



CONTRATTO N°:

FOOD-CT-2005-514050 "SMEs-NET"

*SMEs-NET E' UN PROGETTO CHE HA RICEVUTO FINANZIAMENTI ALLA
RICERCA DAL SESTO PROGRAMMA QUADRO DELLA COMUNITA'*

SMES-NET

VISION PAPER

**Dieci Tesi
Sulle PMI dell'Industria alimentare
e l'Innovazione in Europa**

**EVIDENZA DEI BISOGNI
E RACCOMANDAZIONI POLITICHE**

CONTENUTI

	Introduzione	p. 3
1.	10 Tesi chiave	p. 6
2.	Il paradigma del cambiamento tecnologico nel settore	p. 8
	2.1. Contesto 1: La struttura dell'innovazione industriale	p. 10
	2.2. Contesto 2: Le aree dell'innovazione attuale	p. 16
	2.3. Contesto 3: Fonti per l'innovazione: strozzature, barriere, e opportunità per il trasferimento tecnologico	p. 29
	2.4. Contesto 4: Il giudizio sulle politiche attuali	p. 33
3.	Raccomandazioni per le politiche future	p. 36
	3.1. Una nuova ondata di politiche per l'innovazione dell'Industria alimentare.	p. 37
	3.2. Politiche di modulazione e promozione tecnologica per settore e per Paese: alcune note di interpretazione	p. 41
	3.3. Sicurezza alimentare, Qualità alimentare, Alimentazione e Salute: le priorità di SMEs	p. 49
4.	Conclusioni	p. 53

INTRODUZIONE

Questo **Vision paper** mira a racchiudere in un quadro globale i fattori che possono orientare positivamente l'Industria alimentare europea, illustrando quelle misure e quelle strategie che possono stimolare le Piccole e Medie Imprese a utilizzare maggiormente l'innovazione.

Se ben attuato, l'impatto a medio e a lungo termine di tutti questi orientamenti consisterà nel dar vita e nel promuovere la competitività del settore alimentare europeo. L'importanza di questo settore è per l'Europa decisamente maggiore del suo valore economico, è un elemento essenziale di identità culturale. Il successo con il quale il settore alimentare europeo concilierà la tradizione con la modernità sarà il fattore principale nel determinare il proprio successo globale.

Il presente documento costituisce la fase finale dello studio nonché l'unanime *consensus* del progetto SMES-NET¹.

¹ Questo *Vision paper* è inteso come un documento autonomo: un contesto ulteriore potrà essere fornito dal riferimento ai tre maggiori documenti risultati dal Progetto:

- il *Discussion Paper* del 18 luglio 2005, che illustra lo stato dell'arte e l'evoluzione attesa del settore. Questo *discussion paper* era stato richiesto come documento di partenza per mettere a punto una visione comune tra i principali *stakeholders* a livello europeo;
- il sondaggio europeo inerente i bisogni, le aspettative e le valutazioni dei vari settori operanti sotto l'ombrello dell'Industria Alimentare negli 11 Paesi europei. Coprendo più di 1200 rispondenti, la ricerca (probabilmente ad oggi la più completa che sia mai stata realizzata) è stata uno sforzo molto significativo per comprendere la situazione attuale e le prospettive future di innovazione nell'industria alimentare.

Fatturato:	90 mld Euro
Addetti:	744 000
spesa per R&S:	892 mln Euro
N. di Dipartimenti R&S:	605
N. brevetti:	2586

I risultati ottenuti forniscono una base informativa per una valutazione globale delle dinamiche dell'Industria alimentare nel suo complesso. I risultati dell'indagine, generali e nazionali, sono disponibili in allegato al *Vision Paper*;

- Per Gruppi Regionali, si intendono quelle attività che hanno avuto luogo nei 12 paesi coinvolti in parallelo con lo svolgimento dell'inchiesta.

Il settore alimentare europeo

Il settore alimentare è una delle pietre miliari dell'economia europea e diventerà sempre più importante con il progredire dell'allargamento. Questo settore ha un fatturato di 815 miliardi di euro (il 14% del settore manifatturiero totale) e, con una forza lavoro costituita da 4 milioni di persone è il settore con il più alto numero di impiegati nel comparto manifatturiero .

Come uno dei più impressionanti gruppi logistici che legano consumatori finali e produzione primaria, la catena alimentare europea è intrinsecamente legata alla dinamica globale di fornitura di materie prime per la produzione alimentare di massa.

Le risorse alimentari per la produzione, lo sviluppo del *concept*, il design e la manifattura degli alimenti ne fanno la maggiore forza globale. Il rapido modificarsi dei meccanismi di vendita al dettaglio e della logistica, molto spesso non sono sotto il controllo dell'industria stessa, nonostante incidano profondamente sulla sua competitività.

