



*Ministero dello
Sviluppo Economico*

Ing. Giancarlo Michellone

06/12/2007

INDUSTRIA 2015



Mobilità sostenibile

Piano del Progetto di Innovazione Industriale



IPI
Istituto per la
Promozione
Industriale

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Scopo	4
1.2 Definizioni acronimi ed abbreviazioni	5
1.3 Documentazione di riferimento.....	5
1.4 Sintesi del documento	6
2. IL PROGETTO D'INNOVAZIONE INDUSTRIALE MOBILITÀ SOSTENIBILE	7
2.1 I Progetti d'Innovazione Industriale secondo le linee strategiche del Ministero	7
2.2 Caratteristiche generali del modello di sviluppo dei PII	7
2.3 Percorso di elaborazione dei Progetti d'Innovazione Industriale.....	8
2.4 Finalità specifiche del PII Mobilità Sostenibile	9
2.5 Metodologia di elaborazione del piano per il PII Mobilità Sostenibile	10
2.6 Contenuti chiave (concetti, proposte e strumenti prioritari per i progetti).....	12
3. STRATEGIA E TIPOLOGIE DI INTERVENTO.....	14
3.1 ASII - Azione strategica di innovazione industriale, ed azioni connesse.....	14
3.1.1 L'approccio della distinta base.....	14
3.1.2 I requisiti dell'ASII e gli effetti leva	18
3.2 Identificazione dei prodotti e servizi oggetto delle ASII	23
3.2.1 I temi di innovazione proposti.....	23
3.2.2 Progetti di filiera e di sistema: un'interpretazione estesa.....	25
3.2.3 Indicazioni sulla struttura dei progetti attesi.....	29
3.2.4 Strumenti a supporto della impostazione dei progetti: il sito web e le schede "PPMS" per sottosistemi e componenti innovativi	31
3.3 Identificazione delle azioni connesse alle ASII.....	34
4. MODALITÀ ATTUATIVA DEL PII MOBILITÀ SOSTENIBILE	39
4.1 Procedura di attuazione della Azione strategica di innovazione industriale.....	39
4.1.1 I temi di innovazione, durata ed entità economica minima e massima dei progetti	39
4.1.2 Attività finanziabili e loro massimali	43
4.1.3 Criteri per la valutazione e la selezione delle proposte progettuali	45
4.1.4 Proposta di strutturazione del progetto e relativi requisiti	48
4.1.5 Schema di proposta per la valutazione complessiva del progetto	67
4.1.6 Modalità di trasferimento delle risorse finanziarie	74
5. CRITERI E MODALITÀ DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE IN ITINERE ED EX POST.....	76
6. ALLEGATO: GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE PPMS	78

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>3 / 83</p>
--	--	---

**7. ALLEGATO: AZIONE INTEGRATA DI INFRASTRUTTURAZIONE, CONTESTO
E REGOLAMENTAZIONE: “FOCUS ERGONOMIA”83**

1. INTRODUZIONE

1.1 Scopo

Questo documento presenta il Piano per il Progetto di innovazione industriale sulla mobilità sostenibile, proposto dal Responsabile di Progetto Ing. Giancarlo Michellone al Ministro dello Sviluppo Economico, secondo quanto previsto all'art. 1, commi 841, 842 e 843, della legge n.296 del 2006 (legge finanziaria 2007) e quanto specificato all'art.2, comma 2, del DM MSE del 23 febbraio 2007.

Il progetto di innovazione industriale sulla mobilità sostenibile ha lo scopo di favorire la partecipazione all'iniziativa "Industria 2015" di imprese italiane che intendano sviluppare nuovi prodotti e soluzioni tecnologicamente innovative in grado di rispondere ai bisogni di mobilità e trasporto di persone e merci, più efficienti e al tempo stesso maggiormente rispettose dei vincoli ambientali e sociali, accrescendo così la capacità competitiva dei settori industriali coinvolti.

Gli obiettivi del progetto sono stati quindi impostati in armonia con quelli condivisi a livello europeo sia nell'ambito industriale che in quello della ricerca ed innovazione, con la consapevolezza che i suddetti bisogni di mobilità sostenibile vadano affrontati almeno su scala continentale, e che pertanto il primo mercato potenziale di tali prodotti e soluzioni sia proprio quello europeo, e, non da ultimo, con l'intenzione di favorire l'integrazione dei processi di innovazione delle imprese italiane con quelli delle altre imprese europee dei settori interessati.

Tali obiettivi fanno perciò riferimento a:

1. eco-compatibilità dei sistemi di trasporto di superficie e dei relativi processi produttivi;
2. decongestione dei trasporti di superficie, incluso lo sviluppo dell'intermodalità e delle reti logistiche;
3. mobilità urbana sostenibile;
4. sicurezza di persone e merci nei trasporti di superficie;
5. competitività dei sistemi di trasporto di superficie e dei relativi processi.

Per ciascuno dei suddetti obiettivi, i progetti che potranno essere co-finanziati nell'ambito del tema Mobilità Sostenibile, dovranno prevedere la realizzazione di prototipi dimostrativi funzionanti, in grado di concretizzare il vantaggio industriale che può derivare dal progetto.

Tali progetti dovranno rispondere ad una logica di "filiera" o ad una logica di "sistema".

La prima si riferisce a progetti in grado di sviluppare mezzi e sistemi navali; imbarcazioni da diporto; veicoli stradali a due, quattro o più ruote; o veicoli ferroviari, caratterizzati, ad esempio, da un aumentato livello di eco-compatibilità (obiettivo 1, di cui sopra) e/o di sicurezza intrinseca (obiettivo 4), coinvolgendo nel modo più ampio la filiera produttiva (partners, fornitori, concorrenti, clienti, amministrazioni pubbliche, ecc.) e quella della conoscenza (università, enti pubblici di ricerca, centri di ricerca privati senza fini di lucro, ecc.).

La logica di "sistema" invece si riferisce a progetti che si propongano di affrontare tematiche trasversali a più filiere, come ad esempio: la gestione del trasferimento intermodale di persone o merci nei nodi di scambio tra l'"ultimo miglio" marino e il "primo miglio" terrestre (ob. 2); la sicurezza integrata (veicoli/infrastrutture) dei sistemi di trasporto terrestre (ob.4), prevalentemente su scala urbana (ob. 3); i sistemi di produzione (ob. 5). Se ne deduce chiaramente l'importanza cruciale della partecipazione di diverse "filiera" a ciascun progetto di "sistema", derivante dalla necessità di integrare in modo efficace i mezzi di trasporto e le diverse

soluzioni innovative sviluppate in ciascun ambito settoriale. Per soddisfare contemporaneamente e al livello più alto possibile tutti e cinque gli obiettivi.

Per ciascuna “logica”, di filiera e di sistema, vengono indicate alcune linee di sviluppo prioritarie, individuate sulla base di contatti diretti con gli stakeholders privati e pubblici, intrapresi dal Project Manager, sulla base di una consultazione pubblica, aperta all'intero sistema imprenditoriale dal 27 giugno al 27 luglio 2007, e, infine, sulla base della analisi di documenti di programmazione sul tema prodotti al livello comunitario, nazionale e regionale.

1.2 Definizioni acronimi ed abbreviazioni

ACRONIMO/ABBREVIAZIONE	DESCRIZIONE
ASII	Azione Strategica d'Innovazione Industriale
MS	Mobilità Sostenibile
PII	Progetto d'Innovazione Industriale
OTP	Obiettivo Tecnologico Produttivo
RP	Responsabile di Progetto
PMI	Piccole-medie-imprese
Pml	Piccole-micro-imprese

1.3 Documentazione di riferimento

Rif.	Titolo
R1	L. 296 del 2006 (legge finanziaria 2007) - Art.1, commi 841, 842, 843 (Fondo per la competitività e lo sviluppo)
R2	DM del Ministro dello Sviluppo Economico del 23 febbraio 2007 (caratteristiche e modalità di attuazione dei progetti di innovazione industriale)
R3	DM del Ministro dello Sviluppo Economico del 31 maggio 2007 (nomina dell'ing. Michellone come responsabile del progetto di innovazione industriale sulla mobilità sostenibile)
R4	Linee guida per l'elaborazione dei Progetti di Innovazione Industriale (10 aprile 2007) disponibile su www.industria2015.ipi.it
R5	Progetto di innovazione industriale sulla mobilità sostenibile - Guida alla consultazione su temi prioritari (26 giugno 2007) disponibile su www.industria2015.ipi.it
R6	Progetto di innovazione industriale sulla mobilità sostenibile - Prime elaborazioni statistiche sulla consultazione rivolta alle imprese (6 agosto 2007) disponibile su www.industria2015.ipi.it

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>6 / 83</p>
--	--	---

1.4 Sintesi del documento

L'architettura del documento si basa sui requisiti dello stesso espressi all'art.2 del DM del Ministro dello Sviluppo Economico del 23 febbraio 2007 (caratteristiche e modalità di attuazione dei progetti di innovazione industriale).

Le informazioni di base, utili ad analizzare il contesto della mobilità italiana e alla elaborazione del piano sono state ricavate da diversi database del Ministero dello Sviluppo Economico e dell'IPI, oltre che da altri database pubblici e in alcune principali pubblicazioni. Tali informazioni sono state quindi integrate da una apposita consultazione sul campo, rivolta all'intero sistema produttivo italiano dal 27 giugno al 27 luglio 2007. Tali informazioni sono disponibili presso gli uffici del Ministero dello Sviluppo Economico e verranno diffuse attraverso il sito www.industria2015.ipi.it.

Il documento, nel seguito, descrive la proposta che il responsabile di progetto avanza per l'attuazione del PII Mobilità Sostenibile. In particolare:

Il capitolo 2 fornisce le indicazioni strategiche per la impostazione del Progetto in termini di struttura della azione rivolta al sistema produttivo, identificandone i prodotti e i risultati attesi, nonché le azioni connesse.

Il capitolo 3 contiene le indicazioni procedurali per la attuazione della strategia, con riguardo sia alla azione principale che a quelle connesse.

Il capitolo 4 infine indica le modalità e le procedure proposte per il monitoraggio e la valutazione dell'iniziativa.

2. IL PROGETTO D'INNOVAZIONE INDUSTRIALE MOBILITÀ SOSTENIBILE

2.1 I Progetti d'Innovazione Industriale secondo le linee strategiche del Ministero

Nel quadro del rilancio della politica industriale intrapreso dal MSE ed esposto nel documento Industria 2015, i Progetti di innovazione industriale rappresentano il principale strumento per l'attivazione di interventi selettivi.

In quest'ottica il Governo ha individuato le aree tecnologico-produttive con forte impatto sullo sviluppo del sistema produttivo e ad intensa ricaduta sul sistema paese (l'efficienza energetica, la mobilità sostenibile, le nuove tecnologie per il made in Italy, le nuove tecnologie della vita, le tecnologie innovative per i beni e le attività culturali) nell'ambito delle quali avviare i primi progetti di innovazione industriale.

Con modalità del tutto nuove rispetto al passato, il MSE ha inteso promuovere azioni di innovazione industriale di medio-lungo termine, volte al perseguimento di specifici obiettivi tecnologico-produttivi (OTP) e focalizzate su alcune filiere produttive complesse nelle quali nuovi prodotti e servizi ad alto valore aggiunto, si affiancano alle produzioni tradizionali.

La realizzazione dei PII ha l'obiettivo di favorire la creazione di partnership tra imprese private, capitali finanziari, Università e centri di ricerca, sia in ambito nazionale che internazionale, per realizzare programmi industriali in grado di incidere sulla competitività globale del sistema.

Componenti centrali dei PII sono iniziative integrate di rilievo nazionale - cosiddette Azioni strategiche di innovazione industriale (ASII) - finalizzate allo sviluppo di nuove tipologie di prodotti e/o servizi, caratterizzate da un elevato livello di innovazione tecnologica e da un impatto di sistema e/o filiera.

Allo scopo di amplificare e stabilizzare il risultato dell'azione strategica, l'ASII sarà accompagnata da altri interventi organici e connessi di tipo infrastrutturale, regolamentare o normativo, e di contesto.

2.2 Caratteristiche generali del modello di sviluppo dei PII

Le finalità che i PII intendono perseguire, richiedono, per il loro sviluppo, l'adozione di un modello d'intervento articolato e flessibile.

Come già accennato nel paragrafo precedente, il PII non è semplicemente un insieme di azioni generalmente volte a favorire lo sviluppo di un'area tecnologica o di un settore industriale: piuttosto esso è concepito come un insieme di progetti d'intervento organico, mirato a stimolare e favorire lo sviluppo di una specifica tipologia di prodotti ad alto contenuto d'innovazione, a partire dallo scenario tecnologico produttivo nel quale si opera.

Il Progetto di Innovazione Industriale (PII) è incentrato sulla ASII, e completato da altre azioni di supporto. L'attuazione dell'ASII è costruita "a misura" delle fasi di sviluppo del prodotto prescelto, seguendo una logica di tipo bottom-up ovvero secondo le esigenze del mercato; viceversa il complesso delle azioni del PII viene progettato, secondo una logica di tipo top-down, per rimuovere gli ostacoli che si frappongono alla realizzazione spontanea del processo che si intende favorire: sia attraverso il superamento di specifici fallimenti di mercato, sia attraverso la messa in atto di azioni di coordinamento che facilitino la concentrazione di forze pubbliche e private sull'obiettivo scelto.

Il processo attraverso il quale il PII definisce e realizza i suoi progetti di intervento è progressivo ed incrementale. Esso è naturalmente scandito da momenti di verifica, generalmente corrispondenti al passaggio dall'una all'altra fase dello sviluppo dei suoi singoli progetti, in occasione dei quali è possibile effettuare una valutazione dello stato del processo e della opportunità di eventuali azioni di rimodulazione.

Altrettanto importante per il successo del PII è l'obiettivo di radicare e consolidare gli effetti degli interventi realizzati a livello di sistema Paese. Per questo è necessario mantenere, durante tutto il percorso progettuale, un forte coinvolgimento degli stakeholders, cioè dell'insieme delle forze e delle componenti, pubbliche e private, del tessuto produttivo interessate dal progetto.

Perciò nelle fasi di attuazione del PII, ed in quelle successive, devono necessariamente trovare spazio iniziative d'animazione e fasi negoziali che permettano di costruire per gradi una partecipazione ampia ed adeguatamente strutturata: in particolare i già menzionati momenti di verifica, nel passaggio da una fase all'altra dello sviluppo, potranno essere utilizzati anche come occasioni di confronto tra gli enti attuatori del PII e gli stakeholders, introducendo nella valutazione dei risultati intermedi raggiunti, elementi di premialità aggiuntiva per indurre, ad esempio, nuove sinergie tra diverse filiere di partecipanti, oppure aggregazioni dei soggetti beneficiari nelle fasi successive.

La complessità di gestione appena descritta si discosta notevolmente da quella connaturata agli ordinari processi amministrativi, qualificando i PII come processi affatto nuovi, caratterizzati da un livello di maggiore assunzione di responsabilità da parte della PA nel raggiungimento degli obiettivi posti dal decisore politico.

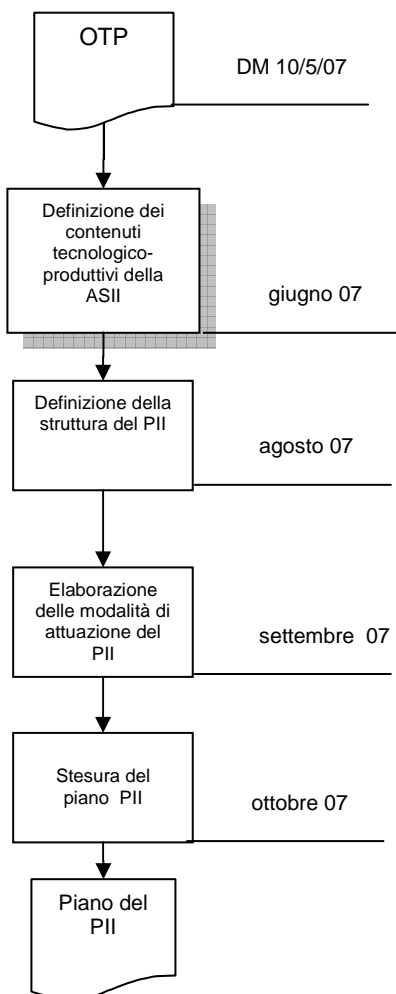
Le risposte sul piano organizzativo a queste nuove esigenze sono da una parte l'introduzione della figura di Responsabile di Progetto e, dall'altra, la creazione di una unità di controllo di gestione tecnico amministrativo cui è affidato il compito di "project office" dei PII nel loro complesso.

Sul piano procedurale, gli elevati margini di flessibilità e discrezionalità richiesti portano ad escludere la possibilità di utilizzare meccanismi di decisione automatica completamente predeterminati ex ante. Perciò, fermo restando la necessità di garantire la correttezza dei vari provvedimenti amministrativi dai quali la procedura è delimitata, la gestione delle scelte di merito tecnico amministrativo deve necessariamente basarsi su un modello di gestione trasparente e tracciabile, sostanzialmente derivato dagli standard internazionalmente riconosciuti di project management.

2.3 Percorso di elaborazione dei Progetti d'Innovazione Industriale

Il processo di elaborazione del progetto di innovazione industriale, illustrato nella figura successiva, si è articolato nelle seguenti fasi principali:

- definizione dei contenuti dell'azione strategica di innovazione industriale, a partire dagli obiettivi tecnologico-produttivi;
- definizione della struttura del PII, ovvero identificazione della ASII e delle azioni ad essa connesse, necessarie per il perseguimento degli obiettivi tecnologico-produttivi;
- elaborazione delle modalità di attuazione del PII;
- stesura del piano di progetto, ovvero descrizione di dettaglio del progetto di innovazione industriale dal punto di vista dei contenuti tecnico-realizzativi, dell'articolazione temporale e del piano finanziario.



2.4 Finalità specifiche del PII Mobilità Sostenibile

Nell'ambito del Programma Industria 2015, per Mobilità Sostenibile si intende “muovere persone e merci in modo ecologico, ergonomico, sicuro, economico e tempestivo”.

La mobilità sostenibile, in termini di innovazione industriale, si raggiunge favorendo lo sviluppo e la realizzazione, da parte delle imprese italiane, di prodotti, processi produttivi, metodologie e servizi innovativi che abbiano un impatto significativo su:

1. L'eco-compatibilità dei sistemi di trasporto di superficie e dei relativi processi produttivi
2. La decongestione dei trasporti di superficie, intermodalità e reti logistiche
3. La mobilità urbana sostenibile
4. La sicurezza di persone e merci nei trasporti di superficie
5. La competitività dei sistemi di trasporto di superficie e dei relativi processi

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>10 / 83</p>
--	--	--

Tali obiettivi tecnologico produttivi vengono quindi declinati in specifici temi di innovazione e successivi progetti di filiera e di sistema. Come già accennato, per progetti di filiera, in questo contesto, si intendono i progetti relativi ai mezzi di trasporto ed alla loro catena del valore. Per progetti di sistema si intendono i progetti trasversali ai diversi mezzi di trasporto (sistemi infotelematica e sistemi di produzione) e la loro integrazione con i mezzi stessi.

2.5 Metodologia di elaborazione del piano per il PII Mobilità Sostenibile

A seguito della nomina dell'Ing. Giancarlo Michellone, quale Responsabile di Progetto del PII MS, sulla base delle indicazioni dello stesso decreto di nomina, è stato individuato l'Istituto per la promozione Industriale – IPI – come struttura incaricata di dare supporto al RP per la elaborazione del piano per il PII MS. In particolare l'IPI è stato incaricato di fornire una sintesi dei principali interventi di sostegno in ambito comunitario, nazionale e locale e di produrre una mappa delle competenze pubbliche e private nel campo delle tecnologie per la MS con particolare riferimento ai principali operatori pubblici coinvolti.

A integrazione e conferma dei risultati del lavoro di analisi desk il RP MS ha condotto, con il supporto organizzativo di IPI, un'iniziativa di consultazione pubblica nella forma di una raccolta di idee progettuali, rivolta al mondo imprenditoriale e ai suoi partner nella ricerca e nell'innovazione, allo scopo di verificare l'effettiva dimensione e l'attuale orientamento del tessuto industriale (aperta dal 27 giugno al 27 luglio 2007 sul sito web www.industria2015.ipi.it).

I contenuti del presente piano sono quindi scaturiti dall'integrazione ragionata dei risultati maturati nel corso di diverse azioni di consultazione ed analisi:

1. Incontri e consultazioni dirette da parte del Responsabile di Progetto con i principali stakeholders pubblici e privati:
 - Incontro con Gruppo di lavoro Infomobilità della Commissione Permanente sull'Innovazione Tecnologica del Dipartimento per gli Affari regionali /Roma, 6 giugno 2007);
 - Seminario Confindustria su Industria 2015 (Roma, 18 giugno 2007);
 - Riunione associazioni della cantieristica navale e nautica: Assonave, Confidarma, UCINA (Genova, 20 giugno 2007);
 - Riunione Comitato Strategico IPI, alla presenza dei rappresentanti di Unioncamere, Confindustria, Confartigianato, CNA, Confapi, Confesercenti, MPS-BancaImpresa, oltre che del MSE (Roma, 27 giugno 2007)
 - Seminario CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato (Roma, 9 luglio 2007);
 - Riunione con il responsabile della piattaforma nazionale marittima (27 settembre 2007)
 - ACI – Automobil Club d'Italia – 63^a Conferenza del traffico e della circolazione “La mobilità come fattore di sviluppo competitivo del Paese” (Riva del Garda, 9 ottobre 2007)
 - Incontro tra Ministero dello Sviluppo Economico e Regioni su Industria 2015 (Roma, 31 ottobre 2007))

- Confindustria Brescia - Imprese & Innovazione: progetto ed opportunità per l'industria bresciana (Brescia, 6 novembre 2007)
 - Ecomondo - KEY ENERGY – Fiera Internazionale per l'Energia e la Mobilità Sostenibile, il Clima e le Risorse per un Nuovo Sviluppo – Seminario Industria 2015 (Rimini, 9 novembre 2007)
2. Altri incontri e consultazioni con la partecipazione di rappresentanti MSE o IPI e presentazione del PII Mobilità Sostenibile, e contestuale raccolta di osservazioni e spunti riportati al responsabile di progetto:
- Seminario del Comitato nazionale per la mobilità urbana sostenibile (MUS) (Cgil, Cisl, Uil, Ugl e altre 17 organizzazioni ambientaliste o associazioni di imprese e cittadini) (Roma, 21 settembre 2007);
 - Seminario Confindustria Marche “Sinergie Stato-Regioni sui progetti di innovazione industriale” (Ancona, 16 ottobre 2007);
3. Analisi desk sui principali dati economici di interesse, sugli operatori pubblici e privati attivi sulla tematica, sulle tecnologie disponibili.
4. Consultazione pubblica rivolta alle imprese sul livello di condivisione degli obiettivi e delle tematiche di innovazione proposte dal responsabile di progetto, e chiamata di specifiche idee progettuali esemplificative (27 giugno – 27 luglio 2007).
5. Help desk IPI per la consultazione pubblica: risposta ad oltre 150 quesiti per email e telefono e relativa raccolta di spunti e suggerimenti per il responsabile di progetto.
6. Prime consultazioni, attraverso questionario, con le Regioni, sul livello di condivisione degli obiettivi e delle tematiche di innovazione proposte dal responsabile di progetto (14 rispondenti).

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>12 / 83</p>
--	--	--

2.6 Contenuti chiave (concetti, proposte e strumenti prioritari per i progetti)

Il documento “mobilità sostenibile” si basa su alcuni concetti ritenuti prioritari. Da questi sono derivate l’impostazione dei progetti e le proposte più importanti che qui si riassumono:

1. La mobilità come interazione fra: mezzi di trasporto, infrastrutture ed ambiente.
Gli obiettivi del PII Mobilità Sostenibile sono: compatibilità e competitività, decongestione e sicurezza dei sistemi dei trasporti terrestri e marini (in particolare quelli della mobilità urbana) e dei relativi processi produttivi. In base agli obiettivi la definizione di mobilità può diventare: muovere persone e merci in modo ecologico, ergonomico, economico, sicuro ed interconnesso.
2. La necessità di progetti di filiera integrati con quelli di sistema. I primi riguardano i mezzi di trasporto, i secondi si riferiscono ai sistemi infotelematici e di produzione applicati a più filiere di mezzi ed alle infrastrutture.
3. La differenza sostanziale fra progetti di ricerca e questi progetti di innovazione la cui definizione operativa è: “TRASFERIMENTO DI IDEE NUOVE SUL MERCATO CON IL GIUSTO PROFITTO PER TUTTI GLI “SHAREHOLDERS”. Nel nostro caso gli “shareholders” sono i partecipanti che forniscono contributi significativi ai risultati dei progetti. Con il numero e le dimensioni dei progetti proposti nel seguito, si stima che i contributi dei partecipanti saranno di qualche migliaio, mentre l’impatto e le ricadute riguarderanno tutti i settori della mobilità coinvolti nonché gli utenti finali.
4. I risultati dei progetti di innovazione sono prototipi funzionanti con dimostrazione positiva della loro funzionalità e producibilità industriale. Per accelerare l’avvio della produzione industriale e la diffusione dei risultati sul mercato è considerata strategica la leva della committenza pubblica mediante realizzazione di “LIFD” (laboratori, impianti e flotte dimostrativi).
5. I risultati sono una “filiera” di innovazione (componenti e sottosistemi) che vanno integrati in un prodotto complesso –detto TOTEM- che caratterizza ogni progetto. Il TOTEM è sempre un oggetto fisico; invece per componenti e sottosistemi si intendono, oltre ai prodotti, anche i processi, le metodologie ed i servizi innovativi che qualificano il TOTEM.
Inoltre molti componenti innovativi, nei settori della mobilità, si basano su tecnologie trasversali (elettronica, telematica, informatica, nuovi materiali, micro e nanotecnologie, ecc..) e saranno “prodotti di massa”, cioè saranno caratterizzati da produzioni di grande serie con il vincolo di costi ridotti e qualità elevata. Pertanto dovrà essere stimolato e valutato il loro trasferimento tra i vari settori della mobilità e anche in altri settori come, ad esempio, nei settori della domotica e dell’energia.
6. Lo strumento base per la descrizione e la valutazione di sottosistemi e componenti è la SCHEDA PPMS (prodotto, processo, metodologie o servizio) che deve contenere le informazioni necessarie per le analisi di “business” da utilizzare sia in

fase di selezione sia durante lo sviluppo del progetto. Il TOTEM, costituito da componenti e sottosistemi innovativi assemblati con quelli di normale produzione, utilizza uno schema analogo.

