetti autopulenti, materiali per la riduzione dell'umidità e per l'isolamento termico e acustico)
- Sistemi di certificazioni energetiche per gli edifici
- Tecniche e sistemi di riqualificazione degli edifici (i.e. riqualificazione energetica / retrofitting, energie rinnovabili, interventi di cogenerazione distribuita, teleriscaldamento, ...)

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- I sistemi intelligenti sono sistemi elettronici dotati di elementi hardware e software che incorporano funzioni di rilevamento, comando e controllo per descrivere e analizzare una situazione e prendere decisioni sulla base dei dati disponibili in modo intuitivo o adattivo in un dominio applicativo specifico, con la possibilità di essere riconfigurati all'occorrenza

Motivazioni della scelta

- Secondo comparto dell'industria in senso stretto per valore aggiunto (i.e. circa 340 Mln € nel 2011 e circa 150 imprese nel 2010)
- Territorio dotato di un'estesa infrastruttura per la gestione distribuita di energia (impianti idroelettrici, di teleriscaldamento, ...)
- Presenza di Progetto Manifattura, focalizzato sulla creazione di start-up innovative in ambito energie rinnovabili, green building e tecnologie per l'ambiente
- Presenza di Habitech, distretto che riunisce 8.000 addetti e 300 imprese in ambito edilizia energia e mobilità
- Presenza di numerosi centri di ricerca e innovazione specializzati (i.e. Università degli Studi di Trento – Centro Universitario Edifici Intelligenti, TrentoRise, FBK - Centro Renewable Energies and Environmental Technologies, ...)
- Partecipazione al Partenariato Europeo per l'Innovazione «Città e Comunità Intelligenti», al Cluster Tecnologico Nazionale «Tecnologie per le Smart Communities»
- Presenza di un modello di sviluppo e implementazione a «filiera corta» tra sviluppo e implementazione (i.e. Trentino as a Lab)
- Allineamento con le direttive nazionali e comunitarie (i.e. direttiva 2009/28/CE del 5 giugno 2009 , D.M. 28 dicembre 2012)
- Opportunità di incremento dei servizi offerti a seguito dell'implementazione dell'infrastruttura/piattaforma e di sinergie informative con altri sistemi del territorio

Dettaglio priorità di intervento

Obiettivi

- Rilancio di settori imprenditoriali in difficoltà a causa della congiuntura economica attraverso l'individuazione di nuove opportunità di business
- Riduzione dei consumi e miglioramento dell'efficienza energetica
- Aumento della vita media degli impianti grazie al miglioramento della programmazione delle attività di manutenzione
- Sviluppo di servizi urbani innovativi
- Conservazione del patrimonio civile e infrastrutturale del territorio

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per sviluppare gli Smart Systems?)

- Smart Grid, Cities e Communities, reti intelligenti per la gestione di sistemi energetici (i.e. fonti variabili e intermittenti, micro-cogenerazione a livello distribuito, sistemi di monitoraggio e controllo delle utenze, multi-energy network, distributed energy ...)
- Smart Buildings and Smart Structures, tecnologie intelligenti per il controllo ed il monitoraggio degli edifici, delle strutture, delle opere e delle infrastrutture civili in logica di efficienza energetica e delle performance complessive attraverso tecnologie quali smart motors, sensori, attuatori, soluzioni integrate, domotica, ...
- Smart Accounting, sistemi a supporto del commercio di energia (i.e. emission trading, carbon credit, analisi di ciclo vita, scambio e commercio di energia, ...)
- Dispositivi per l'adattamento ai cambiamenti climatici

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- Le energie rinnovabili sono forme di energia alternative alle tradizionali fonti fossili che derivano da risorse naturali che si rigenerano almeno alla stessa velocità con cui vengono consumate o non sono esauribili nella scala di ere geologiche