Il consumatore

I rapidi cambiamenti nelle preferenze dei consumatori fanno sì che il settore alimentare sia sempre vigile, flessibile e competitivo. Le importanti recenti tendenze, così come il desiderio espresso per un'alimentazione salutare e sicura vanno a braccetto con le classiche motivazioni delle scelte basate sul gusto, sulla cultura, sulla nutrizione di base, e sulla "tradizione". Il consumatore europeo è quindi molto consapevole delle grandi tradizioni

-
- I gruppi regionali sono stati le occasioni per un aiuto diretto ai ricercatori da parte delle federazioni nazionali dell'Industria alimentare. Hanno costituito inoltre l'opportunità per selezionare e analizzare informazioni sulle procedure di coinvolgimento degli *stakeholders*. Ciò ha in particolare aiutato le persone di diverse nazionalità a familiarizzare con gli approcci adottati nei vari contesti nazionali per valutare come i corpi istituzionali (pubblici e privati) fanno fronte alla sfida del sostenimento dello sforzo tecnologico del loro tessuto produttivo. I gruppi regionali hanno costituito anche la principale occasione per illustrare agli *stakeholders* regionali i risultati parziali dell'inchiesta, specialmente quelli dedicati alle dinamiche delle nazioni incluse nel gruppo. Il *Vision paper* rappresenta quindi una sintesi, orientata a fornire agli *stakeholders* le valutazioni del problema in questione e a proporre alla Commissione Europea un quadro bilanciato di opinioni che possano aiutare ad escogitare politiche adatte per le aziende che operano nel settore.

della cucina e dei prodotti regionali e nazionali ma allo stesso tempo avanza nuove richieste in materia di sicurezza alimentare, di effetti sulla salute a lungo termine, di produzione sostenibile, di responsabilità sociale, di buone condizioni per gli animali ecc. Queste questioni costituiscono motivazioni che influenzano le scelte di un sempre crescente segmento di consumatori. La tradizione può essere usata per aggiungere valore ai prodotti alimentari, ma non è di per sé un valore aggiunto. L'esperienza dimostra che l'atteggiamento dei consumatori verso i consumi alimentari è tutt'altro che statico e che quelle caratteristiche "indiscutibili" di un determinato prodotto alimentare, possono cambiare nel tempo. Chi produce alimenti ha bisogno di comprendere i desideri dei consumatori nel modo più preciso ed accurato possibile.

Chi innova e perché

Essere competitivi richiede l'accesso alla scienza più all'avanguardia e l'impiego delle migliori tecnologie a disposizione. I moderni standard di qualità sono un punto di partenza, il prerequisito per essere presenti sul mercato, non portano competitività in sé per sé. Le aziende devono essere in grado di identificare esigenze e desideri e di concepire prodotti e processi di lavorazione prima dei loro *competitors*. I produttori alimentari sono spesso convinti dell'intrinseca qualità dei loro prodotti; molti ritengono che l'alimento debba rimanere sempre uguale e che sono richiesti solo dei minimi cambiamenti. Questo atteggiamento rischia di confinare molti produttori in un circolo di conservatorismo. Esiste una chiara distinzione tra le moderne aziende aggressive e i produttori tradizionali il cui concetto di "fare cibo" si basa sulla continuità con il passato; non sorprende che il primo gruppo stia prendendo il sopravvento.

Ricerca e Sviluppo, innovazione e Piccole e Medie Imprese

E' chiaro che l'Industria alimentare è largamente sostenuta dalle Piccole e Medie Imprese e questo spiega in parte la relativa lentezza con la quale viene ricercata l'innovazione. Comunque la dimensione delle Piccole e Medie Imprese può rappresentare anche un vantaggio, nel render più fattibile questo radicale re-indirizzamento. L'obiettivo generale del Progetto SMES-NET è quello di identificare una strategia che incoraggi significativamente il comportamento innovativo delle PMI dell'Industria alimentare. La produzione e la raccolta dati di così alta qualità, realizzati,

hanno consentito di proporre una strategia per promuovere la capacità di innovazione delle PMI dell'Industria alimentare.

Il primo passo di questo processo può essere conseguito attraverso una radicale rivalutazione del ruolo che scienza e tecnologia possono giocare nella ricerca di competitività dell'Industria alimentare.

1. DIECI TESI CHIAVE

In quanto *Vision Paper*, questo documento mira a fornire una visione ampia di come le PMI europee del settore alimentare possano meglio fare uso di R&S e Innovazione.

Questo è fatto proponendo argomenti e impegni concernenti la possibile modalità del coinvolgimento delle PMI europee dell'Industria alimentare nella competitività concernente la R&S.

In particolare, il testo giustifica, sviluppa e spiega le seguenti dieci tesi:

TESI 1: IL COMPORTAMENTO INNOVATIVO E' CORRELATO CON "INPUT FACTORS": CAPACITA', DISPONIBILITA' E RENDIMENTO DELLE DOTAZIONI INDUSTRIALI INERENTI LA R&S, QUALITÀ E LIVELLO DELLE RISORSE UMANE, QUESTE SONO PIU' SPESSO CORRELATE CON LA DIMENSIONE DELL'IMPRESA.

TESI 2: IL COMPORTAMENTO INNOVATIVO DELLE AZIENDE ALIMENTARI VA BEN OLTRE LE ORDINARIE ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO.

TESI 3: LA PERCENTUALE DI ELEMENTI PARTICOLARMENTE CAPACI NEL PERSONALE AZIENDALE E' UNA DELLE PRINCIPALI DETERMINANTI DEI COMPORTAMENTI INNOVATIVI DI UN'AZIENDA.

TESI 4: LE AZIENDE SONO INNOVATORI CONTINUI ATTRAVERSO IL TEMPO, SPECIALMENTE PER QUANTO RIGUARDA LE INNOVAZIONI DI PRODOTTO, PIU' CHE QUELLE DI PROCESSO.

TESI 5: LE AZIENDE CONSIDERANO CHE IL "DESIGN DI PRODOTTO" SIA IL PRINCIPALE COMPARTO AD AVER BISOGNO DI ESSERE SVILUPPATO, SEGUITO DA "PROCESSI DI LAVORAZIONE" E "PACKAGING".