7. Il modello per la struttura del progetto è la “distinta base” dei prodotti complessi comunemente utilizzata nella progettazione e nella produzione dei mezzi di trasporto e nei settori industriali nei quali le numerosità delle parti richiedono una loro chiara organizzazione logico-gerarchica per ottenere il prodotto finale in modo efficiente, e con le specifiche richieste e le singole responsabilità predefinite.
8. I progetti di innovazione come progetti per una crescita importante della competitività entro 3-5 anni dalla loro conclusione (~anno 2015). Ne segue che contano i potenziali “break-through” di mercato più di quelli tecnico scientifici per i quali non sono prevedibili impatto, ricadute e tempi di diffusione su mercati ampi e internazionali. Quindi, con le caratteristiche tecnico-scientifiche dei risultati promessi, dovranno essere rigorosamente valutate le idoneità dei proponenti sia a conseguirli sia a valorizzarli.
9. I progetti di innovazione come “sistemi aperti ” per accrescere le opportunità di mercato. Si propone che, durante lo svolgimento di ogni progetto, sia possibile (e regolamentato e cofinanziato per quanto e se ammissibile) l’inserimento di innovazioni che siano congruenti con gli obiettivi del progetto stesso e che provengano da attività svolte da aziende, Università e centri di ricerca con finanziamenti propri o con contributi di altri Ministeri, da Regioni o da altri Enti. Si auspica e si propone, fra l’altro, un coordinamento continuo ed efficace tra Ministeri e Regioni per ottimizzare gli effetti leva positivi tra le varie iniziative in corso e in programma.
10. Il primo messaggio concreto sulla competitività provenga dal Ministero dello Sviluppo Economico con un cofinanziamento competitivo rispetto ai precedenti nazionali e in linea con gli analoghi finanziamenti europei. Si propone, quindi, il cofinanziamento massimo ammesso dalla Comunità Europea, sia per le attività di ricerca che per quelle di sviluppo. Si propone anche un bando unico in tempi possibilmente brevi.

I concetti espressi hanno contribuito, con le analisi “desk” e con i risultati della consultazione, a confermare e a focalizzare la struttura dei progetti per la mobilità sostenibile che, in sintesi, si può così esprimere:

- relativamente pochi progetti,
- di grandi dimensioni,
- con molte innovazioni
- e contributi adeguati.

Per la lista completa dei temi di innovazione proposti, con relative indicazioni dimensionali, si rimanda al paragrafo 4.1.1.

3. STRATEGIA E TIPOLOGIE DI INTERVENTO

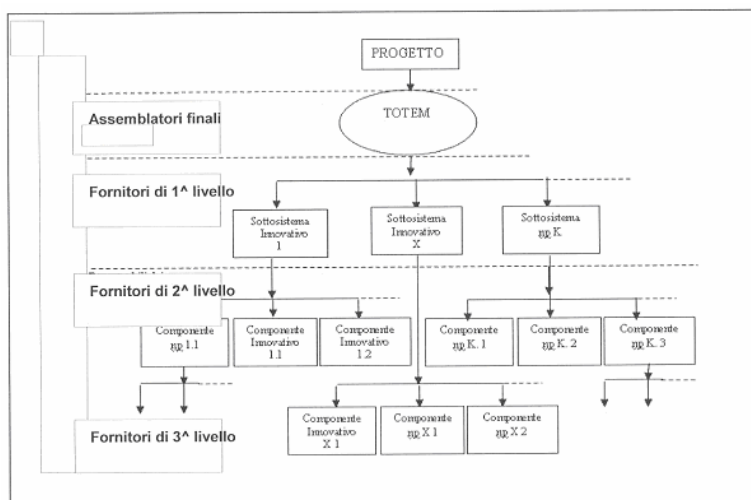
3.1 ASII - Azione strategica di innovazione industriale, ed azioni connesse

Con i progetti di innovazione industriale si intende rilanciare la politica industriale perseguendo obiettivi strategici preordinati allo sviluppo economico del Paese, al fine di riposizionare il sistema produttivo verso attività economiche a maggior valore aggiunto nonché sviluppare e diffondere tecnologie con forte impatto sul sistema produttivo. A tal fine i Progetti di Innovazione Industriale (PII) hanno l'obiettivo di favorire la creazione di solide partnership tra imprese private, capitali finanziari, università e centri di ricerca per la realizzazione di programmi industriali in grado di incidere sulla competitività globale del sistema.

3.1.1 L'approccio della distinta base

A questo scopo si ritiene fondamentale mutuare dall'ambito propriamente industriale un approccio che prevede la realizzazione di prototipi funzionanti che rappresentino l'integrazione di più innovazioni in un singolo prodotto o sistema finale (**il cosiddetto "Totem"**). Elemento caratterizzante dell'approccio è la strutturazione dei progetti secondo il modello della cosiddetta **"distinta base" dei prodotti complessi** (cioè l'elenco dei componenti strutturato in base alle loro mutue interazioni e collegamenti sia funzionali che tecnologici) nonché, come già detto, secondo le logiche di filiera o di sistema.

Un prodotto complesso, infatti, ad esempio un autoveicolo, è composto da migliaia di componenti. Per gestire quindi in modo efficace ed efficiente il suo sviluppo complessivo (che si concretizza in: studi di impostazione, progettazione, "carry over" cioè livello di riuso di componenti già impiegati in altri prodotti, "make or buy" cioè livello di outsourcing delle varie parti, montaggio, verifiche funzionali, test di producibilità, ecc.) l'insieme dei componenti viene strutturato in modo gerarchico e viene scomposto in sottosistemi (o gruppi) che a loro volta si dividono in sottogruppi e componenti. In genere l'assemblatore finale, che è responsabile del prodotto da immettere sul mercato (B2C – business to consumer) e di una parte dei sottosistemi, delega lo sviluppo di altri sottosistemi a fornitori cosiddetti "di primo livello". Questi ultimi, al loro volta, delegano lo sviluppo di parte dei componenti ai fornitori di livello inferiore (cfr. figura seguente).



In tal modo infatti è possibile governare più efficacemente tempi, costi, prestazioni e qualità del sistema complesso (“Totem”) e delle sue singole parti. Inoltre le responsabilità nello sviluppo del prodotto per il mercato, sono chiaramente individuabili, e tutti i rischi e le criticità, emergenti durante lo sviluppo, più facilmente gestibili.

Su questa scia, da più anni le sfide poste dalla competizione internazionale spingono gli assemblatori finali (i realizzatori di “Totem”) a “forzare” l’esternalizzazione, al punto che per prodotti industriali complessi, come navi o autoveicoli, il numero di componenti e sottosistemi “buy” (cioè di fornitura esterna) varia dal 70% fino anche al 85%. Questo però può costituire un problema quando l’innovazione rappresenta un elemento fondamentale della competitività dell’assemblatore finale e di tutta la sua filiera. Essenzialmente in ragione di due motivi principali:

1. le medie e grandi imprese (che in genere rappresentano gli assemblatori finali) sotto l’urgenza della competitività nel breve periodo, tendono a ridurre e a esternalizzare le attività di Ricerca e spesso parti significative dell’Innovazione;
2. i fornitori di primo livello, se non sono sollecitati dai relativi clienti assemblatori o dai propri concorrenti, tendono a fornire prodotti “correnti”, al fine di ottimizzare spese ed investimenti già sostenuti e, quindi, tendono a rallentare l’introduzione delle innovazioni proposte dai subfornitori dei livelli inferiori.

Esiste quindi il serio pericolo che l’ottica di breve termine freni l’innovazione e comprometta la competitività dell’intera filiera nel medio termine.

Per tali motivi, la struttura dei progetti del PII mobilità sostenibile, ricalcando il modello della “distinta base” sopra citato, porrà una speciale enfasi alla valorizzazione di sottosistemi e componenti innovativi proposti dai fornitori dei vari livelli, con particolare attenzione a quelli avanzati da PMI, Università e Centri di Ricerca. Dovrà ad esempio essere ammessa, ed anzi sollecitata, l’introduzione di uno stesso sottosistema o componente innovativo su più progetti contemporaneamente. Con il modello “distinta base” e con l’enfasi sulle innovazioni proposte dai diversi livelli della filiera, inoltre, si conseguirà lo scopo “mobilizzatore” del Programma, i cui effetti potranno ricadere su un gran numero di soggetti, senza però correre il rischio di disperdere le risorse nella promozione di tante iniziative innovative tra loro scollegate, ottimizzando altresì la stessa pianificazione e gestione operativa dei progetti.

Questo approccio, maggiormente dettagliato nei paragrafi e capitoli successivi si propone di rendere tangibile il vantaggio industriale derivante dalle attività di innovazione ai vari livelli della distinta base, e in particolare vuole:

- orientare al mercato i progetti co-finanziati, in quanto il risultato finale del progetto sviluppato (e cioè il “Totem”) potrà confrontarsi direttamente con le funzioni e le performance richieste al prodotto da parte degli utilizzatori/consumatori finali, oltre che misurarsi con i prodotti che già erogano lo stesso tipo di funzioni/performance;
- stimolare l’introduzione di più componenti e sottosistemi innovativi nel prodotto finale, liberandole, grazie al cofinanziamento pubblico, dai vincoli posti dalle esigenze di redditività a breve;

- estendere l'applicazione di componenti e sottosistemi innovativi a diversi "Totem", propri di settori industriali differenti, laddove fattibile. È il caso di componenti basati su tecnologie tipicamente trasversali come elettronica, informatica, telematica, ottica, nuovi materiali, micro e nanotecnologie, ecc;
- facilitare il trasferimento delle singole innovazioni, non solo di componente/sottosistema ma anche di processi produttivi, metodologie organizzative e servizi innovativi, ad altri settori industriali, per la realizzazione di prodotti/servizi differenti, in quanto la sua implementazione di successo all'interno di un prodotto costituisce una buona garanzia di fattibilità industriale, e scatena effetti imitativi virtuosi.
- consentire una mobilitazione "costruttiva" della filiera, non vincolante nelle modalità, bensì sui risultati, imponendo ai fornitori dei singoli componenti/sottosistemi innovativi di concentrarsi sullo scopo ultimo (la realizzazione dei prototipi funzionanti) e non sulla tecnologia abilitante l'innovazione di componente;
- facilitare la comunicazione della filiera, consentendo una comprensione più agevole tra i diversi livelli di attori industriali, che, nell'ambito del progetto, possono confrontarsi su precise specifiche tecniche di interfaccia e non su macro obiettivi che possono non essere percepiti allo stesso modo ai diversi livelli;
- rendere più facilmente misurabile la riuscita del progetto, ed il controllo, in itinere, delle sue diverse fasi di sviluppo.

Ai fini della impostazione dei progetti di innovazione è opportuno spiegare il concetto di **prototipo funzionante**.

Per quanto riguarda componenti e sottosistemi innovativi come prototipo funzionante si intende, in particolare, un esemplare unico di un prodotto, processo, metodologia o servizio (e quindi deve essere rappresentato da un oggetto fisico, o da una routine, o un software, ecc.).

Invece il prodotto finale del progetto complessivo, il Totem, deve essere un oggetto fisico, cioè un prototipo funzionante di, ad esempio, un autobus urbano, una cabina navale, un software applicato e funzionante all'interno di un impianto dimostrativo (e quindi corredato di sensori, attuatori, centraline elettroniche, ecc.).

In entrambi i casi il prototipo funzionante deve consentire di:

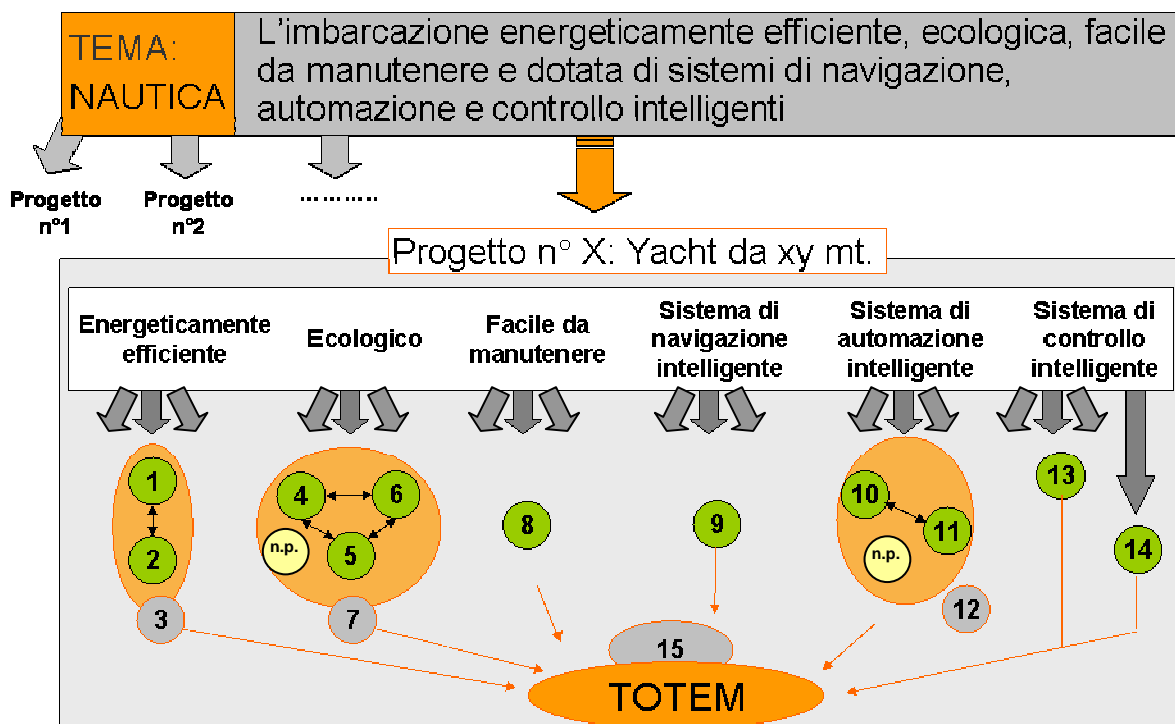
- verificare le funzioni attese del prodotto/processo/metodologia o servizio;
- misurarne le relative prestazioni in condizioni operative (testing);
- valutarne la fattibilità industriale (fabbricabilità, costi di realizzazione e di esercizio, qualità, affidabilità, manutenibilità, fino allo smantellamento ed al riciclo).

L'aggettivo "funzionante", infine, si riferisce alla capacità del prototipo di assolvere alle tre finalità di cui sopra nelle stesse condizioni operative effettive in cui verrà a trovarsi, una volta in uso/esercizio. Ciò vuol dire che il prototipo funzionante per dirsi tale deve consentire sia la validazione finale di tutte le attività di sviluppo condotte fino alla realizzazione del prototipo stesso sia la dimostrazione della sua fattibilità industriale.

Il Totem viene sviluppato quindi secondo l'approccio della "distinta base" e mediante logiche di filiera o sistema. Come già anticipato, per progetti di filiera si intendono le iniziative finalizzate alla realizzazione di un prodotto tipico complesso che coinvolgano nel modo più ampio la filiera produttiva (partners, fornitori, concorrenti, clienti, amministrazioni pubbliche, ecc.) quella della conoscenza (università, centri pubblici e privati di ricerca, ecc.). Per progetto di sistema ci si

riferisce invece a un modello di sviluppo focalizzato su tematiche trasversali a più filiere o a progetti più complessi in cui possono essere integrati prodotti e servizi provenienti da filiere diverse. In tale tipologia di iniziative è fondamentale il coinvolgimento e l'integrazione di conoscenze, innovazioni e competenze derivanti da ambiti produttivi diversi.

La figura seguente mostra sinteticamente, attraverso un esempio, lo schema concettuale di coinvolgimento della filiera per la realizzazione di un "Totem" composto da una molteplicità di innovazioni.



Nella figura, il tema di innovazione proposto dalla ASII, si immagina tradotto in un progetto che prevede la realizzazione di 15 diverse innovazioni (di componenti, sottosistemi e totem). Solo a titolo di esempio, l'efficienza energetica dell'imbarcazione potrebbe essere conseguita, tra le altre possibilità, attraverso un innovativo sistema di controllo elettronico delle valvole del motore (innovazione di componente 1) unito ad una nuova lega leggera per la realizzazione del basamento (innovazione di componente 2), che, insieme ai componenti di normale produzione (N.P.) vanno a costituire un motore nautico innovativo (innovazione di sottosistema 3). La progettazione modulare della imbarcazione, invece, potrebbe ad esempio costituire una innovazione di componente (8) che va ad inserirsi direttamente nel sistema imbarcazione soddisfacendone uno specifico requisito (facilità di manutenzione). Il sistema di controllo intelligente invece potrebbe comporsi di due innovazioni di componente separate (13 e 14), quali ad esempio un sistema a bus di campo per la distribuzione bidirezionale dei segnali di controllo a tutti gli impianti di bordo, ed un computer collegato invece in modalità wireless a centrali di calcolo a terra, prodotti da fornitori diversi, e che vengono integrate direttamente a bordo imbarcazione dal capofila del progetto.

In sostanza i Totem relativi ai diversi temi (navale, nautica, veicoli su gomma, ecc.) sono composti da centinaia o migliaia di singoli componenti/sottosistemi. Per cui un Totem può dirsi innovativo quando sintetizza alcune unità o decine di componenti/sottosistemi innovativi. La quantità e la qualità di queste innovazioni consente di stabilire delle priorità nella valutazione dei

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>18 / 83</p>
--	--	--

progetti, insieme alla dimostrazione della capacità di realizzare e poi diffondere sui mercati le innovazioni proposte.

Sulla base di tali presupposti il processo di costruzione della ASII si è basato sulla individuazione di tipologie di prodotti per i quali è stato possibile indicare obiettivi misurabili, che consentano di coniugare la ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale con effettive ricadute industriali entro 3 -5 anni dall'avvio del progetto.

3.1.2 I requisiti dell'ASII e gli effetti leva

La stessa impostazione di cui sopra si traduce necessariamente in alcuni **requisiti di alto livello** che caratterizzeranno l'ASII:

- La realizzazione e la qualifica di un prototipo funzionante del prodotto finale e dei suoi componenti/sottosistemi innovativi.
- La potenzialità di mobilitazione di filiere e sistemi di imprese;
- La capacità di coinvolgere, nella progettazione e realizzazione del prodotto finale, i produttori di componenti e sottosistemi (con ampio spazio a Pmi, Università e Centri di ricerca);
- La trasversalità applicativa, intesa come possibilità di impiego e diffusione dei risultati industriali anche in altri settori industriali o civili.
- La capacità di coinvolgere utilizzatori finali sia privati (industrie manifatturiere o dei servizi) sia pubblici (Aziende di trasporto, Comuni, Province, Regioni, Autorità portuali, Enti di gestione di strade, autostrade, interporti, o di altre infrastrutture di trasporto, ecc.);

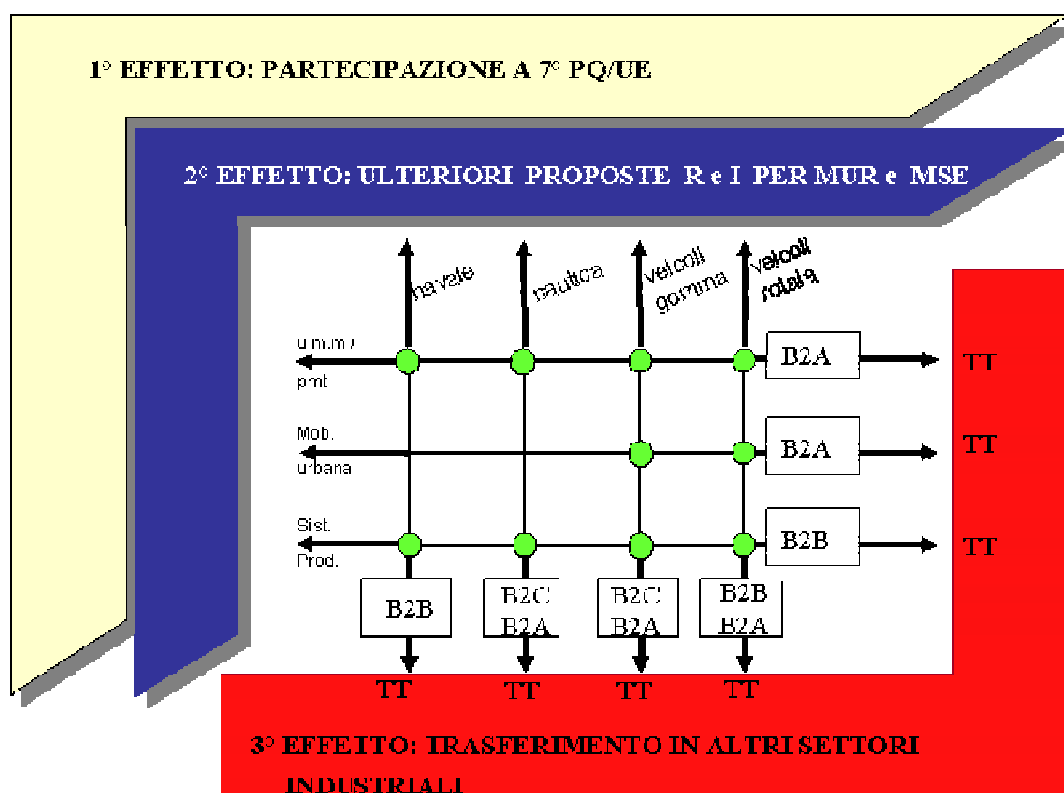
L'ASII e le azioni connesse sono state infatti individuate partendo da un'analisi sul posizionamento rispetto al quadro complessivo d'intervento pubblico nell'area della mobilità sostenibile: questo sia per verificare la coerenza del PII rispetto al suddetto quadro e l'assenza di duplicazioni e sprechi di risorse sia per individuare altre Amministrazioni centrali e regionali alle quali proporre forme di partenariato pubblico (cofinanziamento, comodato d'uso, messa a disposizione di ricerche precedentemente svolte, etc...) che possano ampliare le risorse a disposizione per la realizzazione del PII stesso.

Allo stesso modo le aree tecnologiche ed applicative individuate vedono, allo stato dell'arte in Italia, una presenza strutturale delle medie, piccole e micro imprese (PMml). Al fine di sostenere la crescita ed il coinvolgimento di tali imprese nelle Azioni (ASII) saranno attivate delle misure di corollario quali:

- attuazione di azioni di animazione che aiutino nella fase di costruzione delle proposte a facilitare le collaborazioni tra i potenziali fornitori di sottosistemi e componenti innovativi (in particolare le PMml) con Università, Centri di Ricerca e i promotori dei progetti (main contractor);
- definizione di criteri di premialità sulla base della capacità di generare una domanda diffusa in relazione ai sottosistemi e componenti innovativi, ma anche della capacità dimostrata di realizzarli e di al relativo impatto atteso sui mercati nazionali e internazionali.

Ciò al fine di consentire all'ASII di rappresentare una **leva primaria per quattro effetti principali** di contesto:

1. Promuovere l'inserimento delle imprese italiane nei progetti di ricerca e sviluppo europei, come, per esempio, quelli promossi dal settimo Programma Quadro per la ricerca e sviluppo della Commissione Europea;
2. Qualificare e stimolare la propositività del sistema produttivo italiano in sinergia con altri strumenti nazionali di promozione della ricerca e dello sviluppo sperimentale;
3. Promuovere il trasferimento delle soluzioni sviluppate nell'ambito dei progetti di innovazione industriale da alcuni verso altri settori;
4. Stimolare la collaborazione tra enti e amministrazioni pubbliche diverse attorno alla realizzazione di progetti capaci di soddisfare obiettivi tecnologico produttivi condivisi.