Motivazioni della scelta

- Oltre l'85% dell'energia prodotta in provincia di Trento proviene da fonti di energia rinnovabili ed in particolare da impianti idroelettrici (152 impianti idroelettrici, 84,6% del totale; fonte: APPA 2011)
- Secondo comparto dell'industria in senso stretto per valore aggiunto (i.e. circa 340 Mln € nel 2011 e circa 150 imprese nel 2010)
- Presenza di Progetto Manifattura, focalizzato sulla creazione di start-up innovative in ambito energie rinnovabili, green building e tecnologie per l'ambiente
- Presenza di Habitech, distretto che riunisce 8.000 addetti e 300 imprese in ambito edilizia energia e mobilità
- Presenza di molteplici imprese a tecnologia avanzata con capacità di attrarre investimenti anche internazionali
- Presenza di numerosi centri di ricerca e innovazione specializzati (i.e. Università degli Studi di Trento – Centro Universitario Edifici Intelligenti, TrentoRise, FBK - Centro Renewable Energies and Environmental Technologies, FEM – Centro di Ricerca e Innovazione, ...) e collaborazioni con enti di ricerca rilevanti a livello nazionale e internazionale (CNR Progetto ENAM - ENEA)
- Collaborazioni internazionali su progetti europei, nazionali (i.e. Rete nazionale per lo sviluppo del biometano, Progetto Crisalide) e locali (i.e. Dolomiti Energia, Bioenergia Trentino, A22- Progetto Green Corridor , ...)
- Coerenza con la normativa provinciale (legge provinciale 4 ottobre 2012, n.20; Dgp 30 dicembre 2010, n.3090; Lp 27 dicembre 2010, n.27; Dgp 16 luglio 2010, n.1645; Dgp 17 giugno 2010, n.1429; Dgp 19 maggio 2010, n.1190; ...) , i documenti programmatici (i.e. Piano energetico-ambientale provinciale 2013-2020) e con gli obiettivi da conseguire entro il 2030 e 2050 (i.e. Trentino Zero emission, 10% di biofuel nel settore dei trasporti) ed europeo (i.e. Horizon 2020)

Dettaglio priorità di intervento

Obiettivi

- Diversificazione delle fonti energetiche e conseguente diminuzione della dipendenza da fonti non rinnovabili
- Aumento dell'efficienza energetica
- Riduzione dell'impatto ambientale (i.e. emissioni CO2, gas serra, biodiversità, paesaggio ...)

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per sviluppare gli Smart Systems?)

- Sistemi e tecnologie di generazione, trasmissione, distribuzione e consumo per:
 - Solare Termodinamico (i.e. tecnologie solari a concentrazione di piccola scala, dimostratore Stirling Dish, integrazione sistemi energetici di piccola scala con edifici pubblici di grosse dimensioni, ...)
 - Energie da biomasse (i.e. attraverso processi biologici, processi termochimici, sistemi di accumulo, reforming e upgrading, celle a combustibile, gassificazione, pirolisi, biometano e idrometano, ...) e miglioramento delle specie da biomassa alternativa (i.e. miglioramento genetico, sviluppo di biocarburanti di nuova generazione, ...)
 - Energia eolica (sistemi per l'ottimizzazione del posizionamento di wind parks per minimizzare l'impatto sulla biodiversità e paesaggio locale)
 - Sistemi di accumulo energetico (i.e. per gestione della energia dell'utente finale o per regulation della rete elettrica, ...)
 - Sistemi energetici micro cogenerativi da fonti sia fossili che rinnovabili (i.e. tecnologia SOFC / SOEC - celle a combustibile a ossido solido, SOEC...)
 - Combustibili sintetici (i.e. uso di batteri, ...)
- Biotecnologie industriali per le energie rinnovabili (i.e. digestione anaerobica, fermentazione alcolica, gassificazione, pirolisi, microbiologia industriale, fuel cell, sistemi di upgrading a membrane)

Dettaglio priorità di intervento

Descrizione

- Conservazione e promozione del patrimonio forestale tramite la valorizzazione delle attività e delle buone pratiche per salvaguardare la biodiversità forestale, valorizzare i servizi eco sistemici che le foreste forniscono e accrescere la gestione sostenibile dell'intera filiera del legno