TESI 6: TUTTI I PILASTRI DELL'ETP "FOOD FOR LIFE" SONO CONSIDERATI IMPORTANTI DALLA MAGGIOR PARTE DELLE AZIENDE. COMUNQUE LE QUESTIONI ATTINENTI "QUALITÀ E PROCESSO", "SICUREZZA ALIMENTARE", E "SICUREZZA E CONSUMATORE" SONO CONSIDERATE DALLE AZIENDE COME LE PIU' IMPORTANTI; "ALIMENTAZIONE E SALUTE", "PRODUZIONE ALIMENTARE SOSTENIBILE" E "GESTIONE DELLA

CATENA ALIMENTARE” SONO PERCEPITE COME LIEVEMENTE MENO IMPORTANTI.

TESI 7: “LINEE GUIDA”, “FORMAZIONE” E DI FREQUENTE “SEMINARI E CONFERENZE” SONO LE ATTIVITA’ PIU’ RICHIESTE COME AZIONI DI SUPPORTO PER IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO. L’INSUFFICIENZA DI RISORSE FINANZIARIE E’ LA PRINCIPALE CAUSA CHE INIBISCE LA CREAZIONE DI UN REPARTO SPECIFICO DI R&S NELLE PMI. LE BARRIERE BUROCRATICHE SONO CONSIDERATE ANCORA TROPPO ALTE.

TESI 8: LE INFORMAZIONI PIU’ UTILI ALL’INNOVAZIONE DERIVANO PRINCIPALMENTE DALLE RELAZIONI DI MERCATO (CLIENTI, FORNITORI, FORNITORI DI ATTREZZATURE). CORPI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA E LETTERATURA SCIENTIFICA VENGONO DOPO. PER LA MAGGIORANZA DELLE AZIENDE L’INNOVAZIONE DIPENDE DAL REPARTO DI R&S.

TESI 9: LE AZIENDE ALIMENTARI HANNO UN ATTEGGIAMENTO SOBRIO E REALISTICO VERSO LE INIZIATIVE DI SUPPORTO ALL’INDUSTRIA ALIMENTARE. LE OPINIONI EMERSE IN MERITO AL FINANZIAMENTO FUTURO ENFATIZZANO LA PREFERENZA ACCORDATA ALL’UE COME PARTNER CHIAVE. LE MISURE POLITICHE PREFERITE SONO QUELLE CHE SFRUTTANO PRINCIPALMENTE LE OPPORTUNITA’ LEGATE A UNA SPESA SELEZIONATA. LE GRANDI AZIENDE SI DICHIARANO A FAVORE DEGLI INCENTIVI FISCALI, LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE SONO PIÙ ORIENTATE VERSO UN MECCANISMO DI SOSTEGNO PIU’ DIRETTO.

TESI 10: UNA POLITICA ORIENTATA AL MIGLIORAMENTO E AL SOSTEGNO DELL’INNOVAZIONE NEL SETTORE ALIMENTARE, CHE VOGLIA ESSERE PROMETTENTE DOVREBBE ESSERE BASATA SU UN MIX DI AZIONI ISPIRATE AI PRINCIPI DI MISURE POLITICHE “SOFT” E “MIRATE”. QUESTO INCLUDE: TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIE SOFISTICATE, CENTRI DI COMPETENZA, PROGRAMMI DI CREAZIONE DI NETWORK.

2. IL PARADIGMA DEL CAMBIAMENTO TECNOLOGICO NEL SETTORE

In breve, il cambiamento tecnologico è un processo in base al quale un dato prodotto e il suo processo di produzione sono trasformati attraverso l'introduzione di un determinato nuovo elemento. Questo genera modifiche tali che, se coerenti con le aspettative tecniche ed economiche, portano a un chiaro vantaggio competitivo per la produzione ².

Secondo il principio in base al quale, l'innovazione e il miglioramento tecnico possano dipendere maggiormente o dalla scienza, es. scoperta di risultati scientifici, o da uno sfruttamento selettivo e opportuno di una tecnologia esistente, il primo caso descritto è caratteristico di una **innovazione radicale** mentre il secondo attiene più **all'innovazione incrementale**.

Per ciascuno scenario il momento critico è costituito dal processo di **diffusione** cioè il modo in cui l'innovazione viene portata all'azienda ed è positivamente utilizzata da questa.

Come introdotto dal *Discussion Paper* di SMES-NET, “un approccio sistematico all'innovazione potrebbe avere un incredibile potenziale nell'Industria alimentare. Un'innovazione coordinata che abbracci l'intera catena alimentare con un convincente bilancio costi-benefici e con un massiccio coinvolgimento delle comunità scientifiche e industriali, potrebbe generare un'ampia gamma di miglioramenti e di nuovi prodotti.”

In altre parole, se le autorità nazionali e sovranazionali e gli attori politici fossero consapevoli dei bisogni e delle aspettative che, ai differenti livelli della filiera, emergono come priorità per le aziende, diventerebbe possibile indirizzare alcune di queste misure preferite per accrescere (o per facilitare) la propensione delle singole aziende all'innovazione”.

Per questa ragione diventa essenziale combinare l'informazione derivante dall'inchiesta del Progetto SMES-NET con quella raccolta dalla conoscenza delle dinamiche delle dinamiche innovative.

² Il vantaggio può essere tecnico (fattibilità del nuovo processo) o economico (maggior efficienza a costi ridotti) o molto frequentemente un misto delle due cose.