TT= Trasferimento Tecnologico - B2A= Business to Administration - B2B= Business to Business - B2C= Business to Consumer

La figura precedente, in particolare intende illustrare sinotticamente i **primi tre effetti** di cui sopra. A partire dallo schema concettuale rappresentativo dei temi di innovazione di filiera e sistema, infatti, viene evidenziato come i risultati attesi dai diversi progetti di filiera o sistema possano tipicamente caratterizzarsi come:

- prodotti "business to business" cioè prodotti che i fornitori vendono ad altri fornitori e/o all'assemblatore finale e/o ad un produttore di servizi;
- prodotti "business to consumer", cioè prodotti che dall'assemblatore vanno ai clienti/utenti finali;
- prodotti "business to administration" che potrebbero costituire candidati ottimali per iniziative rivolte alla innovazione dei servizi pubblici di trasporto (soluzioni per la infotelematica della mobilità, flotte di veicoli o imbarcazioni dimostrative, ecc.).

Come già detto, in tutte le tre categorie di risultati esistono componenti e sottosistemi che possono essere trasferiti, con vantaggio, in altri settori industriali. Ad esempio un sistema di

controllo elettronico, sviluppato per l'autoveicolo, può presentare notevoli vantaggi di costo e di affidabilità quando sia adattato ai mezzi navali, alle infrastrutture, alle applicazioni domotiche, ecc. se sia stato sviluppato per realizzare volumi di produzione propri dell'"automotive", cioè di oltre un ordine di grandezza superiore ai volumi dei settori citati.

Per contro esistono componenti molto innovativi che, all'origine, sono caratterizzati da costi elevati. Il loro primo utilizzo è necessariamente su prodotti con alti costi, alti prezzi, produzioni limitate e manutenzioni frequenti.

Quindi il **percorso dell'innovazione**, nei mercati è bidirezionale. Per l'elaborazione dei progetti promossi dalle ASII sarà stimolato e, successivamente, valutato ogni tipo di trasferimento intersettoriale.

Ne segue che si considera ancora innovativo:

- un componente (o un sottosistema) quando viene applicato per la prima volta in un settore industriale, anche se è già di normale produzione (n.p.) in un altro settore;
- un sottosistema anche quando è composto da tutti componenti di n.p. ma la sua architettura (o il suo assemblaggio, o la sua funzione,...) è innovativa.

Il **quarto effetto leva** dell'ASII è il coinvolgimento di altri soggetti o amministrazioni pubbliche che potrebbe essere attivato attraverso:

- 4.1 il coinvolgimento diretto del soggetto pubblico, **come utilizzatore finale** del prodotto "Totem", all'interno del partenariato che si propone di sviluppare l'innovazione, in modo da garantire fin dal principio un rigoroso controllo sulle specifiche tecniche di sviluppo, oltre che sul testing finale;
- 4.2 la partecipazione del soggetto pubblico al **cofinanziamento dello stesso progetto** di innovazione, concentrando le proprie risorse su specifiche tipologie di attività (ad esempio cofinanziamento delle fasi a monte dello sviluppo, per la analisi di fattibilità e la definizione di specifiche, o cofinanziamento delle fasi a valle di testing allargato sul campo, oppure ancora come finanziatore di una o più fasi o sottofasi del progetto che vedano coinvolte imprese, università e centri di ricerca del proprio territorio).
- 4.3 il cofinanziamento da parte del soggetto pubblico di **progetti complementari**, finalizzati ad esempio allo sviluppo di componenti e sottosistemi innovativi, sviluppati nell'ambito territoriale dello stesso soggetto, da inserire, in caso di loro successo, al posto di quelli di normale produzione che sono previsti nei vari Totem, oppure cofinanziamento di applicazioni in altri settori;
- 4.4 la realizzazione da parte del soggetto pubblico, a valle del progetto, di laboratori per l'ingegnerizzazione del prototipo realizzato, o di impianti o flotte di mezzi dimostrativi basati sul prototipo realizzato.

Queste attività potrebbero essere gestite con **progetti LIFD** (laboratori, impianti e flotte dimostrativi).

I LIFD sono un modo concreto con i quali le Autorità Pubbliche possono sperimentare in ambito locale le innovazioni sviluppate e, nello stesso tempo, concorrono in modo sostanziale alla messa a punto finale per l'avvio della produzione industriale e per eventuali nuove applicazioni. Come progetti LIFD si intendono progetti della durata di 3÷5 anni in cui intervengono:

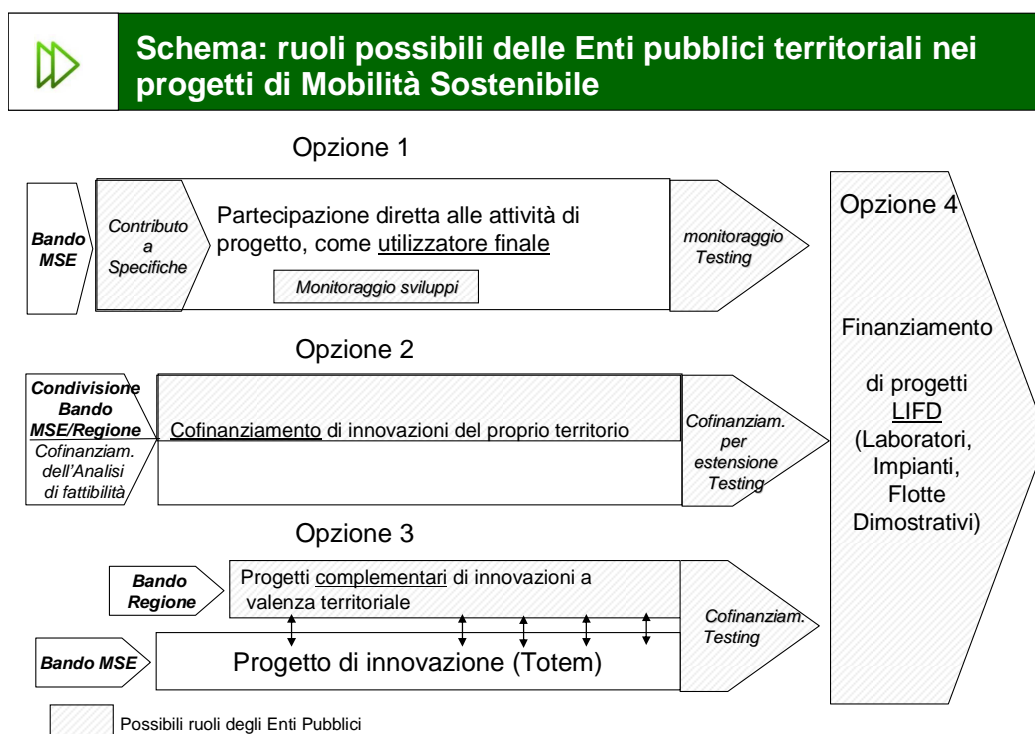
- le imprese che hanno sviluppato i Totem con il supporto, quando richiesto, di imprese locali che, possano contribuire con l'apporto di ulteriori innovazioni e/o con la gestione dei LIFD o con lo sviluppo di servizi ad essi collegabili;

- le Università ed i Centri di Ricerca territoriali che, in sinergia con gli Enti di Ricerca già attivi sul precedente sviluppo del Totem, forniscono un supporto tecnico-scientifico alla sperimentazione finale ed ai possibili ulteriori sviluppi;
- gli Enti Pubblici territoriali che tutelano le richieste e le specificità locali.

I principali vantaggi attesi dai progetti LIFD sono:

- per le imprese : ottimizzazione del prodotto finale con i suoi componenti, prima sperimentazione estesa su scala reale (anche se contenuta) e certificazione del prodotto per la futura, ampia distribuzione sui mercati;
- per Università e Centri di Ricerca: finalizzazione di loro attività su problemi concreti con forte impatto sulla competitività del Paese ed ampliamento della loro rete di ricerca applicata;
- per le Autorità Pubbliche: possibilità di sperimentare l'impatto socio-economico delle innovazioni sul loro territorio, accumulo di conoscenze per migliorarne la mobilità e disponibilità parziale dei LIFD come laboratori per la didattica tecnica a complemento delle lezioni di aula.

La figura seguente esemplifica visivamente il concetto dei quattro tipi di intervento:



In definitiva se la ASII in sé si articolerà nello sviluppo di un certo numero di “prodotti” di filiera (veicoli e imbarcazioni) e di “sistema” (piattaforme infotelematiche, sistemi logistici, software, sistemi di produzione, ecc.), le **azioni di contesto** direttamente connesse all’ASII potranno riguardare:

- aspetti infrastrutturali, come la realizzazione di flotte di veicoli e imbarcazioni innovative destinate a sperimentare nuove modalità di trasporto o lo sviluppo di infrastrutture di trasporto in grado di sfruttare le nuove caratteristiche dei mezzi e le innovazioni infotelematiche o, infine, l'avviamento di laboratori per l'ingegnerizzazione dei risultati dei

progetti o il loro adattamento a settori diversi (progetti LIFD) o, ancora, la realizzazione di Centri di Eccellenza per colmare “gap” di conoscenze specifiche che minano la competitività nazionale rispetto ad altre realtà europee. È il caso dell’ergonomia di prodotto e processo, fisica e cognitiva, di cui si parlerà più avanti;

- aspetti di contesto, come l’incentivazione di modalità di trasporto basate sull’impiego dei nuovi mezzi e delle nuove infrastrutture; o la promozione, attraverso programmi collaterali (ad esempio RIDITT Rete Italiana per la Diffusione dell’Innovazione e il Trasferimento Tecnologico), del trasferimento da un settore all’altro delle tecnologie sviluppate (soprattutto quelle legate ai sottosistemi/componenti), o della nascita di nuove imprese basate su modelli di business innovativi scaturibili dai progetti di innovazione (imprese di progettazione dedicata ai componenti più critici, oppure imprese eroganti servizi di trasporto innovativi o servizi di supporto ai trasporti, ecc.); o l’implementazione di piattaforme e reti informative in grado di favorire i flussi di conoscenza tra tutti i partner dei diversi progetti co-finanziati, in modo da armonizzare le pratiche migliori e favorire i fenomeni imitativi virtuosi; o, infine, l’attivazione di tavoli di concertazione tra le diverse amministrazioni ed enti pubblici regionali, nazionali e comunitari interessati ai temi della mobilità.
- aspetti regolamentari, basati sulla condivisione e la diffusione degli approcci risultati più efficienti per la organizzazione e gestione dei progetti di innovazione industriale co-finanziati; oppure sul riconoscimento di nuove forme di cooperazione tra imprese, non limitate esclusivamente ad un rapporto di subfornitura di breve periodo, ma basate sulla condivisione di progetti innovativi di più ampio respiro, e aperte anche ai soggetti pubblici ed istituzionali; o, infine, su azioni normative indirizzate ad allineare la produzione di soluzioni per la mobilità ed il loro uso, ai livelli raggiunti dai progetti di innovazione industriale sviluppati.

Queste ultime considerazioni saranno riprese ed ampliate nel paragrafo 3.3 successivo.

3.2 Identificazione dei prodotti e servizi oggetto delle ASII

3.2.1 I temi di innovazione proposti

A seguito della proposizione a tutte le imprese interessate degli obiettivi tecnologico produttivi del progetto, e dei temi di innovazione di filiera e di sistema avanzati dal responsabile di progetto, la consultazione pubblica ha consentito di confermare l'importanza dei temi proposti ed ha suggerito alcune focalizzazioni. Si propone quindi la loro articolazione come segue:

1. Sistemi e sottosistemi navali competitivi (per qualità, costo e prestazioni).

Sono proposti due tipi di sottotemi ai quali corrispondono due tipi di progetti:

- 1.1. Cabina passeggeri ecologica, ergonomica, economica, sicura ed interconnessa; anche con particolare attenzione alle esigenze di persone anziane o diversamente abili;
- 1.2. Sistemi di bordo efficienti ed ecologici, relativi a generazione e distribuzione di energia, comfort di passeggeri ed equipaggio (ad es. impianti e sistemi di condizionamento, illuminazione, insonorizzazione, comunicazione, ecc.), gestione/trattamento di: rifiuti, acque reflue e zavorra, emissioni in aria e acqua, sicurezza ed emergenza, movimentazione a bordo, imbarco/sbarco di merci e/o passeggeri;

2. Nautica: l'imbarcazione energeticamente efficiente, ecologica, facile da mantenere, e dotata di sistemi di navigazione, automazione e controllo intelligenti;

3. Veicoli urbani stradali su gomma ecologici, ergonomici, economici, sicuri ed interconnessi per il trasporto di persone e/o merci, con particolare, ma non esclusivo, riferimento a:

- architetture veicolo innovative e modulari, in grado di recepire diversi sistemi di propulsione;
- sistemi attivi e preventivi per la sicurezza del veicolo e la connessione tra veicolo-veicolo e veicolo-infrastruttura;
- interni economici ed ergonomici, con particolare riferimento ad anziani e/o persone diversamente abili (per i veicoli a 2 ruote, per cui non si può parlare propriamente di "interni", si fa riferimento in questo caso ai sistemi specifici che non possono essere fatti risalire né all'architettura del veicolo, né alla sua sicurezza o connessione con altri veicoli o infrastrutture).

Il tema viene suddiviso in 4 sottotemi specifici (e quindi in quattro tipi di progetti) per:

- 3.1. autobus,
- 3.2. veicoli commerciali,
- 3.3. vetture,
- 3.4. motocicli (inclusi tri e quadricicli);

4. Veicoli su rotaia

Sono proposti due tipi di sottotemi:

- 4.1. Veicoli per il trasporto passeggeri integrati con sistemi di infomobilità per la sicurezza e la tempestività del servizio;
- 4.2. Carrozze e/o carri merci innovativi integrati con sistemi infotelematici di supporto a missioni specifiche.

5. Ultimo miglio mare, primo miglio terra

Ogni progetto dovrà prevedere contemporaneamente:

- interfaccia uomo/imbarcazione/porto: logistica ottimizzata per il trasferimento di persone e/o merci su mezzi di trasporto su gomma e/o rotaia;
- sistemi di sicurezza del porto, delle imbarcazioni, delle strutture e dei mezzi di movimentazione di persone e/o merci;

Inoltre ogni progetto dovrà comprendere la partecipazione di almeno cinque autorità portuali. Sarà anche possibile proporre un progetto che comprenda otto o più autorità portuali per favorire una ulteriore standardizzazione dei sottosistemi e dei componenti innovativi proposti. In tal caso il costo complessivo del progetto può essere incrementato fino al 50% del costo massimo ammesso per un singolo progetto.

6. Sistemi per la mobilità sicura ed integrata fra veicoli ed infrastrutture per il trasporto di persone e/o merci.

Sono proposti 4 tipi di sottotemi:

- 6.1. Sistemi e componenti per la mobilità di persone e/o merci nelle città d'arte o a forte vocazione turistica. Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città d'arte o a forte vocazione turistica.
- 6.2. Piattaforma infotematica per la sicurezza e la gestione di persone e/o merci in ambito urbano. Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città di 500.000 o più abitanti, e la loro area metropolitana.
- 6.3. Sistema e componenti logistici per il trasporto su gomma di merci in ambito urbano. Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città con 100.000 o più abitanti.
- 6.4. Sistema multimodale, sicuro, integrato e tempestivo per il trasporto di merci a medio e lungo raggio. Ogni progetto dovrà coinvolgere almeno tre interporti.

Sarà anche possibile proporre un progetto che risponda a due o più dei precedenti sottotemi 6.1 ÷ 6.4 per favorire la standardizzazione dei sottosistemi e dei componenti innovativi proposti. (Ovviamente il costo complessivo dovrà essere compreso nella somma dei costi massimi previsti per i progetti dei singoli sottotemi 6.1 ÷ 6.4).

7. Sistemi di produzione modulari, ecologici, ergonomici, sicuri, efficienti ed economici per mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture.

Il tema viene suddiviso in tre sottotemi:

- 7.1. Veicoli ferroviari
- 7.2. Nautica
- 7.3. Veicoli su gomma.

Come per il tema precedente, sarà possibile proporre un progetto che risponda a due o più sottotemi. Ed il costo complessivo dovrà essere compreso nella somma dei costi massimi previsti per i progetti dei singoli sottotemi (7.1-7.3)

I temi di innovazione proposti saranno ripresi nel paragrafo 4.1 e corredati di :

- numero minimo di progetti da proporre nella tematica o sottotematica;
- dimensioni di costo minimo e massimo;
- proposta di cofinanziamento per progetti complementari;
- proposta di priorità nel caso di maggiore disponibilità di risorse.

3.2.2 Progetti di filiera e di sistema: un'interpretazione estesa

Come già detto l'intera ASII è impostata su tre assiomi:

1. realizzazione di prototipi funzionanti di "Totem" significativi;
2. organizzazione dei progetti di innovazione industriale secondo lo schema della "distinta base";
3. coinvolgimento di "filiera" e di "sistemi" industriali complessi.

In questo contesto, si rammenta ancora che per "filiera" industriale si intende l'insieme organizzato di attori (assemblatori finali, fornitori di vari livelli, centri di ricerca, università, amministrazioni pubbliche, ecc.) che concorrono allo sviluppo ed alla distribuzione di un prodotto finale che sia la sintesi di più sottosistemi e componenti. (temi 1÷4 di cui al paragrafo precedente).

Per "sistema" si intende l'insieme organizzato di attori che si propongono di affrontare temi trasversali a più filiere per produrre un prodotto finale trasversale (temi 5÷7 di cui al paragrafo precedente).

Nell'ambito del Progetto di Innovazione Industriale per la Mobilità sostenibile il concetto di filiera/sistema non riguarda però soltanto gli attori dei singoli progetti da co-finanziare, ma si estende ai tre contenuti principali che caratterizzano i progetti stessi, cioè:

- risultati innovativi (previsti dai singoli progetti);
- partecipanti ai progetti (in grado di realizzare i risultati);
- ricadute e impatto (su filiere e sistemi industriali, nonché sugli utilizzatori finali).

Di seguito viene riportata la declinazione dei tre assiomi di cui sopra rispettivamente sull'organizzazione di: risultati, partecipanti e ricadute.

3.2.2.1 La filiera dei risultati innovativi

I risultati dichiarati nei progetti saranno strutturati come "filiera" (o "sistema" di risultati) e perciò dovranno essere suddivisi in:

- **componenti innovativi**, cioè in prodotti e/o processi e/o metodologie e/o servizi¹;
- **sottosistemi innovativi** che comprendono, in forma strutturata, i componenti innovativi e quelli di normale produzione (n.p.), funzionali alla realizzazione dei singoli sottosistemi²: I componenti ed i sottosistemi innovativi, quando sia possibile il loro impiego in più settori industriali, possono essere inseriti in più progetti di temi e sottotemi diversi.
- **sistema o prodotto finale o "Totem"** che si realizza integrando i sottosistemi innovativi a quelli di n.p. per generare uno o più prototipi funzionanti. Il prodotto finale del progetto è un oggetto fisico (e non soltanto un processo, una metodologia, un servizio): ad esempio è un autobus urbano, una cabina navale, un software applicato e funzionante in un impianto dimostrativo (e quindi è, fra l'altro, corredato di attuatori, sensori centraline

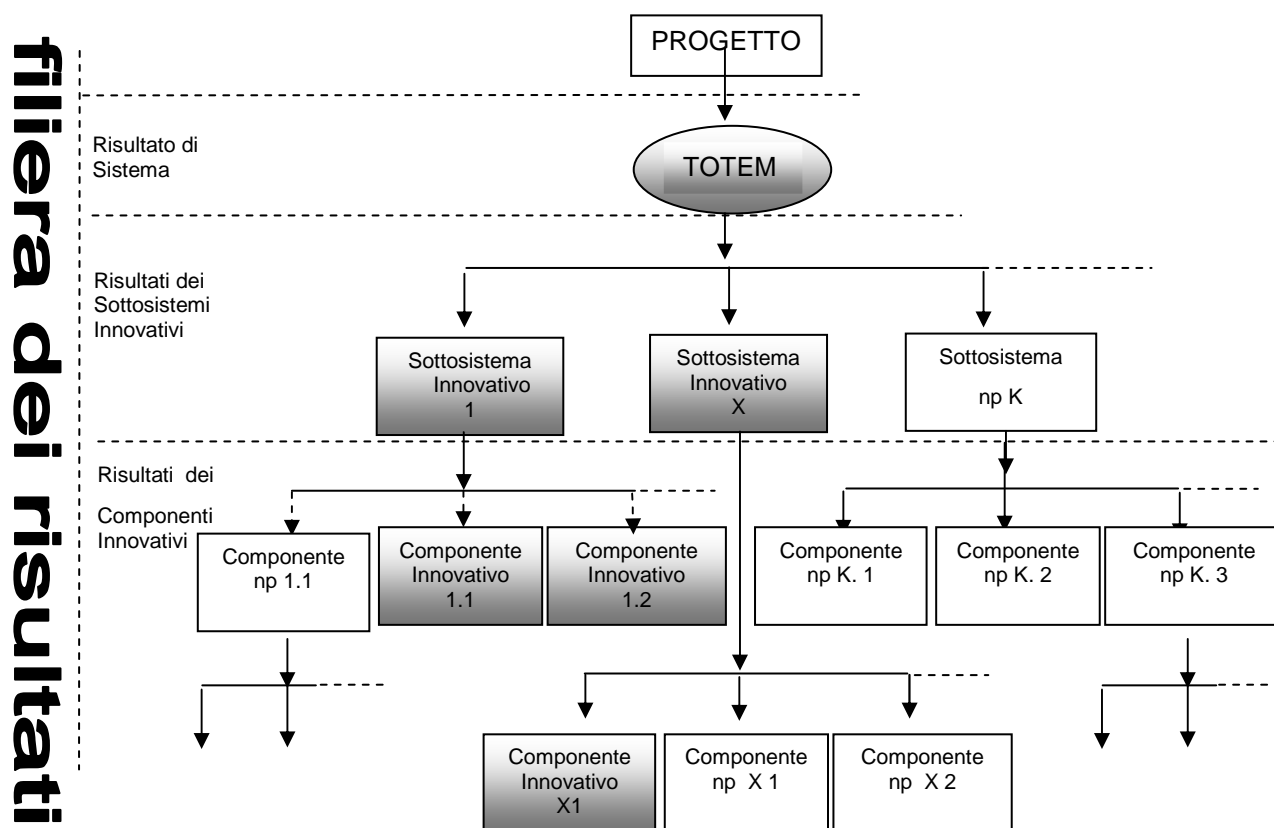
¹ *Un componente (o un sottosistema) è considerato innovativo quando viene applicato per la prima volta in un settore industriale, anche se è di normale produzione (n.p.) in un altro settore.*

² *Un sottosistema è considerato innovativo anche quando è composto da tutti i componenti di n.p., ma la sua architettura (o il suo assemblaggio o la sua funzione,..) è innovativa.*

di comando, controllo, ecc). Il prodotto finale è definito “totem” poiché esprime la sintesi delle innovazioni proposte, ai vari livelli nel progetto.

In sostanza, come accennato già nei paragrafi precedenti, la filiera è strutturata come la distinta base (o “bill of materials”, o “work breakdown structure”...) dei prodotti complessi. Risulta semplificata rispetto alla distinta base tradizionale perché si focalizza soltanto su sottosistemi e componenti innovativi. La figura successiva rappresenta lo schema parziale di una distinta base. Se le innovazioni del progetto fossero soltanto quelle della figura (ombreggiate più scuro, mentre quelle bianche rappresentano i sottosistemi e componenti non innovativi, di normale produzione, il cosiddetto “carry-over” necessario comunque a realizzare il prodotto), il loro totale sarebbe 6, cioè il Totem, due sottosistemi (1 e X), tre componenti (1.1, 1.2 e X1).

Figura 1 - La filiera dei risultati innovativi del progetto



3.2.2.2 La filiera dei partecipanti al progetto.

La filiera comprende tutti gli attori che daranno contributi significativi nello sviluppo e nella diffusione dell'innovazione di tre livelli: componenti, sottosistemi e Totem.