Motivazioni della scelta

- Disponibilità di materia prima , sia dal punto di vista della superficie occupata dal bosco, che della ricchezza compositiva (i.e. Trentino ha 346.000 ettari di foresta, oltre il 50% del territorio, di cui 80% (276 Kha) produttiva, fonte FEM)
- Comparto del legno ricco di tradizioni e nicchie di altissima specializzazione, posizionato al secondo dell'industria in senso stretto per valore aggiunto (i.e. circa 340 Mln € nel 2011), con circa 150 imprese nel 2010)
- Trentino Promotore di ARCA (Architettura Confort Ambiente), primo sistema di certificazione ideato e realizzato esclusivamente per edifici con struttura portante in legno che garantisce sicurezza, efficienza energetica, confort e sostenibilità
- Sistema forestale come fattore di mitigazione delle emissioni di CO2 del Paese come peraltro contabilizzato nel registri nazionale delle emissioni e nelle comunicazioni nazionali United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
- Coerenza con le politiche nazionali ed europee (Horizon 2020, ...)
- Presenza di numerosi centri di ricerca e innovazione specializzati (i.e. MUSEO, CNR - Istituto per la Valorizz. del Legno e delle Specie Arboree; FEM – Istituto Europeo per le Foreste; ...)
- Presenza di Habitech, distretto che riunisce oltre 8.000 addetti e 300 imprese in ambito edilizia energia e mobilità

Dettaglio priorità di intervento

Obiettivi

- Valorizzazione e conservazione delle risorse forestali
- Sostenibilità ambientale (riduzione CO2, gas serra, bilancio del carbonio...)
- Valorizzazione delle imprese operanti nel comparto del legno
- Riduzione dei rischi ambientali (i.e. idrogeologico)

Contenuti di innovazione / Traiettorie tecnologiche (cosa si vuole fare per tutelare la conservazione delle foreste e sostenere l'industria del legno?)

- Sistemi di pianificazione, monitoraggio del patrimonio forestale (i.e. telerilevamento, tecniche inventariali basate su remote sensing, modelli predittivi di produzione basati su tecnologie GIS, ...)
- Tecniche di rimboschimento e gestione del patrimonio forestale (i.e. manutenzione sostenibile, biodiversità, tecniche selvicolturali, ...)
- Tecniche di valorizzazione dei materiali legnosi (i.e. ottimizzazione materiali sottoutilizzati, ...), degli scarti forestali e delle singole frazioni per diverse industrie (i.e. edilizia, costruzioni, energia e ambiente, ...)
- Sistemi innovativi di processo e di prodotto (i.e. prodotti avanzati in legno, nuovi utilizzi, ...)
- Tecniche di costruzione in legno
- Tecnologie per l'uso del legno ai fini energetici (biomasse, integrazioni con altre fonti di biomassa, ...)

Tavola Rotonda: Interventi dei partecipanti al Focus Group

Follow up e sintesi



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Ministero
dello Sviluppo Economico



M. Ministro
per la Coesione Territoriale



Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica



PRIORITA' TECNOLOGICHE: Elementi emersi nel corso del FG

- **Sostanzialmente approvate**
 - Codesign
 - Innovazione non R&S
 - LCA e riciclo
- **Costruzioni**
 - Tecniche di costruzione fuori dal cantiere
 - Misure e metodi per la qualità dell'abitare
 - Materiali compositi per prefabbricati
 - Riqualficazione
 - Domotica per la responsabilità personale
- **Energia**
 - Gestione
 - Fuel cell



ALTRI ELEMENTI:

- Sostenibilità come prodotto
- Competenze e formazione
- Coinvolgimento delle PMI
- Reti di comunicazione efficaci e economiche



Governance

- Continuità di indirizzi strategici
- Implementazione
- Aree strategiche inserite nel piano provinciale
- Internazionalizzazione



Prossimi Passi

Prossimi Passi

Prossimo Incontro:

Da confermare
(indicativamente a partire dalla prima settimana di marzo)

Contatti:

PAT – Prog. Innovazione, Sviluppo ICT e Organizzazione:
prog.innovazione@provincia.tn.it



Grazie per l'attenzione