Una **dinamica innovativa** è una tipica sequenza di premesse, decisioni e azioni che regolano l'evoluzione del cambiamento tecnologico in una azienda. Questo è provocato da varie azioni possibili, ma normalmente ha due cause principali: 1) un programma aziendale innovativo stimolato dal settore interno di R&S o da una tecnologia disponibile che stia rapidamente modificando gli standard del processo di produzione dell'azienda; 2) una ricerca di miglioramento, capace di modificare certe caratteristiche di prodotto o di processo desiderate.³

Ci sono molti modi in cui questi fattori possono combinarsi tra loro, e funzionare da meccanismo propulsore o da causa di ritardo per la ricerca e per i programmi di esecuzione.

Questo spiega perché il processo di innovazione è intrinsecamente fluttuante e incerto nei suoi risultati. Nell'ottica di raggiungere un livello di rischio industriale ragionevole e gestibile, è dunque necessario orientare la dinamica di innovazione di una singola azienda, o di un gruppo di aziende o anche dell'intero settore unito in un comune obiettivo.

La differenza delle dinamiche di innovazione dipende, tra le altre cause da:

- il tipo di innovazione ricercata;
- le risorse (tecniche e finanziarie) disponibili per chi innova;
- la natura dell'innovazione, inclusa la maturità e la sfruttabilità dell'area di ricerca;
- la tipologia dei risultati attesi.

E' importante sottolineare il fatto che una dinamica di innovazione non è qualcosa di astratto; piuttosto è qualcosa di chiaramente visibile nel comportamento quotidiano di una azienda e del suo personale.

Se, come sembra essere il caso, l'innovazione è legata al comportamento, è anche possibile adeguare condizioni e azioni dirette a stimolare certe dinamiche comportamentali per renderle più produttive ed efficienti.

Pertanto in questa sede lo scopo è quello di indagare più attentamente sul come, a livello aziendale, le dinamiche di innovazione riflettano certe

³ Queste caratteristiche sono normalmente ricercate dopo per la loro appetibilità economica.

premesse e certe condizioni inerenti l'ambiente in cui si sviluppa l'innovazione e il potenziale dell'azienda.

2.1. Contesto 1: La struttura dell'innovazione industriale

Le singole aziende coinvolte da questa ricerca possono essere a priori riunite in alcuni gruppi, i gruppi riflettono cioè alcune caratteristiche strutturali delle aziende. Infatti il campione generale presenta delle caratteristiche che sono per loro propria natura, rappresentative di importanti segmenti dell'universo di aziende sotto esame. Fattori come la **dimensione** (espressa sia in funzione del **fatturato** che del **numero di addetti**), **specifiche dotazioni R&S** misurate in termini di sistema di supporto tradizionale alla ricerca scientifica e **dimensione e qualità di risorse umane** sono tutte componenti che per definizione identificano una tipica propensione al tema in oggetto. “Ciò significa che il campione mostra un certo grado di affiliazione a priori a un modello di dinamica di innovazione che è espressione della media comportamentale delle aziende che condividono queste caratteristiche”.

TESI 1: IL COMPORTAMENTO INNOVATIVO E' CORRELATO CON “INPUT FACTORS”: CAPACITA', DISPONIBILITA' E RENDIMENTO DELLE DOTAZIONI INDUSTRIALI INERENTI LA R&S, QUALITÀ E LIVELLO DELLE RISORSE UMANE, QUESTE SONO PIU' SPESSO CORRELATE CON LA DIMENSIONE DELL'IMPRESA.

Gli aspetti strutturali tendono a enfatizzare la correlazione ovvia tra l'attitudine innovativa di una azienda e la sua dimensione e il livello di complessità; è facile verificare che, in genere, quanto più è grande una azienda tanto più è sostenuto il suo investimento nell'innovazione.

Questo è sicuramente vero ma è un concetto che deve essere ben sviluppato nell'ottica di ottenere una nozione più sfaccettata di innovazione.

1. Le aziende europee sono principalmente micro (78.9%) e piccole (16.6%); le aziende di dimensione media ammontano a 3.6% e quindi il rimanente 0.9% è costituito da grandi aziende⁴;
2. E' evidente che le grandi aziende siano i grandi investitori in R&S e questo mostra una alta proporzione di personale qualificato “in

⁴ Fonte: CIAA, 2005. *Op. cit.* La struttura del campione dell'inchiesta conferma questo, con una presenza più che proporzionale di aziende di dimensione piccola e media

- casa”. I grandi investitori hanno normalmente anche un’ampia gamma di interessi rapportati alla ricerca: differenziano gli investimenti in diversi programmi di ricerca e in varie aree (dal design di prodotto, al packaging, dall’IT alla biotecnologia ecc.);
3. Le medie aziende sono, in un certo senso, quelle che rappresentano in maniera più significativa il comportamento innovativo: possiedono un grado di adozione delle nuove tecnologie molto più alto della media, mostrano alti livelli di attività formale di R&S, sono piuttosto attente alla preparazione del proprio personale. Queste aziende sono frequentemente coinvolte in programmi di ricerca specializzati in settori veramente innovativi. Appartengono probabilmente ai componenti del mondo industriale più sensibile alla crescita direttamente legata alle attività innovative;
 4. Le PMI, secondo questa aprioristica distribuzione, sarebbero sempre indietro. Rappresentano inevitabilmente un basso standard di dotazioni e di propensione direttamente legate alla formale partecipazione ad attività di R&S. Ma questo studio prova che non è vero. L’auto-dichiarazione che attesta l’introduzione delle principali innovazioni caratterizza un’ampia fetta di PMI⁵. Esiste una ampia porzione di PMI la cui attitudine al mercato è nitida e aggressiva. Hanno un profilo esteso e cercano continuamente occasioni di sviluppo. Non hanno un’area interna di R&D con personale laureato e molto di rado possiedono brevetti. Ma sono tuttavia innovatori autentici e hanno molto da dire su cosa sia realmente l’innovazione.