E', pertanto, composta:

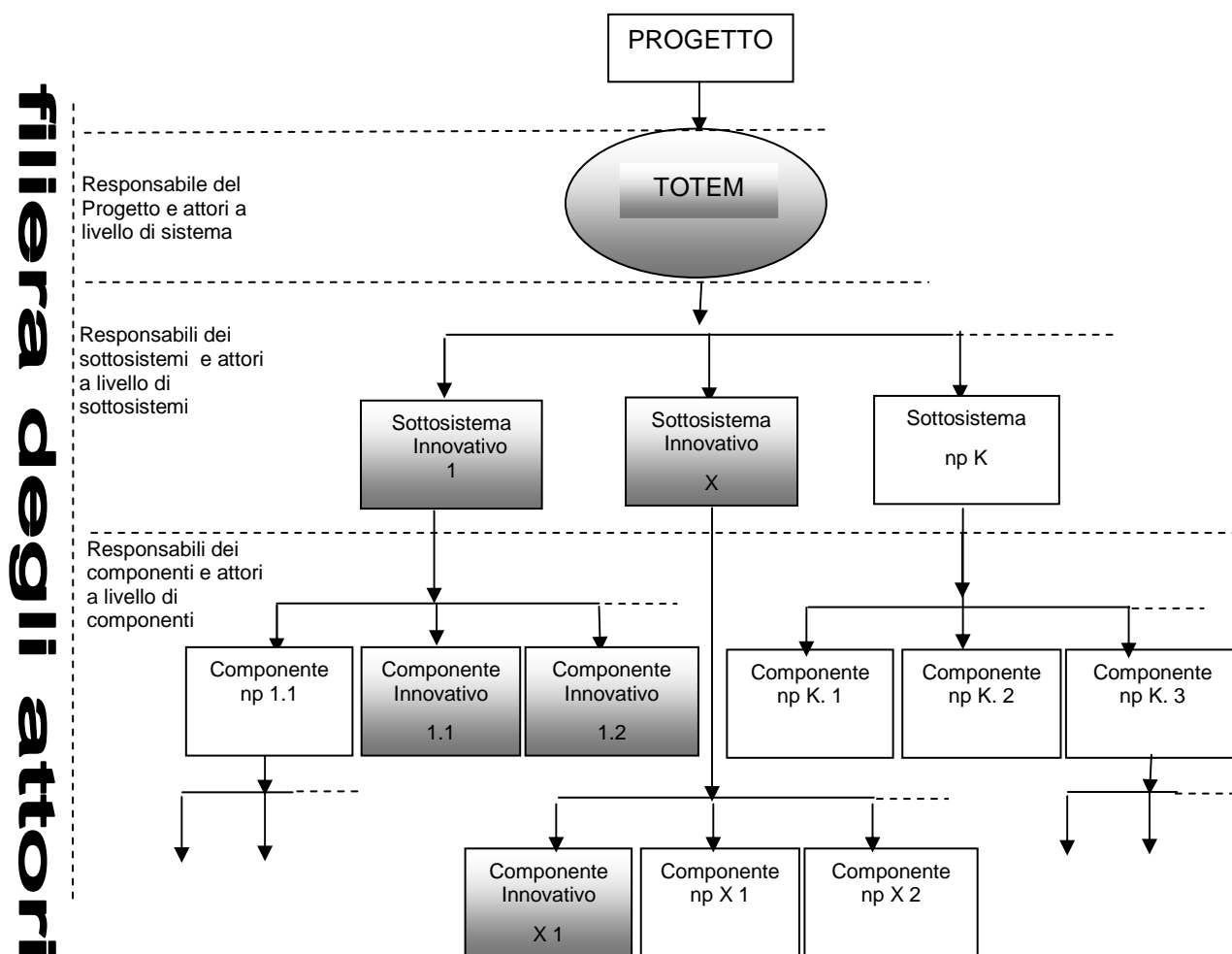
- **dai responsabili delle singole innovazioni** previste ai tre livelli e, quindi, da imprese, centri di ricerca, università, autorità pubbliche, ecc. e dalle loro sotto-filiera (con contributi significativi!);
- **dall'impresa responsabile dell'intero progetto;**

- **dal responsabile del progetto, o capo progetto**, con capacità dimostrabile di gestire progetti complessi. Il capo progetto avrà la responsabilità finale della realizzazione del Totem, con i relativi sottosistemi e componenti. Perciò, ad esempio, avrà anche la possibilità di eliminare o sostituire, nel corso del progetto, quei componenti o sottosistemi innovativi che si dimostreranno non realizzabili nei tempi e con i costi e le prestazioni dichiarate in fase di proposta.

I requisiti ed i profili richiesti agli attori della filiera saranno precisati nei successivi paragrafi.

Se, come nella figura seguente, le innovazioni sono 6, si indicano le filiere (eventuali) dei tre componenti innovativi, le filiere dei due sottosistemi innovativi (che comprendono anche le precedenti) e la filiera del Totem (che, oltre alla propria, riassume quella dei componenti e sottosistemi innovativi). In particolare nell'esempio della figura al progetto parteciperebbero 2 filiere di sottosistema con innovazioni (1 ed X), ed una filiera di sottosistema di normale produzione (k) – da non evidenziare. La filiera 1 coinvolgerebbe inoltre 1 componentista di normale produzione -da non evidenziare- e 2 componentisti innovativi. Viceversa per la filiera X.

Figura 2 - La filiera dei partecipanti al progetto



3.2.2.3 Le ricadute e l'impatto potenziale sulla filiera, sul sistema industriale e sugli utilizzatori finali.

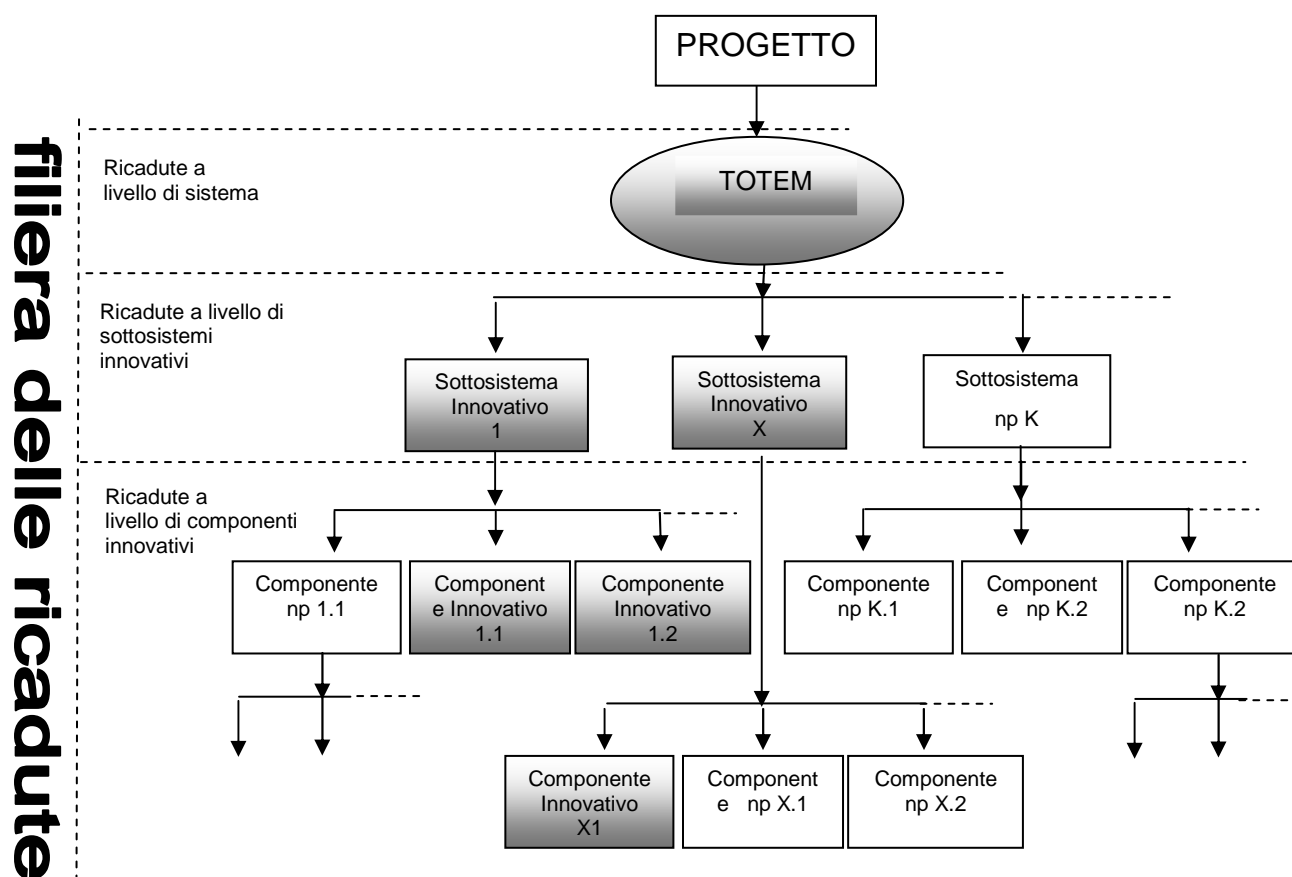
Le ricadute e l'impatto si intendono a livello nazionale e, se possibile, internazionale per il settore industriale oggetto del progetto.

Si chiederà di indicare anche le ricadute in altri settori in cui è possibile trasferire Totem e/o sottosistemi e/o componenti innovativi. (Come già detto, sottosistemi e componenti innovativi possono essere inseriti in più progetti di temi e di sottotemi diversi).

Per ciascuno dei tre livelli di componenti, sottosistemi e Totem, e non solo per quest'ultimo, si dovranno indicare:

- i ritorni stimabili come ritorni economici e crescita di occupazione, conoscenza, immagine e motivazione ;
- la necessità, indotta dalle innovazioni, di cambiamenti organizzativi, gestionali e di nuovi investimenti;
- le eventuali facilitazioni allo sviluppo ed alla diffusione dell'innovazione ottenibili con leggi, direttive, standard, norme, ecc.

Figura 3 – Le ricadute del progetto.



N.B.: Se le innovazioni sono sei, si indicano le ricadute a livello di Totem (1), sottosistemi (2) e componenti innovativi (3).

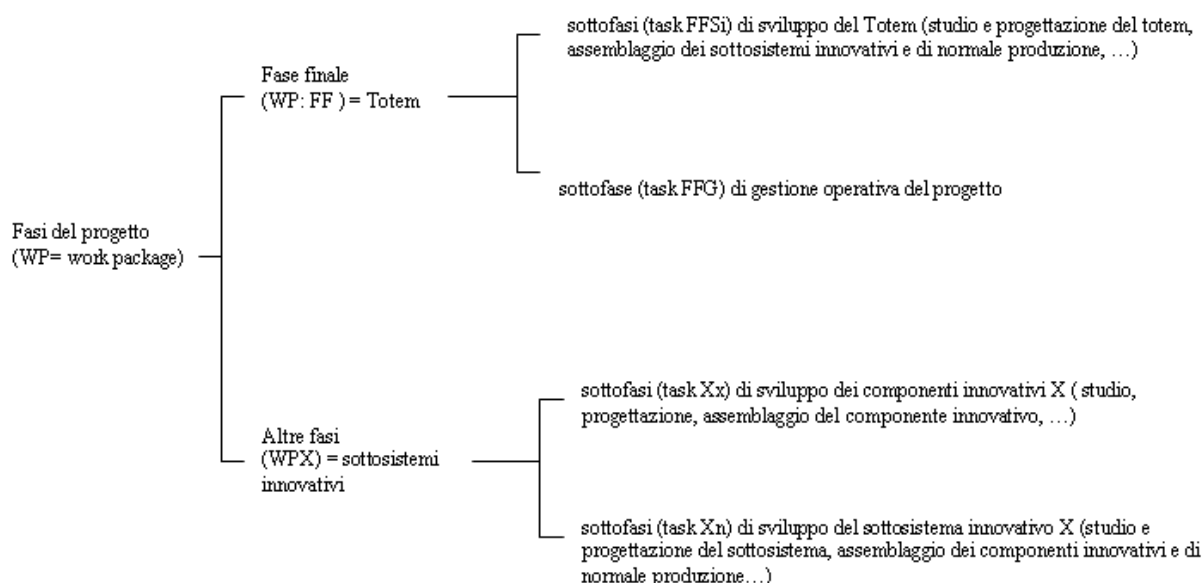
3.2.3 Indicazioni sulla struttura dei progetti attesi

I dettagli sulla struttura che dovranno avere i progetti di innovazione da cofinanziare sono riportati nel capitolo successivo. Qui si riporta, una breve spiegazione di tale struttura che, come già detto, si ispira alla “distinta base” semplificata e che utilizza la terminologia corrente negli ambiti della ricerca industriale.

- Il progetto sarà suddiviso in fasi (o work package= WP) con le rispettive sottofasi (o task).
- La fase finale del progetto (cioè il WP:FF) si riferisce alla realizzazione del Totem che ne costituisce il risultato (o “deliverable”) con:
 - la sottofase di gestione del progetto (task: FFG)
 - le sottofasi operative (task: FFSi) di sviluppo che possono essere, ad esempio: studio e progettazione del Totem, assemblaggio dei suoi sottosistemi innovativi con quelli di normale produzione, messa in opera (quando ciò è previsto), sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc del Totem stesso.
- Le altre fasi del progetto (cioè i WP:X) riguardano lo sviluppo dei sottosistemi innovativi; i loro “deliverable” sono i sottosistemi stessi con i loro componenti innovativi. Ogni fase si suddivide in due tipi di sottofasi:
 - le sottofasi (o task: Xx) di sviluppo dei componenti innovativi con le relative attività di studio, progettazione, assemblaggio dei singoli componenti innovativi, sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc;
 - la sottofase (o task Xn) di sviluppo del sottosistema innovativo X con le relative attività di studio, progettazione, assemblaggio dei componenti innovativi con quelli di normale produzione, sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc.

In sostanza la struttura del progetto ricalca la struttura delle tre filiere: quella dei risultati, già presentata e organizzata come distinta base, la filiera dei partecipanti al progetto e quella delle ricadute.

In sintesi:



E' da sottolineare che lo schema del progetto può anche essere letto come distinta base del Totem. Alla distinta base appartengono tutti i prototipi funzionanti secondo le definizioni del precedente paragrafo, e quindi il Totem ma anche le sue parti innovative, e cioè prodotti, processi, metodologie, e servizi rappresentabili come oggetti fisici, routine, software ecc.

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>31 / 83</p>
--	--	--

3.2.4 Strumenti a supporto della impostazione dei progetti: il sito web e le schede “PPMS” per sottosistemi e componenti innovativi

Le schede di innovazione “PPMS” per sottosistemi e componenti.

Le azioni avviate dal Responsabile di progetto per sensibilizzare il sistema produttivo rispetto all’iniziativa Industria 2015 ed in particolare rispetto al Progetto di Innovazione Industriale sulla Mobilità Sostenibile, concretizzatesi in contatti diretti e in una consultazione pubblica aperta a tutte le imprese, hanno evidenziato una forte vivacità e propositività del sistema imprenditoriale rispetto al tema proposto e alle sue articolazioni.

Le idee progettuali presentate alla consultazione pubblica, ad esempio, sono state circa 500, avanzate da circa 300 imprese. Di queste idee però solo il 15% circa può essere considerato sviluppabile a livello di filiera o “sistema completo” secondo i concetti espressi nei paragrafi precedenti, e quindi in grado di divenire un “Totem”. Le altre idee descrivono invece prevalentemente componenti e sottosistemi innovativi, di cui tuttavia molti sono degni di grande attenzione e potenzialmente integrabili con profitto nei progetti di filiera/sistema.

In questo senso, è auspicabile che l’ASII favorisca una maggior integrazione fra le imprese partecipanti e, in particolare, supporti direttamente il contatto diretto tra i proponenti di componenti/sottosistemi e le aziende “business to consumer” che presidiano (cioè che assemblano e vendono) i prodotti terminali (i Totem da realizzare).

Per favorire ulteriormente questa integrazione e per fornire alle imprese, in particolare a quelle di minore dimensione, ai centri di ricerca ed alle Università (ma anche agli utilizzatori finali), che tipicamente non presidiano i Totem, l’opportunità di proporre il proprio contributo ai progetti, si propone di rendere disponibile uno strumento operativo di ausilio alla costruzione di progetti attraverso, ad esempio, un sito web dedicato.

Il sito dovrebbe essere suddiviso in tre sezioni:

1. Proposte di sottosistemi e componenti per la realizzazione di Totem;
2. Elenco delle imprese che propongono componenti/sottosistemi innovativi (a partire da quelle che hanno partecipato alla consultazione autorizzando la pubblicazione di informazioni sintetiche sulle loro idee progettuali);
3. Elenco delle imprese (realizzatrici di Totem) che si dichiarano disponibili a collaborare con altre imprese per lo sviluppo di progetti di innovazione industriale (a partire da quelle che hanno partecipato alla consultazione e che si sono dichiarate disponibili a collaborare con altre imprese).

In particolare, nella prima sezione del sito, tutti gli attori potenziali potranno proporre componenti e sottosistemi innovativi che potrebbero confluire nei Totem dei progetti da elaborare. Ovviamente nel prossimo bando si dovrà chiedere alle imprese, che fungeranno da capofila dei singoli progetti, di esaminare attentamente le proposte del sito e di fare proprie le proposte che reputeranno di interesse per il loro progetto. Infatti i progetti, come già detto, saranno valutati anche in funzione della qualità e della quantità delle idee innovative, della consistenza e dell’affidabilità della rete dei partner e dell’impatto su filiera, sistema industriale ed utilizzatori finali.

Per usufruire di questo strumento di ausilio, si richiede alle aziende proponenti di compilare (nel modo più completo possibile) le schede di innovazione PPMS (prodotto o processo o metodologia o servizio innovativo) riportate di seguito e, infine, di procedere ad una autovalutazione della completezza della scheda. In conclusione il modello di scheda è lo strumento suggerito ai realizzatori di Totem, per individuare i potenziali fornitori di innovazioni, a prescindere dal sito web. Mentre le schede, con la relativa autovalutazioni sono parte integrante del progetto.

Esempio di scheda “PPMS” (innovazione di Prodotto o Processo o Metodologia o Servizio)

Da utilizzare per proporre innovazioni di componenti e dei sottosistemi da integrare nei Totem. In allegato la guida alla redazione della scheda e alla sua autovalutazione.

TITOLO:.....

PROPONENTE (Responsabile dell'innovazione)

- Nominativo
- Azienda
- Indirizzo
- Settore di Attività
- Telefono
- E-Mail

TEMA O SOTTOTEMA DI RIFERIMENTO

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO (CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE)

Max 800 caratteri

2. LIVELLO DI R&D ATTUALE

Indica lo stadio di sviluppo disponibile del prodotto:

- idea
- attività di ricerca in corso
- prototipo funzionante
- prodotto industrializzato in altri settori industriali

3. PREVISIONI TEMPORALI

Stima del tempo necessario per l'avvio produttivo dal termine dell'attività specifica del progetto

- entro 1 anno
- entro 2 anni
- entro 3 anni
- entro _ anni

4. VANTAGGI ATTESI RISPETTO ALLO STATO DELL'ARTE

Max 500 caratteri

5. SITUAZIONE DELLA CONCORRENZA SU PRODOTTI ANALOGHI

Max 500 caratteri

6. CRITICITÀ PREVISTE PER LO SVILUPPO E L'INDUSTRIALIZZAZIONE (RISCHI)

Max 500 caratteri

7. ANALISI DI COSTO DEL PRODOTTO (SOTTOSISTEMA/COMPONENTE):

Valore (€) _____ per volumi di _____ unità/anno in data _____

8. COLLABORAZIONI PREVISTE

(con partner e/o fornitori, Università e Centri di ricerca pubblici e /o privati senza fini di lucro)

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>33 / 83</p>
--	--	--

[elenco]

9. BREVETTI O ALTRO TITOLO DI PROPRIETA' GIA' ACQUISITI

[elenco]

10. ULTERIORI SVILUPPI POSSIBILI

Max 500 caratteri

11. ALTRI POSSIBILI SETTORI INDUSTRIALI DI APPLICAZIONE

Max 500 caratteri

12. RICADUTE E IMPATTO POTENZIALE

Max 500 caratteri

Si ritiene fondamentale, per la loro effettiva utilità, sia la completezza di ogni scheda, sia la qualità e sinteticità delle informazioni riportate. Infatti la non-compilazione, o la compilazione superficiale, ad esempio, del punto 6 (criticità e rischi) potrebbe indurre a pensare che la scheda proponga o componenti/sottosistemi di normale produzione, o poco innovativi, o che il proponente abbia una scarsa dimestichezza con iniziative di innovazione, se, come è ben noto, ogni progetto di ricerca ed innovazione è, per definizione, caratterizzato proprio da un certo numero di criticità e rischi, per la cui soluzione sono appunto necessarie attività "speciali" come quelle di R&I.

In ogni caso, come già detto, in allegato al presente documento si trova una guida alla compilazione e autovalutazioni della scheda PPMS. Da parte del proponente.

Per ciascuna voce, sarà quindi possibile filtrare la pubblicazione delle schede sulla base dei seguenti criteri di completezza, affidati alla autovalutazione dei proponenti:

- Campo non compilato= 0 punti
- Dati incompleti e imprecisi= 1 punto
- Dati o incompleti o imprecisi= 2 punti
- Dati completi e precisi= 3 punti

3.3 Identificazione delle azioni connesse alle ASII

Come descritto nei paragrafi precedenti la ASII promuoverà lo sviluppo, da parte del sistema industriale, di un certo numero di “prodotti” di filiera (veicoli e imbarcazioni) e di “sistema” (piattaforme infotelematiche, sistemi logistici, software, sistemi di produzione, ecc.).

L’obiettivo finale del PII, però, è quello di fare in modo che tali prodotti, processi produttivi, metodologie e servizi innovativi siano in grado di far “muovere persone e merci in modo ecologico, ergonomico, sicuro, economico e tempestivo”, realizzando appieno gli obiettivi di eco-compatibilità, sostenibilità, decongestione, sicurezza e competitività dei sistemi di trasporto di superficie e dei relativi processi produttivi.

Il raggiungimento di tale obiettivo finale non può quindi prescindere dalla implementazione di una serie di azioni connesse alla ASII finalizzate a esplicitare tutte le potenzialità dei risultati innovativi che raggiunti dai progetti di innovazione promossi dalla ASII.

L’implementazione di tali azioni compete necessariamente ad un sistema più vasto di attori che include le imprese e gli altri soggetti direttamente coinvolti nei progetti di innovazione industriale, e il Ministero dello Sviluppo Economico, ma che non può prescindere dalla partecipazione delle altre Pubbliche Amministrazioni centrali (principalmente ma non esclusivamente: Ministero della Università e Ricerca, Ministero dei Trasporti, Ministero delle Infrastrutture, Ministero dell’Ambiente, Dipartimento Affari regionali e Autonomie locali, Dipartimento Riforme e Innovazioni nella pubblica amministrazione, ecc.), e locali (Regioni, Province di vaste realtà metropolitane, grandi Comuni, ecc.) ma anche di Autorità portuali, grandi Aziende di trasporto pubblico, ecc. Questo coinvolgimento, vasto e articolato, richiede modelli di governance complessi, che esulano dalle possibilità di questo documento. Tuttavia di seguito si forniscono alcune indicazioni finalizzate a evidenziare le azioni che si ritengono prioritarie per la valorizzazione dei risultati attesi dalla ASII.

Tali azioni connesse si caratterizzano in tre tipologie principali:

- infrastrutturazione: cioè azioni finalizzate a creare i presupposti materiali per la valorizzazione dei risultati dell’ASII;
- contesto: cioè azioni finalizzate a favorire l’inserimento e l’utilizzazione effettiva dei risultati dell’ASII nei sistemi per la mobilità;
- regolamentazione: cioè azioni finalizzate ad elevare il livello generale di qualità e competitività sia della mobilità che delle relative produzioni industriali, in base ai risultati dell’ASII.

Di seguito alcuni esempi che riprendono quanto già sintetizzato nel precedente paragrafo 3.1.2 :

1. azioni infrastrutturali (dopo la conclusione dei PII):

- realizzazione, da parte di aziende di trasporto pubblico, o Regioni o Province o Comuni, o Porti, Interporti, ecc., di flotte di veicoli e imbarcazioni innovative, o di impianti, destinati a sperimentare nuove modalità di trasporto (applicazione delle innovazioni sviluppate);
- sviluppo di infrastrutture di trasporto (porti, interporti, strade, autostrade, stazioni, ferrovie, piattaforme infotelematiche, ecc.) in grado di sfruttare le nuove caratteristiche dei mezzi e dei sistemi di trasporto sviluppati nell’ambito dei progetti;

- avviamento di laboratori, impianti e flotte dimostrativi per l'ingegnerizzazione e la valorizzazione dei risultati dei progetti, sia in termini di prodotti sia di collaborazioni industriali e scientifiche, o il loro adattamento a settori diversi (PROGETTI LIFD);

2. azioni di contesto (durante i PII e dopo la loro conclusione):

- attivazione di tavoli di concertazione tra le diverse amministrazioni ed enti pubblici regionali, nazionali e comunitari interessati ai temi della mobilità;
- incentivi diretti al pubblico o alle aziende di trasporto, all'uso di nuove modalità di trasporto basate sull'impiego dei mezzi innovativi e delle nuove infrastrutture;
- promozione, attraverso programmi collaterali già attivi (ad esempio RIDITT Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico), del trasferimento da un settore all'altro delle tecnologie sviluppate, soprattutto quelle legate ai sottosistemi/componenti.
- promozione, attraverso Programmi collaterali già attivi, di nuove imprese basate su modelli di business innovativi scaturibili dai progetti di innovazione (imprese di progettazione dedicata ai componenti più critici, oppure imprese eroganti servizi di trasporto innovativi o servizi di supporto ai trasporti, ecc.);
- realizzazione e implementazione di piattaforme e reti informative in grado di favorire i flussi di conoscenza in modo da armonizzare le pratiche migliori e favorire i fenomeni imitativi virtuosi, tra:
 - o tutti i partner dei diversi progetti co-finanziati nell'ambito del PII Mobilità Sostenibile;
 - o i partner coinvolti negli altri Progetti di Innovazione Industriale (Efficienza Energetica, Made in Italy, Beni Culturali, Tecnologie della Vita);
 - o altre iniziative a livello europeo (es. Piattaforme Tecnologiche), o nazionale (es. tavolo infomobilità) o regionale (es. ditretti tecnologici)

3. azioni di regolamentazione (durante i PII e dopo la loro conclusione):

- pubblicazione di linee guida per la organizzazione e gestione ottimale di progetti di innovazione industriale, basate sulla condivisione e diffusione degli approcci risultati più efficienti nei progetti co-finanziati;
- riconoscimento di nuove forme di cooperazione tra imprese, non limitate esclusivamente ad un rapporto di subfornitura di breve periodo, ma basate sulla condivisione di progetti innovativi di più ampio respiro, e aperte anche ai soggetti pubblici ed istituzionali;
- azioni normative indirizzate ad allineare la produzione di soluzioni per la mobilità ed il loro uso, ai livelli raggiunti dai progetti di innovazione industriale sviluppati.

4. azione integrata di infrastrutturazione, contesto e regolamentazione: "Focus ergonomia"

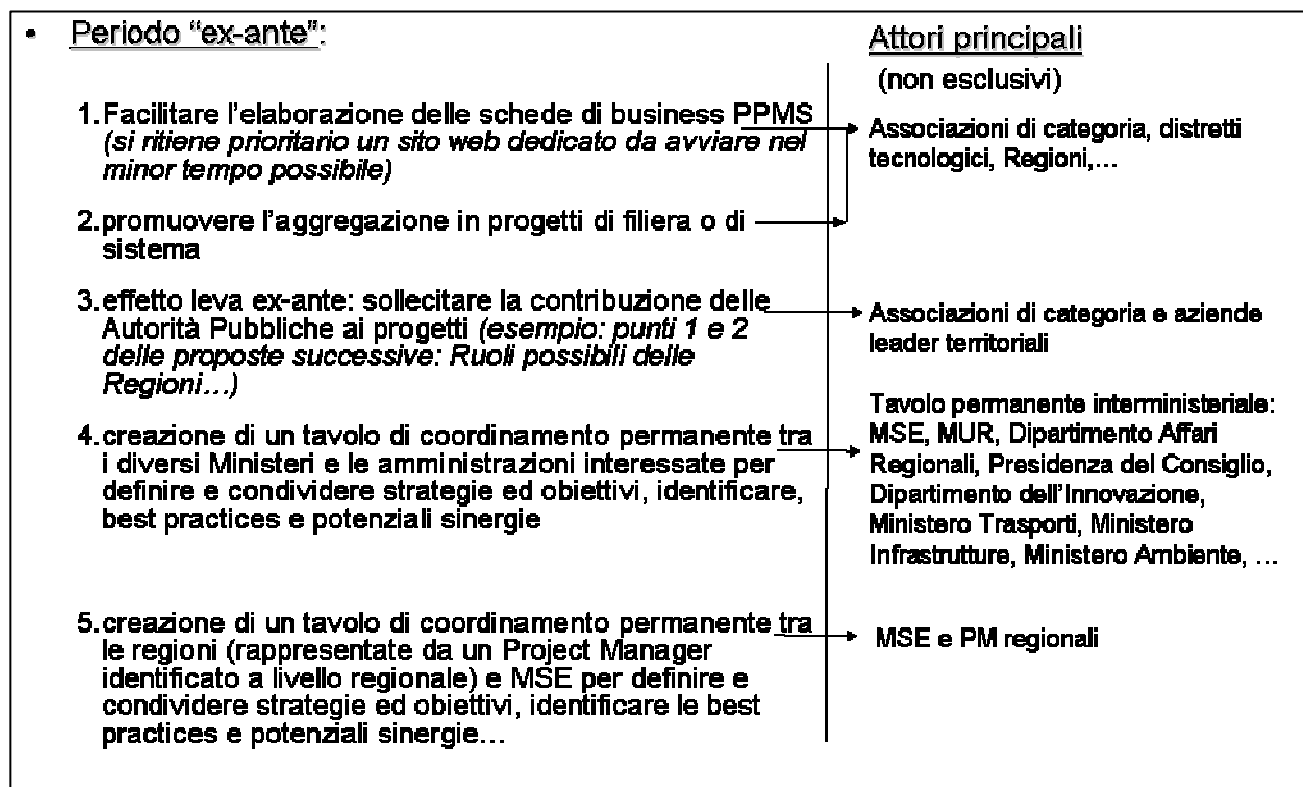
In particolare si cita il caso (descritto meglio in allegato) dell'"ergonomia" (sia dei prodotti che delle postazioni di lavoro), che in questo ambito, durante le consultazioni intraprese dal Responsabile di progetto, si è rivelato come uno dei temi di maggiore debolezza e particolarmente urgente per la competitività delle imprese italiane, e che, pur costituendo un

requisito esplicitamente richiesto ai diversi prodotti sviluppati nell'ambito dell'ASII, si presta anche ad una serie di azioni connesse, trasversali, come la creazione di centri di eccellenza nazionali (infrastrutturazione), la diffusione e la promozione della formazione e del trasferimento dalla ricerca all'impresa delle soluzioni più promettenti (contesto), la messa a punto di standard e la normazione della loro applicazione (regolamentazione). (cfr. Allegato)

Va inoltre sottolineata l'esigenza di favorire la propositività e la diffusione delle innovazioni nell'ambito della mobilità non solo nei tempi circoscritti previsti dalla ASII ma anche prima, durante e dopo lo svolgimento della ASII stessa. In particolare:

- ex-ante: prima del bando e durante l'elaborazione dei progetti;
- in itinere: durante lo svolgimento dei progetti selezionati;
- ex-post: dopo la conclusione dei progetti

Di seguito si riportano alcuni schemi, esemplificativi di tali concetti, che potrebbero essere integrati con gli esempi precedenti. Ciò che si vuole sottolineare è che molte azioni richiedono una pluralità di attori che debbono agire di concerto, in modo tempestivo per affrontare problemi ed opportunità, e, in molti casi, con attività pluriennali per diffondere la cultura dell'innovazione e la sua gestione come sistema nazionale:



Periodo "in itinere":

Attori principali
(non esclusivi)

CONCETTO BASE I progetti, come SISTEMI APERTI, per l'incremento, durante il progetto, del numero e della qualità delle "innovazioni" (si propone circa il 10% dello stanziamento complessivo)

1. promuovere l'avvio di progetti complementari per le innovazioni di alto livello:

- che non sono state cofinanziate perché inserite in progetti eliminati
- o che sono tipiche di un territorio e che possono sostituire, nei progetti avviati, sottosistemi e componenti di normale produzione. *(Esempio: punto 3 delle proposte successive: ruolo possibile delle Regioni...)*

→ MSE

→ Associazioni di Categoria, Aziende leader territoriali, Regioni...

2. Elaborazione di un Data Base Dinamico delle innovazioni e sua gestione per valorizzarle.

→ IPI

3. Trasmettere i progetti con i risultati attesi e segnalare i progetti (eventuali) più tipicamente "di ricerca" a Tavolo di Coordinamento interministeriale e a Tavolo di Coordinamento Interregionale;

→ MSE

4. Creazione di una Rete di Trasferimento Tecnologico nazionale delle innovazioni (nei settori della mobilità) e loro diversificazione (in altri settori industriali).

→ MSE, IPI, RIDITT, Distretti tecnologici, Centri di TT universitari...

5. Supporto alle imprese della mobilità nel recepimento della normativa internazionale e azioni proattive durante la sua elaborazione.

→ Associazioni di Categoria, MSE, IPI...

6. Colmare il gap a livello europeo con l'istituzione di uno o più dipartimenti universitari e laboratori in rete di Ergonomia (fisica e cognitiva, di prodotto e di processo).

→ MUR-MSE

7. Sensibilizzare la domanda pubblica per il lancio dei progetti territoriali con i laboratori Impianti e Flotte Dimostrativi (= progetti LIFD). Lo scopo è di accelerare sia la messa a punto industriale delle innovazioni sia lo sviluppo del loro mercato *(Esempio punto 4: ruolo possibile delle Regioni...)*

→ MSE, Regioni, Associazioni di Categoria...

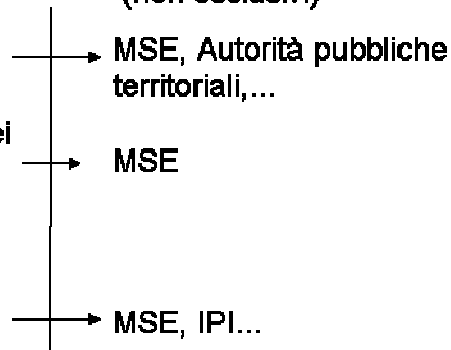
• Periodo "ex post" :

1. Attivare i LIFD

2. Trasmettere i risultati dei progetti ai Ministeri dei Trasporti e delle Infrastrutture per il tempestivo recepimento delle innovazioni negli appalti...

3. Mantenere attive le azioni (1+5) del periodo "in itinere"

Attori principali
(non esclusivi)



N.B. Ovviamente per la riuscita delle azioni sovraesposte occorre garantirsi, in sede di bando, il consenso di proponenti e partecipanti, quando e se richiesto, al trattamento di dati e informazioni relative ai progetti e dei relativi risultati per ogni azione di "valorizzazione prevista" e prevedibile (D. Lgs 196/2003).

Nel precedente paragrafo 3.1.2 si erano già evidenziati i possibili ruoli delle Amministrazioni Pubbliche in generale. Qui, in particolare, si indicano i **ruoli possibili delle Regioni** nei progetti di Mobilità Sostenibile:

1. Partecipazioni ai progetti come utilizzatori finali per indirizzo e controllo delle specifiche e dello sviluppo dei progetti
2. Cofinanziamento dei progetti MSE:
 - fasi a monte: finanziamento di analisi di fattibilità e studi di impostazione, contributo con risultati già disponibili a livello territoriale, ecc.;
 - fasi intermedie: cofinanziamento di componenti e sottosistemi innovativi (inclusi prodotti, processi, metodologie e servizi) che coinvolgano imprese, università e centri di ricerca localizzati nella propria Regione.
 - fasi a valle: cofinanziamento per ampliare le fasi di testing dei prototipi innovativi (anche per le fasi di accettabilità socio-economica sul proprio territorio);
3. Finanziamento progetti complementari di:
 - sottosistemi e componenti innovativi, sviluppati sul proprio territorio, non previsti dai progetti MSE, e che possono inserirsi nei Totem durante il loro sviluppo;
 - Totem con sviluppo prevalente nel proprio territorio, non previsto dai progetti MSE e che possa integrarsi con i risultati promossi dall'azione MSE.
4. Finanziamento a valle dei progetti MSE:
 - LIFD: laboratori, impianti e flotte dimostrative (con intervento pluriennale di imprese, università e centri di ricerca territoriali) per accelerare l'industrializzazione dell'innovazione e lo sviluppo del loro mercato;
 - attività di trasferimento tecnologico dei risultati in più settori industriali con reti nazionali (ad esempio RIDITT) e interregionali.
5. Partecipazione alle altre attività già indicate nelle precedenti azioni di accompagnamento.

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>39 / 83</p>
--	--	--

4. MODALITÀ ATTUATIVA DEL PII MOBILITÀ SOSTENIBILE

4.1 Procedura di attuazione della Azione strategica di innovazione industriale

4.1.1 I temi di innovazione, durata ed entità economica minima e massima dei progetti

La proposta avanzata dal Responsabile di progetto, resa pubblica in occasione della consultazione (27 giugno – 27 luglio 2007) e confermata dai risultati della consultazione stessa evidenziava:

- una durata dei progetti di innovazione industriale finanziabili compresa tra 3 e 5 anni;
- un importo complessivo di ogni progetto compreso tra 5 e 50 Milioni di Euro.

Su quest ultimo aspetto in particolare il Responsabile di progetto ha avanzato un ipotesi differenziata a seconda dei diversi temi di innovazione, basata sia sulle caratteristiche proprie delle diverse filiere e dei diversi “Totem” attesi, sia sulle idee effettivamente avanzate in fase di consultazione, riportata di seguito:

1. Sistemi e sottosistemi navali competitivi - importo di ogni progetto compreso fra 25÷50 M€
2. Nautica - importo compreso fra 5÷10 M€
3. Veicoli urbani stradali su gomma (da 2 a n ruote) - importo compreso fra 25÷50 M€
4. Veicoli su rotaia: importo compreso fra 10÷30 M€
5. Ultimo miglio mare, primo miglio terra: importo compreso fra 10÷30 M€
6. Sistemi per la mobilità sicura ed integrata: importo compreso fra 10÷30 M€
7. Sistemi di produzione: importo compreso fra 10÷30 M€

Inoltre il Responsabile di progetto propone lo stanziamento di un finanziamento complementare (da erogare con le stesse norme previste nel presente documento) per attività con costo complessivo di circa (100÷150) M€. Tale finanziamento è da utilizzare per progetti complementari, eventualmente in sinergia con le Regioni, come già indicato al precedente paragrafo 3.3 (periodo “in itinere”: concetto base: i progetti come sistemi aperti).

A valle della consultazione, è quindi possibile riassumere nel modo riportato dalla tabella seguente la proposta, che complessivamente prevede il cofinanziamento finale di 32 progetti di importo complessivo di tutte le attività di R&I compreso tra 360 e 905 Milioni di Euro, più 100-150 Milioni di Euro per progetti complementari.

Per un riscontro sui numeri proposti si veda la sezione di analisi dei dati proposti dalla consultazione pubblica.

In termini di ripartizione delle attività fra i diversi soggetti partecipanti alla filiera o al sistema sono avanzate le seguenti proposte (anch'esse confermate, insieme ai temi, dalla consultazione pubblica rivolta alle imprese):

- 10÷30% delle attività a capo dell'impresa/raggruppamento che coordina il progetto
- 50÷85% per il resto dei partner industriali partecipanti al progetto (di cui almeno il 10% delle attività in capo a piccole o micro imprese)
- 5÷20% alle università e/o ai centri di ricerca inseriti nel progetto

Se per alcuni temi/sottotemi non risultassero progetti ritenuti cofinanziabili le risorse rese libere potranno essere allocate sui progetti di altri temi/sottotemi secondo opportuni criteri (Es: impatto e ricadute maggiori) oppure potrebbero essere utilizzati per le azioni di infrastrutturazione, di regolamentazione o di contesto oppure, ancora, potrebbero incrementare il finanziamento di progetti complementari testé menzionati.

In definitiva la proposta, con l'indicazione del numero minimo di progetti da promuovere e le loro dimensioni (minima e massima) risultano dalla tabella seguente che riprende i temi ed i sottotemi già citati nel paragrafo 3.2.1

I temi di innovazione dopo la consultazione	Numero progetti da promuovere (dimensioni in M€ min-max)
1) Sistemi e sottosistemi navali competitivi (per qualità, costo e prestazioni). Sono proposti due tipi di sottotemi ai quali corrispondono due tipi di progetti:	
1.1) Cabina passeggeri ecologica, ergonomica, economica, sicura ed interconnessa; anche con particolare attenzione alle esigenze di persone anziane o diversamente abili;	1 x (25 ÷ 50)
1.2) Sistemi di bordo efficienti ed ecologici, relativi a generazione e distribuzione di energia, comfort di passeggeri ed equipaggio (ad es. impianti e sistemi di condizionamento, illuminazione, insonorizzazione, comunicazione, ecc.), gestione/trattamento di: rifiuti, acque reflue e zavorra, emissioni in aria e acqua, sicurezza ed emergenza, movimentazione a bordo, imbarco/sbarco di merci e/o passeggeri;	1 x (25 ÷ 50)
2) Nautica: l'imbarcazione energeticamente efficiente, ecologica, facile da mantenere, e dotata di sistemi di navigazione, automazione e controllo intelligenti;	8 x (5 ÷ 10)
3) Veicoli urbani stradali su gomma ecologici, ergonomici, economici, sicuri ed interconnessi per il trasporto di persone e/o merci, con particolare, ma non esclusivo, riferimento a: - architetture veicolo innovative e modulari, in grado di recepire diversi sistemi di propulsione; - sistemi attivi e preventivi per la sicurezza del veicolo e la connessione tra veicolo-veicolo e veicolo-infrastruttura; - interni economici ed ergonomici, con particolare riferimento ad anziani e/o persone diversamente abili (per veicoli a 2 ruote ci si riferisce in questo punto ai componenti non compresi nei due punti precedenti). Il tema è suddiviso in 4 sottotemi specifici (e quindi in quattro tipi di progetti) per:	
3.1) autobus,	2 x (10 ÷ 30)
3.2) veicoli commerciali,	2 x (10 ÷ 30)
3.3) vetture,	2 x (30 ÷ 45)
3.4) motocicli (inclusi tri e quadri cicli)	2 x (8 ÷ 15)

4) Veicoli su rotaia Sono proposti due tipi di sottosistemi:	
4.1) Veicoli per il trasporto passeggeri integrati con sistemi di infomobilità per la sicurezza e la tempestività del servizio;	1 x (10 ÷ 30)
4.2) Carrozze e/o carri merci innovativi integrati con sistemi infotelematici di supporto a missioni specifiche.	1 x (10 ÷ 30)
5) Ultimo miglio mare, primo miglio terra Ogni progetto dovrà prevedere contemporaneamente: - interfaccia uomo, imbarcazione, porto: logistica ottimizzata per il trasferimento di persone e/o merci su mezzi di trasporto su gomma e/o rotaia; - sistemi di sicurezza del porto, delle imbarcazioni, delle strutture e dei mezzi di movimentazione di persone e/o merci; <i>Inoltre ogni progetto dovrà comprendere la partecipazione di almeno 5 autorità portuali. Sarà anche possibile proporre un progetto che comprenda otto o più autorità portuali per favorire una ulteriore standardizzazione dei sottosistemi e dei componenti innovativi proposti. In tal caso il costo complessivo del progetto potrà essere incrementato fino al 50% del costo massimo ammesso per un singolo progetto.</i>	3 x (20 ÷ 40)
6) Sistemi per la mobilità sicura ed integrata fra veicoli ed infrastrutture per il trasporto di persone e/o merci. Sono proposti 4 tipi di sottotemi:	
6.1) Sistemi e componenti per la mobilità di persone e/o merci nelle città d'arte o a forte vocazione turistica. <i>Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città d'arte o a forte vocazione turistica.</i>	1 x (5 ÷ 10)
6.2) Piattaforma infotelematica per la sicurezza e la gestione di persone e/o merci in ambito urbano. <i>Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città di 500.000 o più abitanti e la loro area metropolitana.</i>	1 x (10 ÷ 20)
6.3) Sistema e componenti logistici per il trasporto su gomma di merci in ambito urbano. <i>Ogni progetto dovrà coinvolgere le amministrazioni di almeno tre città con 100.000 o più abitanti.</i>	1 x (5 ÷ 15)
6.4) Sistema multimodale, sicuro e tempestivo per il trasporto di merci a medio e lungo raggio. <i>Ogni progetto dovrà coinvolgere almeno tre interporti.</i> <i>E' anche possibile proporre un progetto che risponda a due o più dei precedenti sottotemi 6.1 ÷ 6.4 per favorire la standardizzazione dei sistemi e dei componenti innovativi proposti. (Ovviamente il costo complessivo dovrà essere compreso nella somma dei costi previsti per progetti dei singoli sottotemi 6.1 ÷ 6.4).</i>	1 x (10 ÷ 30)
7) Sistemi di produzione modulari, ecologici, ergonomici, sicuri, efficienti ed economici per mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture. Il tema è suddiviso in tre sottotemi (come per il tema precedente, sarà possibile proporre un progetto che risponda a due o più sottotemi. Ed il costo complessivo dovrà essere compreso nella somma dei costi massimi previsti per i progetti dei singoli sottotemi 7.1-7.3)	
7.1) Sistemi di produzione di veicoli ferroviari	1 x (10 ÷ 30)
7.2) Sistemi di produzione per la nautica	1 x (3 ÷ 5)
7.3) Sistemi di produzione di veicoli su gomma.	2 x (10 ÷ 30)
TOTALI	32 x (357 ÷ 905)

Inoltre si propone, come già detto, un finanziamento complementare per attività con costo complessivo di (100÷150) M€.

Infine, a parere del Responsabile di Progetto, a fronte di eventuali maggiori disponibilità di risorse, sarebbe opportuno privilegiare i temi 5 (ultimo miglio mare, primo miglio terra) e 6 (Sistemi per la mobilità sicura ed integrata), aumentandone la dimensione di attività (il costo complessivo ammissibile per ogni progetto) ma non il numero complessivo di progetti, al fine di sostenere ulteriormente la standardizzazione ritenuta necessaria come obiettivo da raggiungere in questi ambiti specifici. In particolare si propone un aumento del 25% del costo dei progetti sotto il tema 5, e del 50% per i progetti sotto il tema 6 (e relativi sottotemi). In questo ultimo caso il numero minimo di città ed interporti da coinvolgere in ogni progetto dovrebbe salire ad almeno cinque.

4.1.2 Attività finanziabili e loro massimali

Aiuti a favore di ricerca e sviluppo sperimentale

Il sostegno finanziario per i progetti agevolati nell'ambito dell'ASII si baserà sull'uso delle opzioni offerte dal c.d. "Regime Omnibus" per aiuti alla ricerca, allo sviluppo ed all'innovazione, nuovo regime di aiuto di ampia applicazione, notificato alla Commissione europea dal Ministero dello Sviluppo Economico, nel rispetto degli Orientamenti vigenti (2006/C 323/01) ed il cui utilizzo sarà orientato all'applicazione dei limiti massimi consentiti dalla Commissione europea di cui alla tabella successiva:

1) Aiuti a favore di ricerca, sviluppo e innovazione

(Disciplina comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione 2006/C 323/01)

Tipologia Progetti/ Attività	Intensità di aiuto ³		
	Piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese
Ricerca industriale	70%	60%	50%
Ricerca industriale, in caso di: collaborazione tra imprese (nel caso di grandi imprese: collaborazione transfrontaliera o con una PMI o collaborazione con un organismo di ricerca o diffusione dei risultati)	80%	75%	65%
Sviluppo sperimentale	45%	35%	25%
Sviluppo sperimentale, in caso di collaborazione tra imprese (nel caso di grandi imprese: collaborazione transfrontaliera o con una PMI o collaborazione con un organismo di ricerca)	60%	50%	40%
Studi di fattibilità tecnica preliminari ad attività di ricerca industriale	75%	75%	65%
Studi di fattibilità tecnica preliminari ad attività di sviluppo sperimentale	50%	50%	35%
Costi dei diritti di proprietà industriale	Solo PMI. Stessa intensità di aiuto ammissibile per le attività di ricerca all'origine dei diritti di proprietà industriale		
Aiuti alle nuove imprese innovatrici *	Solo piccole imprese. Fino ad 1 milione di euro elevabile a 1,5 nelle aree 87.3.a) e 1,25 nelle aree 87.3.c)		
Aiuti per il distacco di personale altamente qualificato	Solo PMI intensità massima pari al 50% dei costi ammissibili, per un periodo massimo di tre anni per impresa e per unità di personale		

* Gli aiuti alle nuove imprese innovatrici, si riferiscono alla eventuale necessità, nell'ambito dei progetti, di avviare spin-off di ricerca o imprese start up in grado di sviluppare e/o realizzare determinati componenti innovativi.

³ Le intensità di aiuto sono calcolate in termini di equivalente sovvenzione lordo (ESL); l'ESL esprime il valore attualizzato dell'aiuto espresso come percentuale del valore attualizzato dei costi ammissibili. I costi ammissibili e gli aiuti erogabili in diverse rate sono attualizzati al momento della concessione.

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>44 / 83</p>
--	--	--

Gli aiuti, nei limiti delle intensità e degli importi massimi previsti, per le attività di sviluppo e innovazione (2006/C 323/01), saranno concessi nelle seguenti forme:

- a) contributi diretti alla spesa, in conto capitale e in conto impianti (quest'ultimo solo in caso di spese ammissibili relative a immobilizzazioni come definite dagli articoli 2423 e seguenti del codice civile, i contributi in conto impianti saranno calcolati solo per il loro periodo di utilizzo nel progetto).;
- b) contributi in conto interessi o sotto forma di finanziamento agevolato.

Il contributo in conto capitale sarà rivolto prevalentemente alle attività di ricerca industriale, mentre le forme di agevolazione in conto interessi o finanziamento agevolato saranno rivolte a supportare soprattutto le attività di sviluppo sperimentale in quanto strumenti idonei a condizionare la realizzazione delle successive fasi di attività necessarie perché il prodotto/servizio arrivi sul mercato.

L'opzione tra le due forme sopra citate di conto interessi o finanziamento agevolato, potrà essere lasciata al proponente del progetto, fatti salvi alcuni limiti e alcune soglie, che dovranno essere fissate. Ciò al fine di consentire al proponente di scegliere le forme di eventuale indebitamento più consone alle caratteristiche dell'impresa (o delle imprese) coinvolte nel progetto, e alle caratteristiche del progetto stesso.

La quota di attività di Ricerca Industriale, per ciascun progetto, non potrà complessivamente risultare preponderante.

4.1.3 Criteri per la valutazione e la selezione delle proposte progettuali

Il processo di valutazione è volto ad identificare i progetti che posseggono la maggior coerenza rispetto ai seguenti aspetti:

- 1. valenza tecnica-scientifica** in ottica “competitiva”. Cioè dovranno essere preferite le proposte che si distinguono per un consistente grado di innovazione dei prodotti realizzati (Totem ma anche componenti e sottosistemi). Il grado di innovazione dovrà essere misurato rispetto allo stato dell’arte della tecnologia ma anche, e soprattutto, rispetto ai prodotti analoghi (o eroganti le stesse funzioni) realizzati dalle imprese concorrenti più qualificate. Tale valenza sarà misurata, per ogni progetto, anche attribuendo un punteggio crescente, su una data scala, a ciascun componente/sottosistema, in base alla sua innovatività. In tal modo i progetti migliori saranno quelli che annoverano più componenti/sottosistemi con maggiore innovatività.
- 2. idoneità della filiera dei partecipanti** a realizzare le innovazioni del progetto. In particolare sarà da attribuire un punteggio di merito in base a:
 - La numerosità e la qualità dei soggetti indipendenti⁴ coinvolti nel progetto di filiera/sistema;
 - Le caratteristiche dei soggetti coinvolti, in particolare il profilo dell’impresa proponente e del responsabile di progetto, e la presenza di imprese già presenti sui mercati internazionali;
 - Il livello di completamento della filiera/sistema, premiando i progetti che coinvolgono soggetti che si collocano in più stadi diversi della filiera, o che sono in grado di rappresentare tutte le parti del “sistema”;
 - Il modello organizzativo del progetto, cioè la sua rispondenza all’approccio della “distinta base” con chiare divisioni di responsabilità.