Queste osservazioni provano che contrariamente all’opinione prevalente, l’Industria alimentare non è per sua natura limitata alle piccole innovazioni. Le aziende che costituiscono il *core* dei sistemi della produzione alimentare, sono piccoli produttori la cui valenza di innovatori tende a essere sottostimata dagli attuali indicatori di innovazione. Ma si tratta di innovatori informali, con un’alta motivazione ad investire nei propri affari e una forte reattività alle nuove condizioni dei loro mercati.

⁵ Laddove la percentuale diviene maggiore del 50% se vengono inclusi anche le innovazioni di portata minore. V. oltre in questo documento e nell’allegato per I dati specifici.

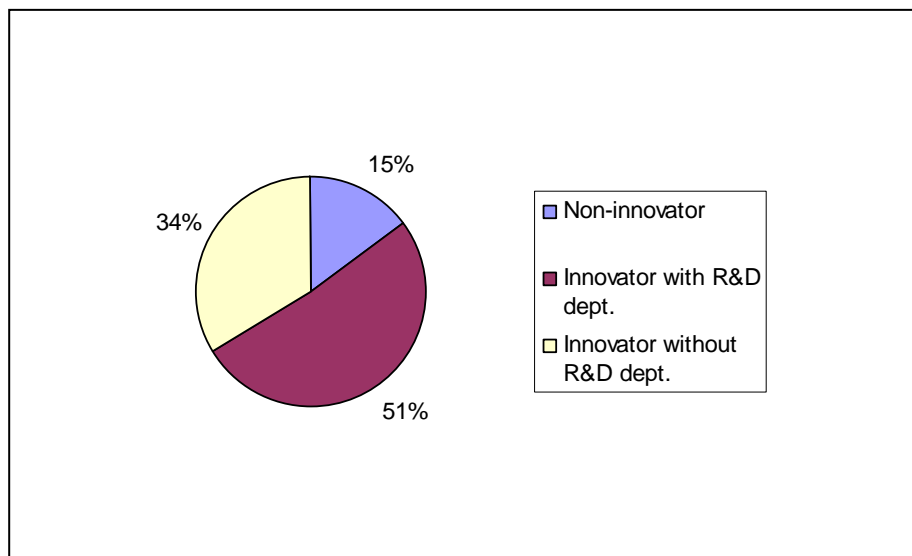
TESI 2: IL COMPORTAMENTO INNOVATIVO DELLE AZIENDE ALIMENTARI VA BEN OLTRE LE ORDINARIE ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO.

Alla luce dei ragionamenti precedentemente sviluppati, è chiaro che ingannerebbe identificare la capacità innovativa media del settore con i bassi valori che possono essere registrati dalle statistiche ufficiali e con le propensioni all'investimento tecnologico.

Se vogliamo limitarci a monitorare le innovazioni formali, solo una piccola frazione di grandi e medie imprese risulterebbe essere sufficientemente coinvolta in attività rilevanti per l'innovazione. La realtà è leggermente diversa.

1. Non esiste un'evidenza diretta secondo la quale tutte le innovazioni derivino da dipartimenti di R&S con "grandi numeri" sia in termini di dimensione che di personale impiegato.

Profilo innovativo delle aziende



Nota: dati ponderati. E' definita innovativa una "azienda che ha introdotto negli ultimi 3 anni almeno alcune migliorie nei prodotti o nei processi produttivi".

Piuttosto è probabile che molte PMI con un settore Ricerca relativamente poco organizzato siano tuttavia da annoverare nel gruppo degli innovatori autentici. Questo si può vedere dalla relativa bassa proporzione tra i dipartimenti R&S esistenti e quelli attivi a livello di azienda comparati con altri indicatori per esempio la *vision* verso i propri mercati.

2. In maniera simile un altro indicatore di innovazione frequentemente usato, come il numero di brevetti adottati da ogni singola azienda, non è particolarmente appropriato per descrivere il normale comportamento delle aziende alimentari. I brevetti sono posseduti da un ristretto numero di aziende, normalmente grandi ma non è infrequente che siano anche di dimensione piccola e media.

Brevetti presenti nelle aziende per dimensione aziendale (percentuale)

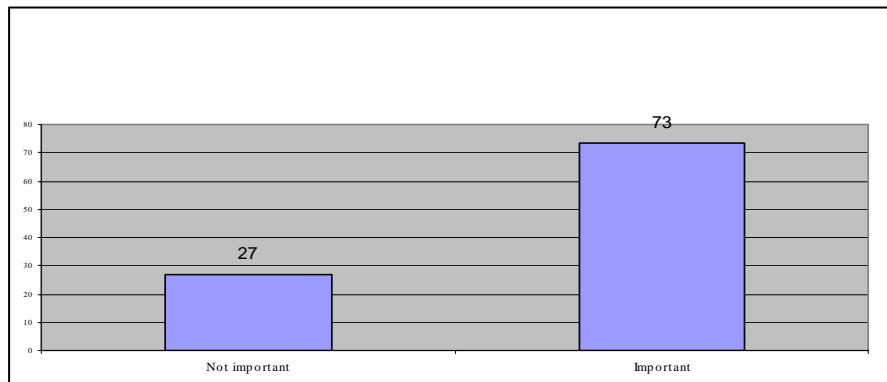
	Overall	0-9 employees	10-19 employees	20-49 employees	50-249 employees	250-499 employees	500-999 employees	1000-9999 employees	
No patents	61	92	68	60	69	52	36	21	
Yes, 1 patent	11	1	15	16	10	21	1	15	
Yes, 2-4 patents	12	7	5	13	8	13	30	25	
Yes, 5-9 patents	4	0	9	2	2	2	3	20	
Yes, 10-50 patents	2		0	3	1	1	5	6	
Yes, more than 50 patents	2				0	4	1	8	
I do not know	8		4	6	11	8	24	4	
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	