Per ciascun soggetto partecipante al progetto andrà inoltre preventivamente verificata l’idoneità rispetto agli scopi del progetto:

- del capoprogetto e dei responsabili dei sottosistemi,
- dell’impresa proponente,
- e delle imprese partecipanti.

Infine, come preconditione, dovrà essere rispettata la ripartizione delle attività e le dimensioni dei progetti indicate nel precedente paragrafo.

Le caratteristiche richieste sono meglio precisate nel paragrafo successivo.

- 3. ricadute ed impatto potenziali del progetto** (come insieme di prodotti: Totem, sottosistemi e componenti) su:
 - impresa capofila o proponente,

⁴ L’indipendenza si riferisce al possesso di quote significative del capitale (cioè superiori al 25% o in altra percentuale da determinare), o di diritti di voto nel consiglio di amministrazione.

- filiera del progetto (componentisti, sistemisti, Università, centri di ricerca, altri partner pubblici e privati, ecc.),
- sistema industriale nazionale,
- e utilizzatori finali (cittadini, enti pubblici, ecc.).

Anche per semplificare detta valutazione sono state proposte le schede PPMS per sottosistemi e componenti di cui al precedente capitolo. Un esempio del loro utilizzo in tal senso è riportato nel successivo paragrafo 4.1.5.

La coerenza con tali principi sottende implicitamente l'esistenza dei caratteri di "realizzabilità" ed "economicità" del progetto.

Per abbattere la rischiosità connessa alla fase di valutazione si rende necessario attivare un modello di valutazione che possenga la totalità dei seguenti requisiti:

- terzietà; i valutatori non devono possedere alcuna forma di interesse diretta o indiretta in relazione ai progetti/attori oggetto di valutazione;
- conoscenze e competenze di eccellenza; i valutatori devono distinguersi per l'effettivo possesso di conoscenze e competenze di altissimo livello, non solo tecnico-scientifiche ma anche di business, al fine di garantire l'affidabilità della selezione;
- pluridisciplinarietà; l'assortimento del gruppo di valutazione deve prevedere contemporaneamente la presenza di esperti scientifici/tecnologici e di figure manageriali/imprenditoriali attive nel settore, nonché di "venture capitalist";
- internazionalità; l'esperienza internazionale dei valutatori può semplificare l'operazione di soddisfacimento dei requisiti sinora elencati. Il gruppo di valutazione dovrà comunque comprendere soggetti in grado di mantenersi disponibili nel tempo (per il monitoraggio e la valutazione in itinere dei progetti), e sufficientemente familiari anche con le caratteristiche peculiari e le priorità del sistema industriale italiano. La soluzione ottimale potrebbe essere l'utilizzo di esperti esteri con provata conoscenza del sistema industriale italiano o, meglio, di residenti in Italia con competenze internazionali;
- responsabilità; devono essere previsti dei meccanismi atti a responsabilizzare i valutatori in relazione all'attività di selezione dei progetti, a garanzia della qualità delle proposte stesse e dei candidati.

Per garantire una gestione efficiente della fase di valutazione, dovrebbero essere possedute/riconosciute al soggetto incaricato le seguenti caratteristiche:

- delega funzionale;
- autonomia operativa e organizzativa;
- adeguate competenze;
- struttura snella ed efficiente;
- rapidità di esecuzione del compito di valutazione (l'obiettivo è infatti quello di completare la valutazione entro tre mesi dalla scadenza del bando).

Si sottolinea infine che l'obiettivo basilare del PII consiste in un significativo incremento della competitività nazionale nei settori della mobilità entro tempi (anno 2015) che possono essere considerati medio-brevi rispetto a quelli necessari per conseguire il successo sul mercato dei prodotti in oggetto. Si ritiene pertanto auspicabile la partecipazione ai progetti (ma non in qualità

di capofila) di imprese estere⁵ qualora il loro coinvolgimento comporti **evidenti vantaggi**, non altrimenti ottenibili, in termini di ricadute positive per il sistema industriale italiano nel suo complesso. In pratica, quindi, tale partecipazione è auspicabile nel caso in cui i sottosistemi e componenti innovativi realizzati da tali imprese risultino essenziali alla caratterizzazione dei Totem e al loro successo sul mercato. In generale la quota di innovazioni di provenienza “estera” non dovrà risultare prevalente rispetto al totale, ed è auspicabile sia apportata senza che le relative imprese fornitrici estere beneficino direttamente del cofinanziamento pubblico (cioè sarà possibile una partecipazione di queste ultime gratuita o, in qualità di subcontraenti, a totale carico del capofila o degli altri partner del progetto), soprattutto in considerazione del vantaggio commerciale che deriverà a tali imprese dal successo sul mercato del Totem a cui il loro sottosistema o componente contribuisce.

Sarà comunque possibile rendere anche le imprese estere partecipi del cofinanziamento pubblico nazionale, a patto che la loro partecipazione al progetto soddisfi almeno due condizioni:

a) L'evidente vantaggio, e cioè se:

- la valenza tecnico-scientifica dell'apporto dell'impresa estera è evidentemente superiore rispetto a quanto prodotto da imprese italiane;
- la partecipazione dell'impresa estera rende l'intera filiera di progetto decisamente più affidabile rispetto al conseguimento dei risultati promessi;
- e, soprattutto, le ricadute derivanti dalla partecipazione dell'impresa estera al progetto, sull'impresa italiana capofila, sulle altre imprese italiane partecipanti al progetto, sul sistema industriale italiano e sugli utilizzatori finali, sono manifestamente superiori a tutte le possibili alternative che coinvolgano solo imprese italiane.

b) La “verifica” dell'evidente vantaggio

In particolare le proposte progettuali che prevedono la partecipazione di imprese estere, dovranno dimostrare di aver reso pubblico il proprio fabbisogno, ad esempio attraverso lo stesso sito web di cui si suggerisce la realizzazione al paragrafo 3.2.4 precedente, in modo da verificare l'effettiva indisponibilità di fornitori italiani.

Nel paragrafo successivo si riporta la proposta del Project Manager relativa alla struttura del progetto che è basata sullo sviluppo del Totem e delle relative innovazioni. La descrizione del Totem ricalca (Sez. I e II) la precedente descrizione dei componenti e sottosistemi innovativi riportata nelle schede PPMS, che, a loro volta sono predisposte per evidenziare i criteri di valutazione appena enunciati.

Nel paragrafo successivo (sezione III) sono anche proposte alcune caratteristiche, ritenute essenziali, richieste ai partecipanti del progetto..

Si riporta a titolo esemplificativo l'ipotesi avanzata dal Responsabile di progetto dell'articolazione della modulistica da utilizzare, da cui è possibile desumere gli aspetti ritenuti cardine del progetto.

⁵ Si intendono qui imprese che non abbiano nessuna significativa presenza produttiva o di ricerca in Italia, e cioè nessuno stabilimento o sede operativa stabile di rilevanti dimensioni, pur avendo magari il controllo di società commerciali, rappresentanze, piccoli laboratori, ecc.

4.1.4 Proposta di strutturazione del progetto e relativi requisiti

Di seguito si forniscono alcune indicazioni sulle principali sezioni in cui si dovranno articolare le proposte progettuali da sottoporre a valutazione per la loro promozione attraverso la ASII.

Per ciascuna sezione si riportano, a titolo esemplificativo, indicazioni di contenuto, ma anche formali, soprattutto laddove l'aspetto formale è ritenuto particolarmente utile a supportare la fase di valutazione.

La non corrispondenza, anche parziale, delle proposte progettuali rispetto a quanto di seguito si propone che venga richiesto dal bando costituisce, da sola, motivo valido per l'esclusione di un progetto.

4.1.4.1 SOMMARIO DEL PROGETTO (FRONTESPIZIO)

Questa sezione serve ad inquadrare sinteticamente il progetto (titolo, tema di riferimento, importo, responsabile, partner).

1. Titolo: Max 180 caratteri (acronimo compreso). Si raccomanda l'utilizzo di acronimi o nomi sintetici per facilitare le attività promozionali e di diffusione del progetto. Si raccomanda la sintesi.

2. Tema e sottotema di riferimento:

Deve essere richiesto esplicitamente di indicare uno specifico tema di riferimento del progetto tra quelli indicati al precedente paragrafo 4.1.

Per tutti i progetti che si riferiscono ai temi/sottotemi da 1 a 5 compreso (navale, nautica, veicoli su gomma, veicoli su rotaia, ultimo miglio mare / primo miglio terra) si raccomanda che il progetto sia indirizzato ad uno ed un solo tema ed eventuale sottotema (o i sottotemi) di riferimento. **Tema e sottotema vanno indicati e trascritti integralmente.**

Per i temi 6 (mobilità sicura ed integrata) e 7 (sistemi di produzione) è possibile proporre un progetto che comprenda due o più sottotemi. Anche in questo caso i sottotemi interessati vanno indicati e trascritti integralmente e con il tema di riferimento.

Le trascrizioni integrali sottolineano i requisiti richiesti che dovranno essere soddisfatti nel progetto secondo quanto precisato nel successivo paragrafo 4.1.1.

3. Sintesi economica (indicare in k€):

- Costo complessivo del progetto e sua suddivisione secondo le tipologie di attività (tab.1 successiva)
- Percentuale di cofinanziamento richiesto al MSE.
- Eventuale cofinanziamento già acquisito su attività rilevanti per gli obiettivi del progetto.
- Eventuale ulteriore cofinanziamento da acquisire, indicando:

- Denominazione dell'ente finanziatore;
- Ammontare del finanziamento;
- Scopo dello stesso;
- Ruolo eventuale dell'ente finanziatore nel progetto.

Per i finanziamenti da acquisire, si richiede di allegare una impegnativa scritta da parte dell'ente finanziatore.

Tabella 1 - INTENSITA' DI AIUTO MASSIMA CONCEDIBILE IN BASE ALLE PRINCIPALI DISPOSIZIONI COMUNITARIE IN VIGORE (APRILE 2007)

Tipologia Progetti/ Attività	Intensità di aiuto ⁶		
	Piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese
Ricerca industriale	70%	60%	50%
Ricerca industriale, in caso di: collaborazione tra imprese (nel caso di grandi imprese: collaborazione transfrontaliera o con una PMI o collaborazione con un organismo di ricerca o diffusione dei risultati)	80%	75%	65%
Sviluppo sperimentale	45%	35%	25%
Sviluppo sperimentale, in caso di collaborazione tra imprese (nel caso di grandi imprese: collaborazione transfrontaliera o con una PMI o collaborazione con un organismo di ricerca)	60%	50%	40%
Studi di fattibilità tecnica preliminari ad attività di ricerca industriale	75%	75%	65%
Studi di fattibilità tecnica preliminari ad attività di sviluppo sperimentale	50%	50%	35%
Costi dei diritti di proprietà industriale	Solo PMI. Stessa intensità di aiuto ammissibile per le attività di ricerca all'origine dei diritti di proprietà industriale		
Aiuti alle nuove imprese innovatrici *	Solo piccole imprese. Fino ad 1 milione di euro elevabile a 1,5 nelle aree 87.3.a) e 1,25 nelle aree 87.3.c)		
Aiuti per il distacco di personale altamente qualificato	Solo PMI intensità massima pari al 50% dei costi ammissibili, per un periodo massimo di tre anni per impresa e per unità di personale		

* Gli aiuti alle nuove imprese innovatrici, si riferiscono alla eventuale necessità, nell'ambito dei progetti, di avviare spin-off di ricerca o imprese start up in grado di sviluppare e/o realizzare determinati componenti innovativi.

⁶ Le intensità di aiuto sono calcolate in termini di equivalente sovvenzione lordo (ESL); l'ESL esprime il valore attualizzato dell'aiuto espresso come percentuale del valore attualizzato dei costi ammissibili. I costi ammissibili e gli aiuti erogabili in diverse rate sono attualizzati al momento della concessione.

4. Responsabile del progetto:

Va indicata con chiarezza la persona fisica che svolge il ruolo di capo progetto, e che si assume anche la responsabilità dei contenuti del documento di proposta progettuale: Nominativo, Impresa di appartenenza, Indirizzo, Telefono, E-mail.

Il responsabile di progetto fa normalmente capo all'impresa capofila, ma, dovendo possedere determinati requisiti atti a dimostrarne le capacità tecniche e manageriali rispetto alla conduzione di un progetto di tali caratteristiche (vedi oltre), può anche essere reperito nell'ambito di altri soggetti facenti parte del partenariato di progetto, o essere assunto allo scopo dall'esterno.

5. Impresa capofila:

E' la responsabile finale della realizzazione del Totem. Si tratta dell'impresa in grado di assemblare il prodotto finale o di quella che realizza uno o più dei sottosistemi principali o più innovativi. L'impresa capofila si assume la responsabilità di organizzare e gestire l'intera filiera di progetto, e la responsabilità finale rispetto ai risultati del progetto. Se necessario, l'impresa capofila, funge da garante della capacità tecnica e finanziaria dei diversi partecipanti al progetto nei confronti dei ruoli e delle responsabilità a cui sono rispettivamente chiamati nell'ambito del progetto. A tal fine, l'impresa capofila, su proposta del capoprogetto, ha la facoltà, motivandola, di escludere dal progetto partner inadempienti. Per tale soggetto in allegato andranno forniti tutti i principali dati relativi al settore di appartenenza, all'assetto societario, al bilancio e ai dati patrimoniali.

6. Imprese di filiere o di sistema

Si elencano con i dati richiesti nella tabella 2 successiva, le imprese responsabili delle innovazioni e quelle con contributi significativi al progetto, suddivise in grandi (GI), medie (MI), piccole (PI) e microimprese (ml), Università (UNI), centri di ricerca pubblici (CRPU) e centri di ricerca privati (senza fini di lucro, potendosi gli altri assimilare ad imprese) (CRPR) e Altri (ALT,) partecipanti con contributi significativi (anche a titolo gratuito e/o con contributi nel finanziamento del progetto, ad esempio enti pubblici in qualità di utilizzatori finali, ecc.).

Per chiarezza e sinteticità è opportuno che nella tabella venga indicato un acronimo sintetico che identifichi il partner nell'ambito del progetto. Per cui la tabella sarà preceduta da una lista con i nomi completi dei diversi partner, il loro settore di appartenenza, la loro qualificazione come GI/MI/PI ecc. e il loro acronimo identificativo nell'ambito del progetto (in allegato saranno fornite informazioni sull'assetto societario, i dati di bilancio e quelli patrimoniali).

E' opportuno evidenziare da subito se il partner indicato partecipa alla realizzazione del Totem (T) o di un sottosistema (SS) o di un componente (C), indicando il suo numero identificativo rispetto alla distinta base del progetto (vedi oltre), e se tale partecipazione si concretizza in una responsabilità primaria (R) oppure in un contributo (C) per la realizzazione del Totem/sottosistema/componente.

E' naturalmente necessario che sia presente un responsabile primario per ogni sottosistema o componente innovativo (logica della distinta base) mentre i sottosistemi o componenti (innovativi o non) per cui non è indicato un soggetto responsabile si intendono di responsabilità del capofila.

La ripartizione percentuale dei costi a ciascun partner dovrà corrispondere in modo coerente al numero e alla criticità di sviluppo dei sottosistemi o componenti di responsabilità di quel partner.

Tabella 2

	Partecipanti (acronimo)	Quota parte dei costi del progetto (K€)	Ripartizione costi del progetto (%)	Ripartizion e richiesta dal bando (%)	Num. id. del Totem- SottoSist- Comp. di rifer.	Tipo di Resp. (R=respo nsabile C=Contri butore)
A	Impresa capofila .....	.....	.....	(10÷30)% del totale	..... ..... .....
B	GI MI ALT PI ml.....	..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....	(50÷85)% del totale	..... ..... ..... ..... .....
C	UNI CRPU..... CRPR .....	..... ..... .....	..... ..... .....	(5÷20)% del totale	..... ..... .....
D	Numero totale dei partecipanti	costo complessivo del progetto	Totale 100%	Totale 100%		
E		di cui a PI+ml	di cui a Pi+ml(*)	di cui a Pi+ml: (5 ÷ 8,5)%		

(*) la quota % di costi relativi a PI+ml deve essere eguale o superiore al 10% del costo totale della riga B cioè il 10% del (costo totale del progetto meno il costo % dell'impresa capofila meno il costo % per Università e centri di ricerca)

4.1.4.2 SEZIONE 1: DESCRIZIONE DEL TOTEM E SINTESI DELLE SUE INNOVAZIONI

1. Descrizione : caratteristiche funzionali e tecniche

Max 2500 caratteri.

Definire il Totem mediante:

- La descrizione delle sue funzioni (con particolare riferimento alla mobilità sostenibile di persone e merci) e delle prestazioni che lo caratterizzano. Ove possibile inserire parametri quantitativi che lo qualificano. **La descrizione deve rispondere a tutte le prescrizioni del tema e del sottotema di riferimento.** Ad esempio, se per un prodotto è richiesto che sia: ecologico, ergonomico, economico, sicuro ed interconnesso, è necessario dire, succintamente, come si soddisfano questi requisiti (con sottosistemi e/o componenti che possono essere o non essere innovativi).
- La citazione di eventuali standard cui il Totem corrisponde e/o delle normative attuali ed emergenti che soddisfa.

2. La filiera dei risultati innovativi

Bisognerà elencare (anche attraverso una tabella come quella proposta di seguito) i sottosistemi (X) ed i componenti innovativi (X1, X2, ...) con il riferimento alle **schede PPMS** (Prodotto/Processo/Metodologia/Servizio) che li descrivono e che **vanno comunque allegate** (per le schede PPMS vedi capitolo precedente).

N.B. La tabella è classificata secondo lo schema del progetto riportato nel precedente paragrafo 3.2.3 e nel successivo 4.1.4.4.

Tabella 3 Sottosistemi e componenti innovativi

Fase WPX	Sottosistema innovativo X	Scheda PPMS n....	Partner Resp. (acronimo)
		
Task X.1	Componente innovativo X1 ...	scheda PPMS n ...	...
Task X.2	Componente innovativo X2 ...	scheda PPMS n ...	....

Le prime due colonne della tabella corrispondono alle fasi di sviluppo dei sottosistemi (WPX) e alle relative sottofasi di sviluppo dei componenti (task Xx)

In questa sezione della proposta va indicato anche, sinteticamente attraverso grafi, l'albero che individua la gerarchia dei diversi componenti e sottosistemi, e le loro relazioni reciproche. Vanno inoltre evidenziate sinteticamente (max 500 caratteri) **eventuali criticità trasversali** ai diversi componenti e sottosistemi (ad esempio un sistema di propulsione, pur se non direttamente collegato, in termini architettonici o funzionali alla architettura di un veicolo, può avere su di essa forti impatti in termini di ingombro o sollecitazioni).

3. Previsioni temporali per l'avvio produttivo

Indicare il tempo stimato necessario per arrivare all'avvio produttivo del Totem (o di un suo derivato) dal termine dell'attività del progetto (in anni o mesi).

Indicare altresì le tempistiche, e in particolare la data finale di sviluppo, relative ai diversi componenti e sottosistemi innovativi che vanno a costituire il Totem.

E' opportuno in questa fase evidenziare anche alcune "milestones" principali (indicativamente una ogni sei mesi). Per ciascuna "milestone" vanno indicati i principali risultati attesi e conclusi in quella data (si veda anche il gantt complessivo di cui alla Sezione 3 successiva). Le milestones principali del progetto coincideranno in generale con il termine di sviluppo di uno o più componenti o sottosistemi innovativi. Al termine di ogni fase andranno poi indicate anche le **valutazioni di costo** (di componente, sottosistema e Totem) ed il loro eventuale scostamento rispetto agli obiettivi dichiarati.

4. Vantaggi attesi rispetto allo stato dell'arte

(max 500 caratteri)

Per definire lo stato dell'arte, prendere a riferimento le funzioni, le prestazioni e le tecnologie (tutte e tre) specifiche caratterizzanti il Totem e confrontarle con le alternative disponibili sul mercato o in corso di sviluppo.

I vantaggi sono da evidenziare in modo quantitativo come: prestazioni, peso, dimensioni, costi, qualità, funzioni complementari, ecc. specifici del Totem e/o dei suoi sottosistemi e componenti innovativi.

Di seguito vanno sintetizzati per ognuno dei sottosistemi e componenti innovativi i vantaggi più significativi, per un totale di ulteriori 500 caratteri (max) (Questi dati e quelli delle voci successive si desumono dalle schede PPMS)

5. Situazione della concorrenza su prodotti analoghi

(Max 500 caratteri)

Per circostanziare quanto specificato al punto 4, definire la posizione del Totem rispetto alla concorrenza, elencando:

- I prodotti analoghi in studio o già presenti sul mercato
- i principali concorrenti reali o potenziali

Di seguito vanno sintetizzate le informazioni di cui sopra per ognuno dei sottosistemi e componenti innovativi, per un totale di ulteriori 500 caratteri (max)

6. Criticità e rischi previsti per lo sviluppo e l'industrializzazione

(Max 500 caratteri)

Evidenziare l'intensità dello sforzo richiesto nelle varie fasi, dalla ricerca allo sviluppo del mercato, indicando le criticità tecniche, tecnologiche, di produzione, di mercato, distributive, organizzative, economiche, legislative, ecc. per la realizzazione del Totem.

Va sintetizzato un elenco dei rischi principali, della loro probabilità, e la disponibilità o meno di un piano di recupero, per ciascun eventuale piano di recupero sono disponibili ulteriori 500 caratteri).

Indicare di seguito le maggiori criticità e rischi legati allo sviluppo dei sottosistemi e dei componenti innovativi (max 500 caratteri ulteriori)

7. Obiettivo di costo del Totem

Per obiettivo di costo, si intende il costo cosiddetto "industriale", cioè il costo finale per l'assemblatore finale, sulla cui base viene poi calcolato il prezzo di vendita sul mercato. Esso è composto da 3 voci complementari:

- il costo vero e proprio ("full cost" comprensivo della quota di investimenti necessari allo sviluppo e produzione, divisi per unità di prodotto);
- il volume di produzione (a regime) al quale il costo si riferisce (per quanto detto rispetto agli investimenti);
- la data in cui è stato fissato l'obiettivo (vista la possibilità di dover rimodulare il costo a seguito di variazioni nel costo di alcuni fattori, o nella stima dei volumi di produzione).

Valore _____ Euro

per volumi di _____ unità/anno

in data _____

Si possono indicare più obiettivi del costo del Totem in funzione di più volumi produttivi (a regime), corrispondenti a diversi scenari di mercato ed in diversi anni.

Si richiede anche una revisione dell'obiettivo in una fase intermedia ed una **valutazione del costo del Totem** al termine del progetto. Le date di revisione e valutazione vanno indicate nella SEZIONE 3.

E' richiesto di inserire una nota (max 500 caratteri ulteriori) per motivare le cifre indicate e la loro coerenza rispetto agli obiettivi di costo dei sottosistemi e componenti innovativi.

8. Brevetti o altro titolo di proprietà del Totem, dei sottosistemi e dei componenti innovativi, già detenuti o comunque esistenti

Elencare i brevetti e le domande di brevetto, o altri titoli, già esistenti all'avvio del progetto e connessi con lo sviluppo del Totem, dei suoi sottosistemi e componenti innovativi.

Elencare i progetti di ricerca e innovazione già condotti sulle stesse tematiche o su tematiche affini (max 500 caratteri).

Indicare le collaborazioni già avviate con Università e centri di ricerca sulle stesse tematiche o su tematiche affini (max 500 caratteri).

Per ogni brevetto (o altro) indicare: Titolo; Numero o codice identificativo; Livello di protezione (ad esempio: data di concessione, o data di domanda); Estensione geografica (Italia, Europa, USA, Giappone, altri Paesi); Autore; Proprietario; ecc.

4.1.4.3 SEZIONE 2: RICADUTE E IMPATTO POTENZIALE DEL TOTEM

Max 4000 caratteri.

Indicare **le ricadute e l'impatto potenziale del Totem sull'impresa proponente e sulla sua filiera** a livello nazionale e, se possibile, internazionale. Fornire le motivazioni e citare gli elementi a supporto delle previsioni fatte (studi di mercato, scenari, ecc.) corredandoli di stime relative alla affidabilità (nel tempo) di tali stime (è utile riportare previsioni di fonte diversa, anche discordanti).

In particolare, indicare:

- I ritorni stimabili per le imprese partecipanti, come ritorni economici e crescita di occupazione, conoscenza, immagine e motivazione.
- I cambiamenti organizzativi e gestionali conseguenti all'introduzione della produzione del nuovo prodotto.
- La necessità di investimenti ulteriori.
- L'eventuale impatto che si potrebbe ottenere in termini di ulteriore diffusione del Totem innovativo attraverso l'adozione di direttive, standard, norme, ecc.