La distribuzione della disponibilità di brevetti mostra che si tratta o di azienda multi- prodotto con diverse linee innovative che vanno in molte direzioni diverse (aziende oligopolistiche, spesso multinazionali) o che si tratta dell'espressione di una azienda autenticamente innovativa che ha raggiunto risultati significativi nella produzione o nell'ideazione di prodotto e ha meritato un unico brevetto. Entrambi i casi rappresentano la minoranza. La stragrande maggior parte delle innovazioni nel settore alimentare ottiene vantaggi sostanziali attraverso altri canali di promozione dell'innovazione⁶.

3. Le aziende, anche quelle con le idee chiare sul valore dell'innovazione per la loro crescita, potrebbero preferire l'imitazione come strategia profittevole per fare fronte agli sviluppi e alle evoluzioni di mercato.

⁶ Questo rappresenta un profilo generale dell'innovazione che privilegia un atteggiamento delle aziende decisionali basato sul vantaggio derivante da innovazioni esistenti piuttosto che sul drammatico cambiamento derivante da soluzioni nuove.

Importanza delle attività informali per l'innovazione



Sembra perciò che la retorica del “più si innova = più il successo negli affari” sia limitata all’opportunità di quella schiera di aziende il cui comportamento è temperato dal realistico approccio ai costi e alla forte domanda di un’innovazione tecnicamente formalizzata.

TESI 3: LA PERCENTUALE DI ELEMENTI PARTICOLARMENTE CAPACI NEL PERSONALE AZIENDALE E’ UNA DELLE PRINCIPALI DETERMINANTI DEI COMPORTAMENTI INNOVATIVI DI UN’AZIENDA .

L’alta percentuale di lavoratori qualificati è un segno dell’attitudine positiva verso l’innovazione, a prescindere da qualsiasi altro fattore. La presenza di personale qualificato nelle PMI può rappresentare un importante elemento di innovazione in un contesto dove i numeri assoluti sono bassi. Per contrasto, le aziende più grandi con i loro numerosi impiegati non necessariamente offrono una grande percentuale di personale laureato. Ottengono il loro vantaggio competitivo da un numero di fattori che oscurano il contributo diretto del personale qualificato a creare innovazione.

Cruciale è il tipo di *collaborative mix* che le unità lavorative, in particolare quelle qualificate, mettono in pratica all’interno delle loro aziende o dei loro dipartimenti. I dettagli qui sono importanti e possono aggiungere una nuova evidenza non esaminata all’argomento in esame.

Presenza di personale qualificato.
Percentuali per tipo di innovazione ricercato dall'azienda

How many employees working in your firm have a University degree?	Major product innovations %	Product improvements %	Major process innovations %	Process improvements %
<1%	16	79	13	51
1%-5%	32	77	27	62
6%-10%	39	78	27	55
10%-20%	38	73	32	70
>20%	48	76	31	53
Overall	33	70	24	53

1. In generale questo ha confermato una volta di più che un dimensione aziendale accresciuta (per fatturato e/o numero di impiegati) è positivamente correlata con un forte apprezzamento del ruolo della forza lavoro come maggior fattore di influenza rispetto all'innovazione. Questo rivela che l'impresa più grande ha il personale più preparato (espresso per esempio come percentuale di persone con una **laurea**). La velocità con la quale questo accade è tuttavia maggiore nel passaggio dalla micro-piccola impresa alla media impresa.
2. Le imprese di media dimensione sono quelle che in proporzione impiegano il personale più istruito con un diploma di laurea; sembra che queste imprese siano più avvezze ad avere personale laureato rispetto alle altre.
3. Inoltre sembra che il reale equilibrio tra il livello della forza lavoro e i risultati attesi in termini di prodotto per una azienda sia raggiunto dalle aziende di medie dimensioni con un buon posizionamento nei loro mercati. Un personale istruito è più frequente in aziende con un alto posizionamento (nicchie di alta qualità e produzione di massa con un alto standard).

Questi fenomeni mostrano come l'importanza del fattore umano per l'innovazione sia essenzialmente un'importanza relativa. Sebbene l'aumento nei numeri (fatturato e dimensione in termini di impiegati) assicuri un certo livello di coinvolgimento del personale con un promettente profilo professionale, è molto probabile che il contributo di lavoratori preparati dipenda da un numero maggiore di cause, legate alla

consapevolezza dell'ambiente lavorativo e dei programmi che il proprietario e il suo management hanno in mente per il futuro⁷.

Le imprese di dimensioni medie sembrano raggiungere un equilibrio comportamentale che mette in pratica l'ideale di azienda innovativa, perché possono avere un'ampia percentuale di personale preparato (come le piccole aziende) ma anche dei numeri assoluti ragionevolmente alti (come le grandi aziende).

2.2. Contesto 2: Le aree dell'innovazione attuale

Lo studio diretto delle aree di innovazione delle aziende è sempre un'importante risorsa di informazione. Mette il ricercatore nella posizione di capire cosa sta accadendo, almeno ad alcuni livelli, nelle priorità decisionali dell'azienda. Rivela una positiva connessione tra quello che l'impresa dice di voler fare e quello che l'impresa fa veramente.

Per questa ragione, è importante trovare il nesso che collega la formula innovativa dell'azienda⁸ e la via innovativa che ogni singola azienda percorre come percorso fondamentale per il suo sviluppo.

⁷ L'aspetto critico è doppio: da una parte il personale istruito (cioè laureato) è centrale per la "capacità di assorbimento"; dall'altra, un ambiente stimolante (all'interno e all'esterno) nel posto di lavoro suscita quell'attenzione e quella dedizione che sono necessarie per raggiungere l'innovazione.

⁸ Come notato dalla prospettiva della segmentazione del campione utilizzato nella ricerca.

TESI 4: LE AZIENDE SONO INNOVATORI CONTINUI ATTRAVERSO IL TEMPO, SPECIALMENTE PER QUANTO RIGUARDA LE INNOVAZIONI DI PRODOTTO, PIU' CHE QUELLE DI PROCESSO.

Il primo aspetto importante di questa area di interesse attiene le modalità di innovazioni recentemente introdotte⁹. Il primo e più importante fenomeno riguarda il principale orientamento delle aziende rispetto a quello che considerano più critico per la loro innovazione interna.

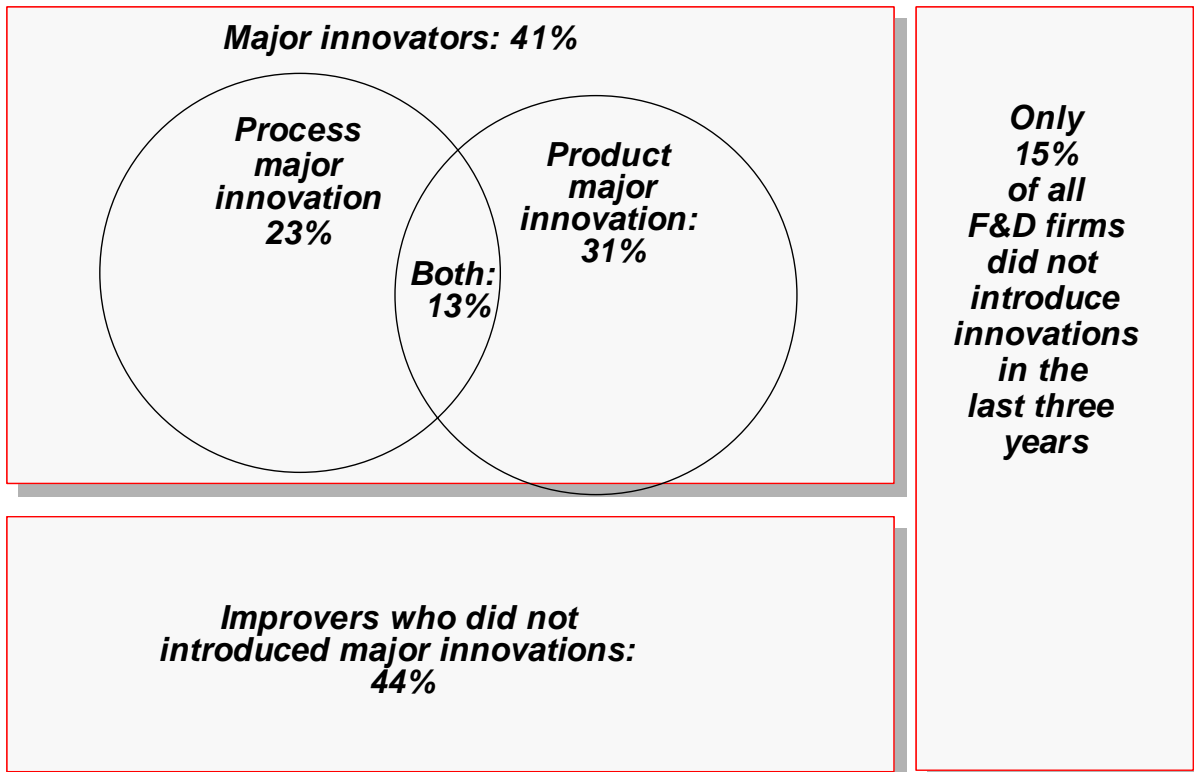
1. Non sorprende che il quantitativo di innovazione aumenti in maniera proporzionale all'aumentare delle dimensioni della azienda. **Le aziende più grandi sono più inclini a investire risorse in una molteplicità di attività innovative;**
2. Bisognerebbe notare che la distribuzione di questa attività presenta diversi livelli di intensità, che a loro volta riflettono priorità differenti, e quindi probabilmente anche differenti approcci strategici, nell'ambito dell'area interna di R&S;
3. **I Miglioramenti di prodotto** (cioè quelle azioni che hanno a che fare con un rapido miglioramento delle caratteristiche di prodotto direttamente legate ai suoi intrinseci valori: sapore, composizione nutrizionale, varietà della "gamma") rappresentano la principale attività; il *core* della qualità e della presentazione del prodotto, quindi si tratta dell'area alla quale vengono destinati più soldi (e più sforzi). E' interessante notare che questa attività è relativamente forte in ciascuna azienda, ed è sostenuta anche nelle aziende **micro e piccole;**
4. La categoria di **miglioramenti di processo** (cioè quelle azioni che sono finalizzate a migliorare l'efficienza e le performance delle tecnologie già esistenti, frequentemente attraverso investimenti progressivi sulla linea di produzione già idonea), viene dopo in questa classifica¹⁰.