Indicare anche **la rilevanza delle ricadute e dell'impatto sul sistema industriale nazionale e sugli utilizzatori finali**.

Riassumere le ricadute e l'impatto potenziale dei sottosistemi e componenti innovativi desumibili dalle schede PPMS (ulteriori 1500 caratteri al massimo).

Ulteriori sviluppi possibili del Totem

(Max 1000 caratteri)

Indicare le eventuali future versioni dello stesso prodotto che comportino:

- miglioramenti in prestazioni peso, dimensioni, costi, qualità, ecc.
- aggiunta di nuove funzioni
- possibile integrazione del prodotto proposto in un sistema complesso con i relativi vantaggi attesi.

Riassumere gli sviluppi più significativi attesi per i sottosistemi ed i componenti innovativi.

Indicare le ricadute e gli impatti aggiuntivi che potrebbero derivare dagli ulteriori sviluppi per il Totem e/o per le sue innovazioni.

Altri possibili settori di applicazione

(max 1000 caratteri)

Oltre al settore della mobilità di riferimento, indicare in quali altri settori produttivi, afferenti alla mobilità, il Totem può essere applicato (navale, nautico, mezzi di trasporto su gomma e su rotaia, infrastrutture di porti, interporti, infrastrutture urbane e/o di medio e lungo raggio, sistemi produttivi, ecc.)

Indicare le applicazioni non ancora realizzate ma possibili in settori diversi da quelli sopra citati, e motivarle, indicando le principali potenziali criticità di trasferimento.



Mobilità Sostenibile
Piano del Progetto di Innovazione Industriale

Ing. Michellone
06/12/07
56 / 83

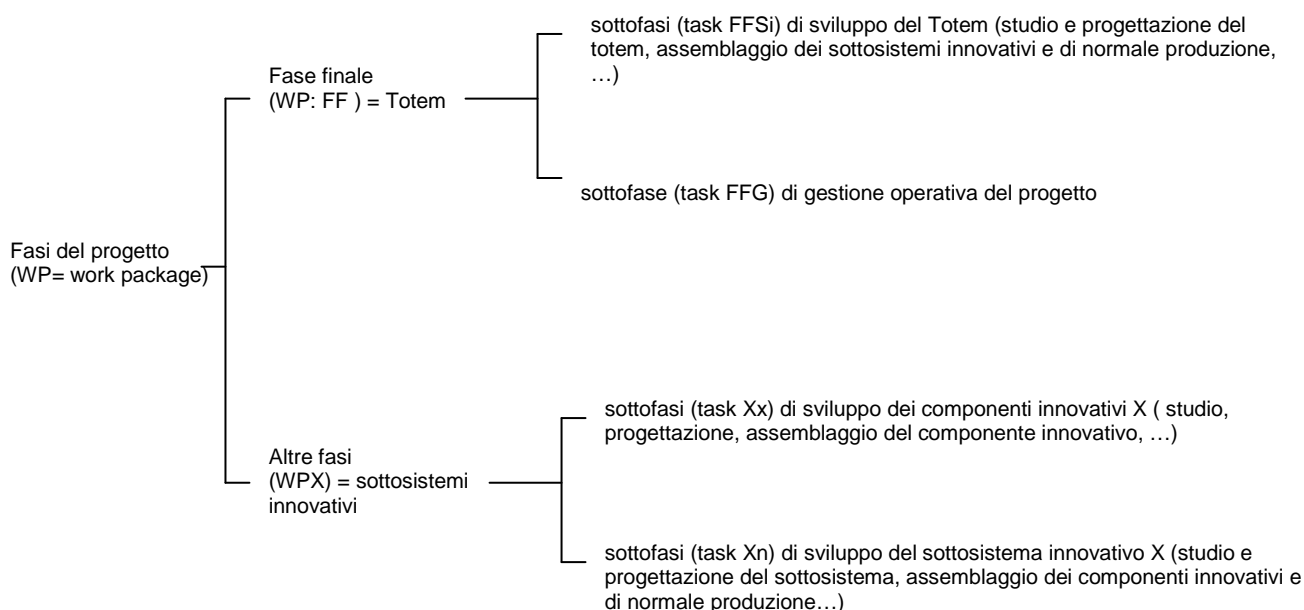
Evidenziare, per sottosistemi e componenti innovativi, i settori che presentano maggiori possibilità di riceverli a seguito di iniziative di trasferimento tecnologico (sia settori della mobilità sia altri settori).

Riassumere le ricadute e gli impatti aggiuntivi derivanti dalla diversificazione dei settori industriali per il Totem e/o per le sue innovazioni.

4.1.4.4 SEZIONE 3 : CARATTERISTICHE ECONOMICHE E GESTIONALI DEL PROGETTO

1. Fasi (o work package = WP), tempi e responsabili delle fasi

Lo schema di suddivisione del progetto in fasi e sottofasi è quello, già accennato nel paragrafo 2.2.3 e sintetizzabile nella figura seguente (ripetuta per comodità).



1.1. Fase finale del progetto (WP:FF)

La fase finale del progetto (WP:FF) si riferisce al Totem che ne costituisce il risultato (o deliverable) con:

- la sua sottofase di Gestione operativa del progetto (task: FFG)
- le sue sottofasi (task: FFSi) di Sviluppo, che possono comprendere: studio e progettazione del Totem, assemblaggio dei suoi sottosistemi innovativi con quelli di normale produzione, messa in opera (quando ciò è previsto), sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc del Totem stesso).

Per la gestione operativa del progetto sono ammesse spese documentabili fino ad un massimo del 3% del suo costo complessivo (il costo di gestione va compreso nella percentuale dei costi attribuibili all'impresa capofila).

Nella tabella 1 successiva si indicano:

- La durata dello sviluppo del Totem (coincidente con la durata del progetto – vedere nota 1 sotto la tabella seguente;
- Il responsabile del progetto e la sua impresa di appartenenza;
- l'impresa capofila del progetto (che può anche non coincidere con l'impresa di appartenenza del capo progetto) e la sua tipologia.

In particolare per tipologia di impresa ci si riferisce alla sua dimensione, nel caso dell'impresa capofila, o anche ad altre tipologie per gli altri partner: GI: grande impresa, MI: media impresa, PI: piccola impresa, mi: micro impresa, CRPU: centro di ricerca pubblico, CRPR: centro di ricerca privato senza fini di lucro, UNI: università, ALT: enti pubblici, agenzie di sviluppo, associazioni di categoria, enti di formazione, ecc.

Per quanto riguarda le date richieste, sono da considerarsi espresse in mesi. Laddove il mese 0 è la data di inizio. Tutte le altre date di inizio e termine delle fasi e delle sottofasi si riferiscono alla data zero. Le date di avvio e termine dello sviluppo del Totem coincidono con l'avvio ed il termine del progetto poiché il responsabile del progetto è anche responsabile della programmazione operativa complessiva.

Tabella 1 - Fase Finale

Fase finale WP:FF	Denominazione del Totem	Avvio fase (I)	Termine fase (I)	Responsabile (capoprogetto) e impresa di appartenenza (I)	Impresa capofila (I)	Tipologia impresa capofila (I)

	Denominazione sottofase di sviluppo (task FF:S1)	Avvio fase	Termine fase	Responsabile sottofase	Impresa di appartenenza	Tipologia impresa o altro soggetto di appartenenza

	Denominazione sottofase di sviluppo (task FF: S2)	Avvio fase	Termine fase	Responsabile sottofase	Impresa di appartenenza	Tipologia impresa o altro soggetto di appartenenza

Nota (I) I dati della fase finale sono le date di inizio e fine del progetto e coincidono con quelli della sottofase di gestione operativa del progetto stesso (task FFG) che pertanto, non viene rappresentata in tabella.

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>59 / 83</p>
--	--	--

Il **responsabile di progetto** dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche:

- a) Essere dipendente a tempo indeterminato (o anche a tempo determinato con contratto valido per la durata del progetto più due anni) dell'impresa responsabile della realizzazione del Totem oppure di altra impresa partecipante al progetto con contributi rilevanti.
- b) Avere almeno 5 anni di attività alle dipendenze di imprese industriali operative nel settore della mobilità in qualità di quadro o dirigente.
- c) Dimostrare esperienza nella gestione di progetti di innovazione industriale di dimensione significativa. Ad esempio: come team leader di progetti R&ST della Unione Europea con budget superiore a 2M€ di attività, oppure responsabile della gestione di progetti industriali con costi superiori alla metà del costo del progetto presentato.

L'impresa capofila (assemblatore finale o componentista con dimostrata capacità di gestire lo sviluppo di prodotti complessi e introdurli sui mercati nazionali e internazionali) , è responsabile dello sviluppo complessivo del progetto, della diffusione del Totem (e dei sottosistemi e componenti di sua produzione) sul mercato ed ha, anche, funzione trainante per la diffusione dei sottosistemi e componenti innovativi della filiera. Perciò deve rispondere ai requisiti di solidità finanziaria dimostrabile, e in possesso di una rete commerciale affermata a livello nazionale ed internazionale.

Dovranno comunque allegarsi :

- Curriculum vitae del responsabile del progetto e delle persone chiave coinvolte nel progetto.
- Breve descrizione dell'impresa capofila con dati di produzione, vendita ed export, e informazioni sull'assetto societario, dati di bilancio e patrimoniali, ecc.

1.2. Le altre fasi del progetto (WP:X)

Le altre fasi del progetto (WP:X) riguardano lo sviluppo dei sottosistemi innovativi; i loro "deliverable" sono i sottosistemi stessi con i loro componenti innovativi. Ogni fase si suddivide in due tipi di sottofasi:

- le sottofasi (o task: Xx) di sviluppo dei componenti innovativi con le relative attività di studio, progettazione, assemblaggio dei singoli componenti innovativi, sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc)
- la sottofase (o task Xn) di sviluppo del sottosistema innovativo X con le relative attività di studio, progettazione, assemblaggio dei componenti innovativi con quelli di normale produzione, sperimentazione, certificazione funzionale, di producibilità, ecc.

Nella tabella 2 successiva, per i sottosistemi, si riportano le stesse indicazioni della precedente tabella 1.

Tabella 2 Altre Fasi

Fase WP: X	Denominazione sottosistema innovativo X	Avvio fase	Termine fase	Responsabile sottosistema innovativo e impresa di appartenenza	Impresa capofila	Tipologia impresa capofila

Task: X1	Denominazione componente innovativo X.1	Avvio fase	Termine fase	Responsabile componente innovativo	Impresa di appartenenza -za	Tipologia impresa o altro soggetto di appartenenza
Task: X2	Denominazione componente innovativo X.2	Avvio fase	Termine fase	Responsabile componente innovativo	Impresa di appartenenza -za	Tipologia impresa o altro soggetto di appartenenza
.....						
Task: Xn	Task per sviluppo del sottosistema innovativo: studio, progettazione, assemblaggio componente innovativo e di n.p., sperimentazione, certificazione funzionale e di producibilità del sottosistema...	Avvio Fase	Termine fase	STESSI DATI DELLA PRIMA RIGA		

Il responsabile di ogni sottosistema dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche:

- a) Essere dipendente a tempo indeterminato (o anche a tempo determinato con contratto valido per la durata del progetto più due anni) dell'impresa responsabile del sottosistema (o di altra impresa partecipante al progetto con contributi rilevanti).
- b) Avere almeno due anni di attività alle dipendenze di imprese industriali operative nel settore della mobilità in qualità di quadro o dirigente.
- c) Dimostrare esperienza nella gestione di progetti di innovazione industriale di dimensione significativa. Ad esempio: partecipazione, con contributi rilevanti, alle gestione di progetti di R&ST dell'Unione Europea con un budget superiore a 2M€ oppure alla gestione di progetti industriali con costi superiori alla metà del costo del progetto presentato.

L'accertamento della affidabilità e della solidità dei responsabili dei sottosistemi e dei componenti innovativi e delle loro imprese è delegata al responsabile di progetto ed all'impresa capofila, che se ne fa garante.

Si dovranno comunque allegare:

- Curriculum vitae dei responsabili dello sviluppo dei sottosistemi e componenti innovativi
- Breve descrizione di ciascuna impresa responsabile di un sottosistema o componente innovativo con dati di produzione, vendita ed export, e informazioni sull'assetto societario, dati di bilancio e patrimoniali, ecc.

2. Filiera dei partecipanti al progetto

A ciascuno dei partecipanti coinvolti verrà chiesto di allegare una breve descrizione (omettendo quelle già anticipate nei punti precedenti) e compilare tabelle del tipo di quelle 1 e 2 seguenti.

Si ricorda che per tutti i partner coinvolti nel progetto la loro breve descrizione deve anche indicare gli obiettivi attesi dal progetto, le risorse impegnate, le competenze coinvolte, le eventuali partecipazioni a progetti di ricerca e/o innovazione consistenti e che abbiano eventualmente coinvolti altri partner del progetto in oggetto.

Tabelle Fasi del progetto (WP), loro scomposizione (task) e loro filiera di imprese.

Tabella 1

Fase finale WP:FF	Denominazione Totem	
	Denominazione (task FF: S1)	Denominazione delle imprese per task FF:S1 e loro tipologia
	Denominazione (task FF: S2)	Denominazione delle imprese per task FF:S2 e loro tipologia

	Denominazione sottofase di gestione (task FFG)	Denominazione delle imprese partecipanti a FFG e loro tipologia
--	---	--

Tabella .2

Fase WP:X	Denominazione sottosistema innovativo X	
Task X1	Denominazione componente innovativo X.1	Denominazione delle imprese per componente innovativo X1 e loro tipologia
Task X2	Denominazione componente innovativo X.2	Denominazione delle imprese per componente innovativo X2 e loro tipologia

.....

Task Xn	Task per sviluppo del sottosistema innovativo: studio, progettazione, assemblaggio componente innovativo e di n.p. , sperimentazione, certificazione funzionale e di producibilità del sottosistema...	Denominazione delle imprese partecipanti a FFG e loro tipologia
---------	---	--

(1) Per i componenti innovativi si indicano soltanto le imprese con contributi significativi qualora essi siano presenti.



IPI
Istituto per la
Promozione
Industriale

Mobilità Sostenibile

Piano del Progetto di Innovazione Industriale

Ing. Michellone

06/12/07

66 / 83

sottosistemi e componenti, sarà poi utile impostare ed allegare un articolato **piano di gestione dei rischi di progetto**, che individui già in partenza una lista di rischi o criticità potenziali, per ciascuno dei quali sarà stimata la probabilità di accadimento, l'impatto potenziale sugli indicatori chiave, e le eventuali azioni di recupero da avviare in occasione delle milestone di rilevazione (Max 2000 caratteri).

4.1.5 Schema di proposta per la valutazione complessiva del progetto

Lo scopo del progetto è lo sviluppo di innovazioni industriali che abbiano una forte diffusione sui mercati nazionali ed internazionali.

Non si valuta, pertanto, l'innovazione per il suo solo valore tecnico-scientifico; non è, cioè, molto importante che si tratti, ad esempio, di "breakthrough" o di innovazioni incrementali. Essa si valuta invece per l'impatto sul mercato e per i ritorni attesi da: industria proponente, filiera dei partecipanti, sistema industriale ed utilizzatori finali. Sono cioè decisamente importanti i "breakthrough" che siano effettivamente riconosciuti e premiati dal mercato, i quali non sempre coincidono con quelli di tipo tecnico-scientifico, ameno nei tempi richiesti dall'iniziativa "Industria 2015". Questo concetto è espresso dalla figura seguente:

Figura 1

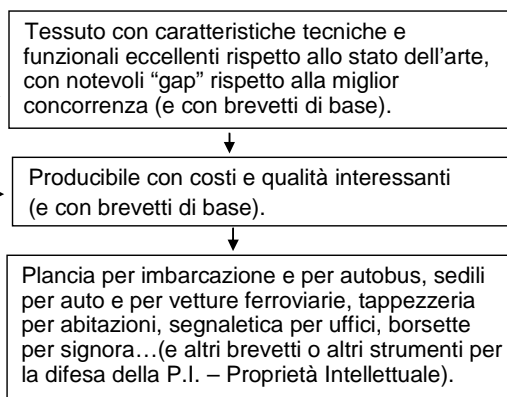
Cosa intendiamo per innovazione?

Definizione operativa: E' IL TRASFERIMENTO DI IDEE NUOVE SUL MERCATO CON IL GIUSTO PROFITTO PER GLI STAKE-HOLDERS (nel nostro caso la filiera o il sistema dei partecipanti).

•Fasi dall'idea al mercato:



Esempio:



Non contano soltanto le caratteristiche innovative del risultato della ricerca ma anche:

- le caratteristiche innovative delle sue applicazioni.
- le capacità di realizzarle e di difenderne la P.I.
- l'impatto e le ricadute delle applicazioni su "Stake-holders", sistemi industriali ed utilizzatori finali.



Nei progetti di mobilità sostenibile come innovazione si intende L'INNOVAZIONE IN USO

Per tale motivo è richiesto che la descrizione delle innovazioni di componenti, sottosistemi, Totem e dello stesso progetto si accompagni, come espresso nei paragrafi precedenti, agli elementi e alle informazioni essenziali per valutare i singoli "business" in fieri (stato dell'arte, della concorrenza, ecc.).

La valutazione di un progetto complesso che contiene un “grappolo “ di innovazioni può essere facilitata, anche se non sostituita, da tabelle numerico-verbali che semplificano la raccolta ed il confronto dei giudizi.

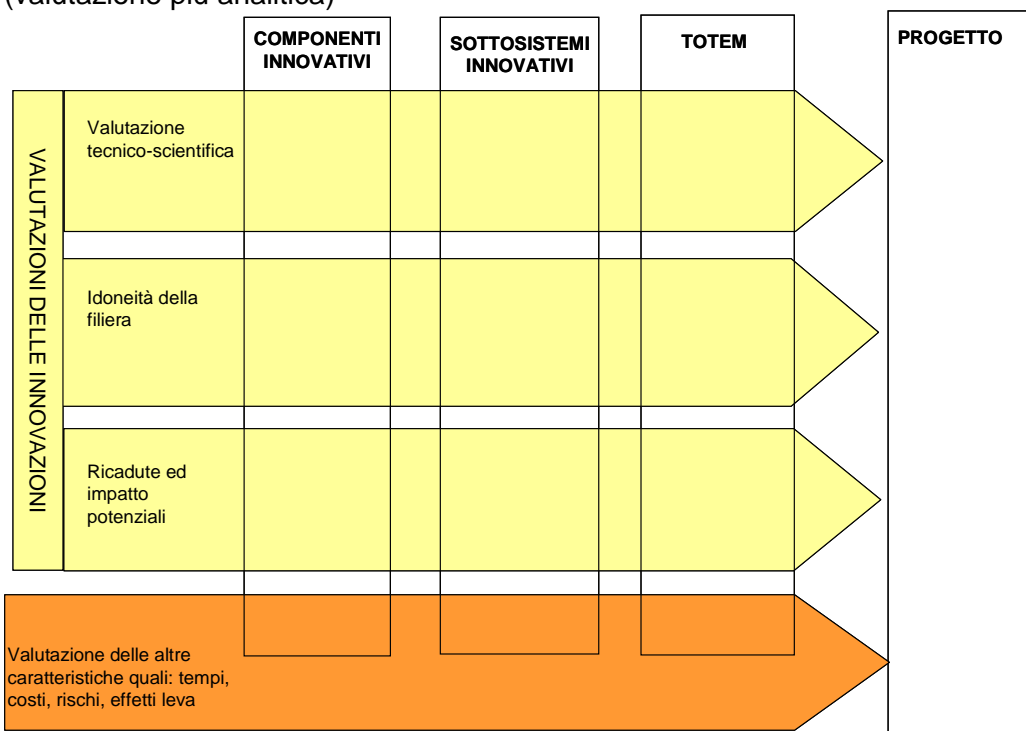
Di seguito si propongono due esempi, suscettibili di molte varianti basati entrambi sui dati richiesti per la descrizione delle innovazioni.

A. VALUTAZIONE PIU' ANALITICA

Lo schema concettuale suggerito è il seguente:

- dopo le verifiche preliminari dei dati economici, della filiera, ecc., si inizia con la valutazione dei singoli **componenti** innovativi secondo i tre criteri (valenza tecnico-scientifica, idoneità dei partecipanti al conseguimento dei risultati, ricadute ed impatto potenziali) e si utilizzano le schede PPMS dei componenti;
- si procede con la valutazione dei **sottosistemi** utilizzando le relative schede PPMS con i dati pertinenti della sezione III del progetto (paragrafo precedente) e cioè le caratteristiche del responsabile di sottosistema e delle imprese partecipanti al suo sviluppo;
- si valuta il **Totem** secondo le voci che lo descrivono (sezione I e II del paragrafo precedente) e con le verifiche delle caratteristiche del capoprogetto e delle imprese partecipanti allo sviluppo del Totem stesso;
- si procede ad una sintesi non solo numerica delle varie valutazioni parziali con le altre caratteristiche del progetto.

Figura 2: Schema concettuale della valutazione per la competitività dell'intero progetto (valutazione più analitica)



Esempi di effetti leva: apporti (anche economici) da Autorità pubbliche, da progetti in corso o ultimati (a livello regionale, nazionale ed internazionale) con possibile trasferimento di innovazioni e competenze sul progetto proposto, ecc.

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>69 / 83</p>
--	--	--

In particolare per la valutazione dei componenti e dei sottosistemi innovativi si può utilizzare una scheda come quella proposta nella tabella 1 seguente, derivata dalla scheda di autovalutazione, relativa alle schede PPMS.

Il processo di valutazione si compone quindi di due fasi:

1. Una prima fase affidata direttamente al proponente, che riporta una sua autovalutazione (prima colonna della tabella successiva) rispetto ai criteri indicati. Questa fase è ritenuta cruciale per due motivi: uno strettamente legato alla trasparenza dei criteri e delle metriche di valutazione, l'altro che punta invece a fornire al proponente un utile strumento per confrontare il proprio progetto rispetto alle attese del Programma e ad aiutarlo a focalizzare meglio la proposta.
2. Una seconda fase, affidata invece ai soggetti valutatori, che prima di tutto si confrontano con l'autovalutazione del proponente (colonna 2), evidenziando il gap tra le due valutazioni, e successivamente esprimono una valutazione di merito (quarta colonna) in base a indicatori e metriche prefissate (terza colonna).

In sostanza i valutatori si esprimeranno su due livelli: il primo riguarda la “**Completezza**” dei **dati** che è desunta dal confronto fra la prima colonna dove si riporta l'autovalutazione e la seconda colonna che contiene il giudizio del valutatore. Dal confronto emerge quindi un primo giudizio sulla conoscenza espressa dal proponente rispetto al business potenziale.

Il livello successivo consiste invece nella valutazione del **Valore dell'innovazione per la competitività**, al riguardo:

- Nella terza colonna si è proposto un campo di valori possibili per ogni voce. L'ampiezza del campo varia a seconda del peso attribuito alle singole voci.
- La quarta colonna della valutazione riporta i giudizi numerici (che dovrebbero essere accompagnati da giudizi descrittivi). Con l'accorpamento delle varie voci, secondo quanto indicato in tabella, sarà possibile esprimere, in prima approssimazione, un giudizio complessivo sul valore dell'innovazione per la competitività del componente o del sottosistema esaminato. Oppure giudizi parziali “aggregati” sulla valenza tecnico scientifica dell'innovazione (voci da 1 a 7), sull'idoneità della filiera a svilupparla (voci 8 e 9), su ricadute e impatto potenziale (voci 10-12).

(Ovviamente si possono prevedere delle soglie minime per i giudizi parziali o per il punteggio complessivo).

TAB. 1 – (derivata dalla tabella di autovalutazione delle schede PPMS, cfr. allegato)
**Esempio di possibile valutazione di componenti e sottosistemi innovativi
(prodotti, processi, servizi e metodologie)**

N°	Voci delle schede PPMS	Completezza dati		Valutazione contenuti			
		Autovalutazione	Valutazione del valutatore	Range valori (min-max)	Valutazione		
Legenda per la valutazione della completezza: 0 non compilato 1 dati incompleti e imprecisi 2 dati o incompleti o imprecisi 3 dati completi e precisi							
1	Descrizione prodotto						
2	Livello R&D			0÷2			
3	Tempistiche						
4	Vantaggi attesi rispetto stato dell'arte			0÷3			
5	Situazione della concorrenza su prodotti analoghi			0÷3			
6	Criticità previste per lo sviluppo e l'industrializzazione			0÷2			
7	Analisi di costo (obiettivi, valutazioni)			0÷2			
8	Collaborazioni ⁽¹⁾			0÷6			
9	Brevetti nazionali e/o internazionali			0÷2			
10	Ulteriori sviluppi			0÷2			
11	Altri settori industriali di applicazione - settori della mobilità - altri settori			0÷3			
12	Ricadute e Impatto potenziale			0÷5			
TOTALE GIUDIZI COMPLESSIVI						0÷30	

⁽¹⁾ Comprende il giudizio su imprese e nel caso di sottosistemi, del responsabile di sottosistemi

Valenza tecnico – scientifica
.....○.....

Idoneità della filiera:
.....○.....

Ricadute e impatto potenziale:
.....○.....

Giudizio sulla conoscenza espressa del business potenziale

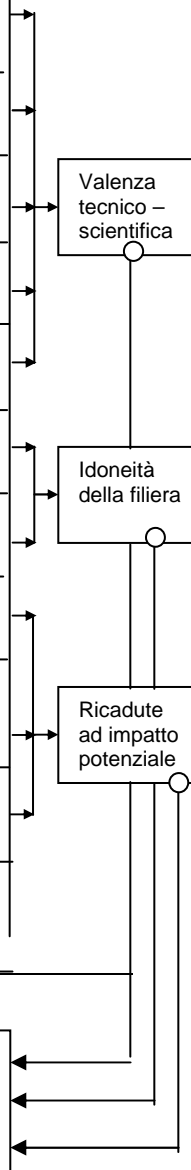
Giudizio sul valore dell'innovazione per la competitività

Per la valutazione del Totem (e del suo grado di innovazione indipendente, per quanto possibile, dalle innovazioni della sua filiera) si può utilizzare una tabella del tipo seguente (tab. 2) che riporta come riferimento delle varie voci:

- le numerazioni (1 ÷ 8) della sezione 1 del paragrafo 4.1.4.2
- più i dati della sezione 2 del paragrafo 4.1.4.3 (ricadute ed Impatto potenziali del Totem).

TABELLA 2

Esempio di possibile valutazione dei contenuti innovativi del Totem

Voci di sezione I, II e III		Campo dei valori	Valutazione
1	Descrizione del Totem (innovazioni proprie escluse quelle di componenti e sottosistemi)	0÷2	
3	Tempistiche		
4	Vantaggi attesi rispetto stato dell'arte	0÷3	
5	Situazione della concorrenza su prodotti analoghi	0÷3	
6	Criticità previste per lo sviluppo e l'industrializzazione	0÷2	
7	Obiettivi di costo	0÷2	
-	Collaborazioni ⁽¹⁾ (task FFS: tabella par. 4.1.4.4)	0÷6	
8	Brevetti nazionali ed internazionali propri del Totem	0÷2	
9	Ulteriori sviluppi possibili per il Totem	0÷4	
10	Altri possibili settori industriali di applicazione	0÷1	
-	Ricadute ed impatto potenziale	0÷5	
TOTALE GIUDIZI COMPLESSIVI		30	

(¹) Comprende il giudizio su impresa proponente, capoprogetto, ed imprese partecipanti allo sviluppo del Totem

Giudizio del
valore del
Totem "per
se"

Disponendo delle tabelle di valutazione del Totem, dei sottosistemi e dei singoli componenti innovativi, si procede alla valutazione di sintesi del progetto (n° innovazioni e loro valore per la competitività delle varie filiere ad ottenere i risultati promessi, impatti e ricadute di tutte le innovazioni per i vari “shareholders”, altre valutazioni complementari, ecc.) ed al confronto fra i vari progetti per ottenere una classificazione diversa per ogni tema o sottotema.

E’ fortemente sconsigliato il tentare di compilare una unica classifica dei progetti dell’intero bando, sono troppo differenti infatti i prodotti finali, i loro mercati, i loro costi, le risorse richieste per il loro sviluppo e la loro diffusione, ecc.

La valutazione “più analitica offre i vantaggi di un’analisi potenzialmente più accurata dei progetti e delle loro singole parti ma può richiedere tempi più lunghi ed errori nella sintesi delle varie valutazioni parziali.

Si può, perciò, sviluppare una valutazione diversa anche se probabilmente meno approssimata.

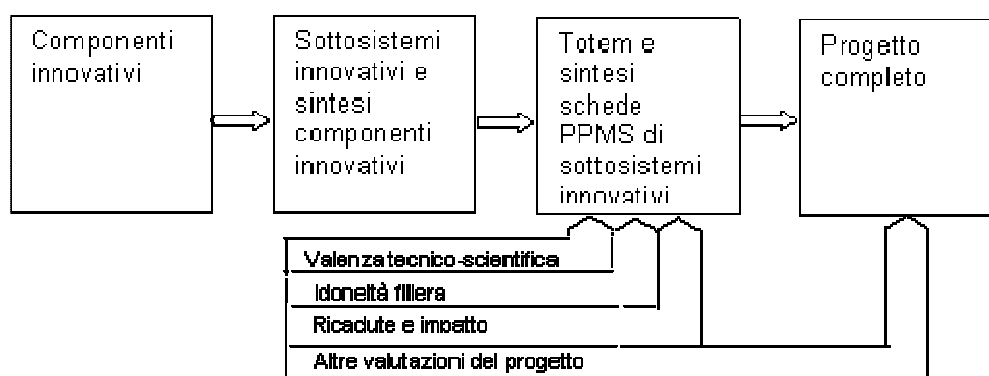
B. VALUTAZIONE PIU’ SINTETICA

La valutazione si basa principalmente sulle sezioni 1, 2 e 3 dei paragrafi precedenti dove è descritto in dettaglio il Totem ed il riepilogo delle caratteristiche dei sottosistemi e componenti.

Le loro schede PPMS vengono consultate solo per eccezione (quando le sintesi riportate nel progetto sono giudicate insufficienti o incomplete).

Lo schema logico della valutazione diventa, quindi:

FIG. 3



Infine una sintesi dei concetti base è riportata anche nelle figure seguenti

Figura 4 (dati ed esempio si riferiscono alla figura 1 precedente)

Come valutiamo l'innovazione?

ESEMPIO DI APPLICAZIONE PRATICA

- Progetto X con 3 applicazioni del tessuto innovativo = 3 innovazioni in uso = 3 innovazioni
- Progetto Y con altre 5 applicazioni del tessuto innovativo = 5 innovazioni
- Entrambi i progetti propongono altre n innovazioni di pari livello.

CHI VINCE?

Vince il progetto X se:

- Le caratteristiche tecniche e funzionali sono eguali (o anche superiori nel progetto Y)
- Ma se nel progetto X:
 - La filiera dei partecipanti al progetto è più affidabile.
 - La difesa della PI è migliore.
 - L'impatto e le ricadute sono nettamente superiori (Infatti contano le "applicazioni clamorose" perché non tutti i tempi ed i percorsi dell'innovazione verso il mercato e non tutti i mercati sono uguali).

Figura 5

Focus sui progetti Mobilità Sostenibile

Sono Progetti di innovazione: = progetti per la competitività:

- Contano i "break-through" di mercato non solo quelli tecnico-scientifici;
- i risultati vanno descritti non solo in linguaggio tecnico ma di "business";
- E sono risultati tangibili: cioè sono prototipi funzionanti, con delibera di funzionalità e riproducibilità industriale. In particolare:
 - molta enfasi su sottosistemi e componenti innovativi che comprendono: prodotti, processi, metodologie e servizi.
 - ➡ *STRUMENTO per definirli, valutarli e svilupparli: le schede PPMS*
 - risultato finale = oggetto fisico = prodotto complesso = TOTEM che raggruppa più innovazioni:
 - ➡ *STRUMENTO per gestirne lo sviluppo: modello distinta base*

 <p>IPI Istituto per la Promozione Industriale</p>	<p>Mobilità Sostenibile</p> <p>Piano del Progetto di Innovazione Industriale</p>	<p>Ing. Michellone</p> <p>06/12/07</p> <p>74 / 83</p>
--	--	--

4.1.6 Modalità di trasferimento delle risorse finanziarie

Si raccomanda che le modalità di trasferimento delle risorse si basino sui seguenti principi di base:

1. Un bando unico con più temi (7 principali, 17 se si considerano i sottotemi);
2. Le risorse vengano aggiudicate in base alla percentuale di attività complessive di ricerca industriale, sviluppo sperimentale, ecc.;
3. Le risorse vengano trasferite al capofila del progetto aggiudicatario sulla base di stati di avanzamento periodico (ad esempio semestrali);
4. Il capofila ripartisca le risorse ai partecipanti, in base al relativo impegno nel progetto;
5. Una quota pari al 5% delle risorse totali venga accantonata e trasferita solo dopo la presentazione, e valutazione positiva, del rapporto finale di attività.

Di seguito brevemente le motivazioni relative ai principi sopraesposti.

Il bando unico con più specializzazioni tematiche favorisce la candidatura da parte dei soggetti proponenti sulle tematiche ritenute effettivamente più importanti per la propria competitività o quelle su cui è possibile apportare il maggior contributo innovativo. A questo riguardo si raccomanda che uno stesso soggetto capofila non possa presentare più di una sola proposta progettuale riguardante lo stesso tema (o sottotema, nel caso dei temi con più sottotemi). Mentre per i realizzatori di componenti o sottosistemi, si raccomanda viceversa di promuovere la loro maggiore trasversalità rispetto a temi e sottotemi.

Lanciare più bandi tematici separati o scaglionati nel tempo può provocare il rischio che uno stesso progetto venga proposto su tematiche diverse.

L'aggiudicazione delle risorse viene calcolata sul progetto complessivo, in base alle specifiche attività programmate (ricerca industriale, sviluppo sperimentale, ecc.) nelle misure massime e con le modalità previste dalla normativa comunitaria e nazionale di cui ai paragrafi precedenti.

Si ritiene fondamentale che il capoprogetto si assuma l'onere della raccolta dei rapporti di avanzamento di tutti i partecipanti, della verifica della loro correttezza formale e contenutistica, della redazione dei rapporti di avanzamento generali del progetto, della richiesta di erogazione delle risorse, e della loro distribuzione ai partner, secondo modalità che verranno fissate in appositi accordi tra le parti. Questo ruolo infatti dipende dal fatto che solo il capoprogetto può avere la visione globale dell'andamento del progetto, ed è utile anche a snellire il processo di monitoraggio del progetto stesso da parte dell'Amministrazione appaltante. Senza contare che questo ruolo presenta il vantaggio ulteriore di compattare la filiera attorno al capofila e di facilitare le azioni di disseminazione dei risultati.

Il capoprogetto presenterà quindi rapporti di avanzamento completi, che per comodità di gestione possono essere richiesti su base circa semestrale in funzione delle "milestones" previste ed accettate nel progetto, e che conterranno informazioni atte sia a valutare il progresso del progetto nel raggiungimento dei suoi obiettivi (misurando l'avanzamento di tutti i componenti

e sottosistemi, nonché il valore degli indicatori chiave definiti in fase di progettazione), sia a stimare l'impegno e le spese già sostenute.

Per questa attività di gestione operativa del progetto si propone una sua valorizzazione pari al 3% dell'intera attività prevista.

Infine si considera utile accantonare una quota pari al 5% dell'intero importo delle risorse destinate al co-finanziamento del progetto, che verrà erogata solo dopo la valutazione dei risultati finali, a garanzia sia del completamento effettivo del progetto, sia dello svolgimento di una vera e propria valutazione finale, sia della verifica di avviamento di tutte le azioni di disseminazione dei risultati.

5. CRITERI E MODALITÀ DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE IN ITINERE ED EX POST

L'azione di monitoraggio deve basarsi su un sistema complesso di misure atte a controllare l'andamento del progetto, a facilitare lo svolgimento degli adempimenti amministrativi e a fungere da volano per l'amplificazione dei risultati conseguiti. Si differenziano in base al ruolo del soggetto cui si rivolgono:

- Misure verso il soggetto esecutore (aggiudicatario):
 - program management esterno; in stretto coordinamento con il capo progetto dell'aggiudicatario dovrà essere costantemente verificato lo stato di avanzamento del progetto, attraverso le prassi del project management;
 - controllo dei deliverables di progetto; attività di natura tecnico-scientifica, finalizzata a valutare la rispondenza dei risultati intermedi di progetto rispetto alle specifiche presentate in sede di offerta. In particolare per ogni componente/sottosistema andrà verificato l'avanzamento dello sviluppo in termini di:
 - funzionalità,
 - prestazioni,
 - tempi di sviluppo.
 - costo di sviluppo e obiettivo di costo di produzione;
 - risk analysis; è un'azione volta ad individuare preventivamente ed a gestire accadimenti che possano inficiare negativamente sullo svolgimento del progetto;
- Misure verso il committente (Ministero dello Sviluppo Economico):
 - stato di avanzamento lavori; certifica lo stato effettivo della commessa, semplificando le procedure di rapporto tra committente ed aggiudicatario;
 - reportistica; documenti di natura tecnica e gestionale da costruire sulla base di una specifica metodologia (da definire); i quali possono rivestire un ruolo significativo per finalità di technology foresight.
- Misure verso gli stakeholder (cittadini, organismi di ricerca, imprese, P.A.):
 - promozione e diffusione di risultati ad elevato impatto scientifico/tecnologico e/o economico/sociale; sono azioni che possono originarsi dall'individuazione di risultati con forti potenziali di impatto pubblico;
 - networking; è un'azione di contesto, mirata a costruire e consolidare un network utile per individuare soggetti idonei per le diverse tipologie di esigenza che si manifestano nel corso del progetto.

Il monitoraggio su base circa semestrale, si baserà su un set di indicatori di risultato e finanziari, che dovranno essere comunicati dagli stessi proponenti in fase di avanzamento della proposta progettuale, secondo tipologie quali ad esempio:

- Livello di completamento dei diversi componenti e sottosistemi;
- Validazione funzionale e prestazionale di componenti/sottosistemi/Totem;
- Raggiungimento o sfioramento degli obiettivi di costo per componenti/sottosistemi/Totem;
- Spese rendicontabili effettuate;
- Stato dei rischi di progetto ed azioni di recupero;
- Ecc.

6. ALLEGATO: GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLE SCHEDE PPMS

SCHEDA INNOVAZIONE DI PRODOTTO (PROCESSO, METODOLOGIE, SERVIZIO)

Da utilizzare per innovazioni dei singoli componenti e dei sottosistemi.

TITOLO:.....

PROPONENTE (Responsabile dell'innovazione)

Nominativo
Azienda
Indirizzo
Settore di Attività
Telefono
E-Mail

TEMA O SOTTOTEMA DI RIFERIMENTO

Indicare il tema o il tema con il relativo sottotema di riferimento ricopiandolo dal paragrafo 3.2.1 del presente documento:

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO (CARATTERISTICHE FUNZIONALI E TECNICHE) Max 800 caratteri

Definire il prodotto mediante:

- la descrizione delle funzioni e delle prestazioni che lo caratterizzano. Ove possibile inserire parametri quantitativi che le qualifichino;
- la citazione delle tecnologie su cui si basa;
- la citazione degli eventuali standard cui corrisponde e/o delle normative attuali ed emergenti che soddisfa;
- una breve descrizione delle eventuali applicazioni già effettuate in altri settori industriali o quelle già realizzate in alcuni settori della mobilità (navale, nautico, mezzi di trasporto su gomma e su rotaia, infrastrutture di porti, interporti, infrastrutture urbane e/o di medio e lungo raggio).

2. LIVELLO DI R&D ATTUALE

Indica lo stadio di sviluppo disponibile del prodotto e cioè una delle quattro possibilità:

idea
attività di ricerca in corso
prototipo funzionante

prodotto industrializzato in altri settori industriali

Per prototipo funzionante si intende un oggetto che permetta di:

- verificare le funzioni d'uso;
- misurare le relative prestazioni;
- valutare la fattibilità industriale (fabbricabilità, costi, qualità, affidabilità, ...)

I prodotti industrializzati in altri settori costituiscono innovazione se trasferiti nel settore industriale oggetto di questo progetto. Indicare con note aggiuntive l'impegno richiesto per il loro trasferimento.

3. PREVISIONI TEMPORALI

Stima del tempo necessario per l'avvio produttivo dal termine dell'attività specifica del progetto. Indicare una delle quattro possibilità:

entro 1 anno
entro 2 anni
entro 3 anni
entro _ anni

I dati devono risultare coerenti con il livello di R&D attuale (vedi punto 2).

4. VANTAGGI ATTESI RISPETTO ALLO STATO DELL'ARTE **Max 500 caratteri**

Per definire lo stato dell'arte prendere a riferimento le funzioni, le prestazioni e le tecnologie specifiche caratterizzanti il prodotto e confrontarle con le alternative disponibili o in corso di sviluppo.

I vantaggi sono da evidenziare come: prestazioni, peso, dimensioni, costi, qualità, funzioni complementari, ecc.

5. SITUAZIONE DELLA CONCORRENZA SU PRODOTTI ANALOGHI **Max 500 caratteri**

Per definire la posizione rispetto alla concorrenza:

- prendere a riferimento prodotti analoghi in studio o già presenti sul mercato,
- indicare i vantaggi che il prodotto proposto presenta rispetto a quelli in competizione,
- citare i principali concorrenti reali o potenziali.

6. CRITICITÀ PREVISTE PER LO SVILUPPO E L'INDUSTRIALIZZAZIONE **Max 500 caratteri**

Serve per evidenziare l'intensità dello sforzo richiesto ai vari livelli dalla ricerca allo sviluppo del mercato: criticità tecniche/tecnologiche, di produzione, di mercato, distributive, organizzative, economiche, legislative

7. ANALISI DI COSTO

8.1 Obiettivi di costo

L'obiettivo di costo è composto da 3 voci complementari:

- il costo vero e proprio ("full cost" comprensivo della quota investimenti),
- il volume di produzione al quale il costo si riferisce (e deve essere il volume previsto a regime),
- la data in cui è stato fissato l'obiettivo.

Ovviamente è possibile indicare i costi ed i volumi per più anni nel caso di previsioni molto variabili.

Valore _____ Euro
per volumi di _____ unità/anno
in data _____

Si possono indicare più obiettivi in funzione di più volumi produttivi.

8.2 Valutazioni di costo

Analogamente all'obiettivo di costo, la valutazione del costo è composta da tre voci complementari:

Valore _____ Euro
per volumi di _____ unità/anno
in data _____

Con riferimento al punto 2, le valutazioni si indicano quando si dichiara un componente o un sottosistema come prototipo funzionante o un prodotto industrializzato in altri settori industriali. Le valutazioni di costo dovranno poi essere elaborate, quando, nello svolgimento del progetto, si giungerà alla delibera funzionale e di producibilità del sottosistema o componente.

8. COLLABORAZIONI (con partner e/o fornitori, Università e Centri di ricerca pubblici e/o privati senza fini di lucro, utilizzatori finali pubblici e/o privati).

Elenco

Citare soprattutto quelle che danno valore aggiunto e che, con la loro presenza, possono costituire una referenza per il proponente e quelle che possono rappresentare una scelta strategica nella partnership.

NB: le collaborazioni con i partner internazionali sono possibili e auspicabili ma non sono finanziabili direttamente nel programma "Industria 2015", a meno di quanto specificato nel paragrafo 4.1.3.

9. BREVETTI O ALTRO TITOLO DI PROPRIETA'

Per ogni brevetto (o altro) indicare:

Titolo: _____

Numero: _____

Livello di protezione: concesso il _____ oppure: domanda il _____

Paese protezione: Italia Europa USA Altri paesi

10. ULTERIORI SVILUPPI POSSIBILI

Max 500 caratteri

indicare le eventuali future versioni dello stesso prodotto che comportino:

- miglioramenti in prestazioni peso, dimensioni, costi, qualità, ecc.
- aggiunta di nuove funzioni
- possibile integrazione del prodotto proposto in un sistema complesso con i relativi vantaggi attesi.

11. ALTRI POSSIBILI SETTORI INDUSTRIALI DI APPLICAZIONE

Max 500 caratteri

- indicare in quali settori della mobilità il prodotto può essere applicato oltre al principale settore di riferimento (navale, nautico, mezzi di trasporto su gomma e su rotaia, infrastrutture di porti, interporti, infrastrutture urbane e/o di medio e lungo raggio, sistemi produttivi)
- indicare le applicazioni non ancora realizzate ma possibili in settori diversi da quelli sopra citati.

12. RICADUTE E IMPATTO POTENZIALE

Max 500 caratteri

Indicare le ricadute e l'impatto potenziale sull'impresa proponente e sulla sua filiera a livello nazionale e, se possibile, internazionale.

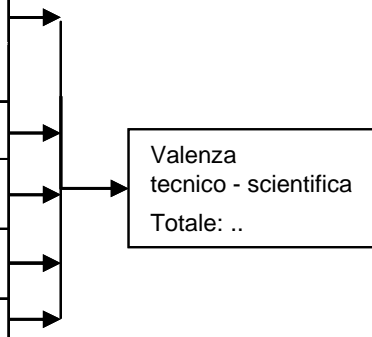
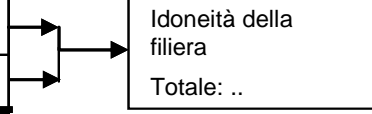
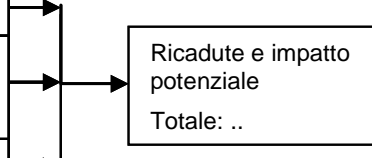
In particolare, indicare se possibile:

1. I ritorni stimabili come ritorni economici e crescita di occupazione, conoscenza, immagine e motivazione,
2. I cambiamenti organizzativi e gestionali conseguenti all'introduzione del nuovo prodotto,
3. la necessità di investimenti ulteriori,
4. le eventuali facilitazioni allo sviluppo ed alla diffusione ottenibile con leggi, direttive, standard, norme, ecc.

**AUTOVALUTAZIONE DI COMPLETEZZA
DELLA SCHEDA INNOVAZIONE PPMS**

**Legenda per la valutazione
della completezza**

0	non compilato
1	dati incompleti e imprecisi
2	dati o incompleti o imprecisi
3	dati completi e precisi

N°	Voci delle schede PPMS	Completezza dati	
1	Descrizione prodotto		
2	Livello R&D		
3	Tempistiche		
4	Vantaggi attesi rispetto stato dell'arte		
5	Situazione della concorrenza su prodotti analoghi		
6	Criticità previste per lo sviluppo e l'industrializzazione		
7	Analisi di costo (obiettivi, valutazioni)		
8	Collaborazioni		
9	Brevetti nazionali e/o internazionali		
10	Ulteriori sviluppi		
11	Altri settori industriali di applicazione - settori della mobilità - altri settori		
12	Ricadute e Impatto potenziale		
	TOTALE GIUDIZI COMPLESSIVI		

7. Allegato: Azione integrata di infrastrutturazione, contesto e regolamentazione: “Focus Ergonomia”

ERGONOMIA DEL PRODOTTO E DELLE POSTAZIONI DI LAVORO

La capacità di valutazione ed ottimizzazione ergonomica dei prodotti e delle postazioni di lavoro è ritenuto un asset strategico e di competitività per le imprese. Una corretta impostazione ergonomica è infatti fortemente correlata alla qualità percepita di un prodotto e, in ambiente di produzione, è una condizione necessaria per garantire la produttività richiesta nel pieno rispetto delle normative. Il mantenimento delle professionalità aziendali in ambito produttivo è inoltre direttamente proporzionale alla disponibilità di postazioni di lavoro ergonomicamente corrette e predisposte per una popolazione tendenzialmente in fase di invecchiamento. L'Italia è in forte ritardo rispetto al panorama europeo soprattutto per quanto concerne la ricerca, l'innovazione e la formazione.

La situazione italiana

Nel territorio Nazionale la situazione risulta incompleta ed estremamente frammentata:

I centri di ergonomia italiani sono spesso inseriti nelle strutture delle ASL in qualità di istituti o reparti di medicina del lavoro e sono fortemente concentrati su aspetti normativi e di verifica/monitoraggio. Negli istituti di medicina del lavoro esistono ergonomi certificati ma non vengono svolte attività di ricerca e di formazione strutturate e non ci sono, di fatto, attività didattiche dedicate agli studenti di ingegneria.

Alcune dipartimenti universitari di facoltà tecniche (in prevalenza della facoltà di architettura) si occupano di ergonomia associata al prodotto, al design industriale e alle strutture architettoniche.

Alcuni dipartimenti di ingegneria si occupano di organizzazione della produzione e di biomeccanica ma non in modo strutturato di ergonomia dei processi produttivi (ergonomica, fisica e cognitiva). Non hanno quindi la possibilità di formare ingegneri competenti in materia di ergonomia e sicurezza e di assicurare un supporto consulenziale completo alle aziende poiché, di fatto, non svolgono attività di ricerca continua nel tempo e integrata con il settore medico.

La situazione all'estero

Le università sono molto bene strutturate sia in termini di completezza del servizio offerto alle aziende presenti sul territorio di loro competenza (dalla ricerca, progettazione, alla consulenza e alla formazione degli studenti), sia in termini di rete di contatti con le altre università nazionali e internazionali nel rispetto delle specializzazioni di ciascun ateneo. Come esempio di riferimento si evidenzia la Germania, che ha maggiormente investito su questo tema, sviluppando sei centri di eccellenza; analoga situazione si riscontra in Francia che vanta 4 centri di eccellenza sul tema ergonomia e nel Regno Unito che ne vanta 5 (la Finlandia ne ha 3, la Spagna ne ha 2 come Austria e Olanda).

La realizzazione di centri di eccellenza a livello nazionale

E' pertanto forte l'esigenza di sviluppare un centro o una rete di centri di eccellenza in ergonomia a servizio dei comparti industriali e delle Autorità Pubbliche in ambito nazionale. La loro missione può essere definita in sintesi:

- Ricerca e Sviluppo di metodi e strumenti per la valutazione ergonomica dei prodotti e del benessere sul posto di lavoro (attività proattiva rispetto alle normative attuali ed emergenti);
- L'offerta di corsi di formazione e di specializzazione a supporto degli studenti delle aree tecniche e delle aziende del territorio nazionale;
- Il supporto scientifico (teorico e sperimentale) alle imprese in merito alle problematiche di carattere ergonomico sia durante lo sviluppo dei prodotti sia nella configurazione dei sistemi produttivi.