⁹ E' stato scelto un arco temporale di tre anni, che è un ragionevole periodo per sondare le tipologie di innovazione delle aziende.

¹⁰ Questo di solito ha a che vedere con la dimensione ma è piuttosto diffuso fra tutti i tipi di aziende presenti nel campione. Può essere considerato uno sforzo continuo orientato all'innovazione ottenuta attraverso un cambiamento tecnico progressivo generato da una specifica attenzione dovuta all'efficacia e all'efficienza del processo di produzione.

5. Di contro la categoria dell'autentica **principale innovazione recentemente introdotta**, ossia le azioni finalizzate all'introduzione di cambiamenti tecnologici con effetti sostanziali sulle normali attività di una azienda, rivela anzitutto che: le **maggiori innovazioni di prodotto** sono utilizzate di più rispetto alle **maggiori innovazioni di processo**. Questo dimostra probabilmente che il campione "sogna" un miglioramento radicale di prodotto, considerando che tale miglioramento si tramuterebbe in un vantaggio competitivo potenzialmente dirompente.
6. Peraltro, da questo emergono più differenze tra i gruppi di aziende (espressi dalle dimensioni). **Le maggiori innovazioni di prodotto** sono un'area di investimento critico e di competenza del personale: in ogni caso sono più costose. Per questa ragione, la distribuzione nel campione è disuguale. Le aziende micro e quelle piccole mostrano un coinvolgimento in questa direzione di minore proporzione. Le unità medie mostrano un sostanziale arricchimento in questa area di interesse, denotando probabilmente un chiaro orientamento ad investire in prodotti nuovi e diversificati. L'innovazione è dopotutto anche la ricerca di qualcosa di "radicalmente differente" (con tutti i rischi che questo implica in un settore tradizionalmente orientato come è quello dell'Industria alimentare).
7. **Principale innovazione di processo**: è anche essa rilevante per un gran numero di aziende. E' anche una area dove le grandi aziende investono di più, ma dove il tasso di interesse medio tende a essere più "flat", e quindi equamente distribuito tra le varie aziende.

Il profilo delle aziende rispetto ai risultati globali dell'innovazione:

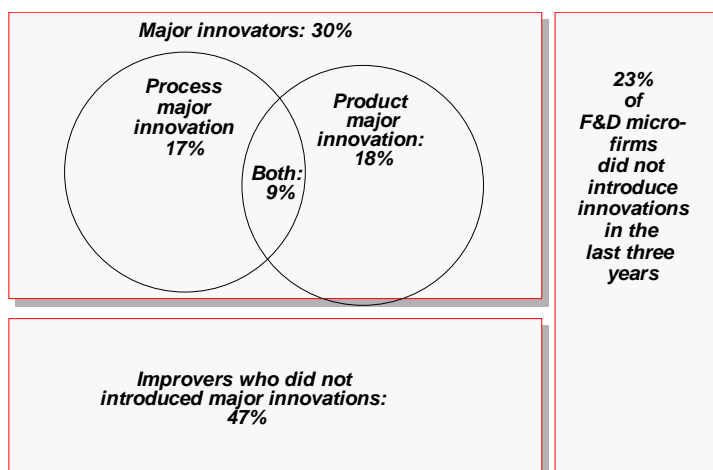


Alla luce di questa evidenza, sembra che l'innovazione sia una grande priorità per le aziende. Le aziende percepiscono chiaramente il valore di questa attività critica. Ma sentono che esistono differenze nella priorità per questa azione. Come in una media, **l'orientamento al prodotto** è percepito principalmente come l'introduzione di nuovi prodotti, mentre l'aspetto associato **all'innovazione di processo** è largamente legato all'**innovazione progressiva** in forma di “manutenzione attiva e sorveglianza” delle linee tecnologiche già esistenti. Di contro, si può notare una polarizzazione tra innovatori nel prodotto vs. processo. Via via che si prendono in considerazione aziende più grandi, le principali innovazioni sono più frequenti rispetto al prodotto che al processo.

La dimensione rimane il principale fattore nel determinare quanto le aziende investano in queste attività innovative: le grandi aziende tendono a essere proattive in più direzioni; le piccole devono scegliere; le medie sono in un certo senso le più equilibrate ed emergono come il prototipo degli innovatori nell'Industria alimentare¹¹.

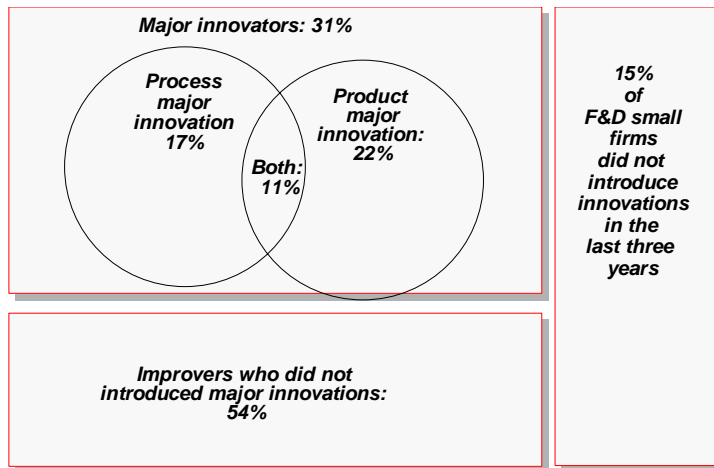
In termini di dimensioni, le corrispondenti distribuzioni sono le seguenti:

Micro aziende da 0 a 9 addetti:

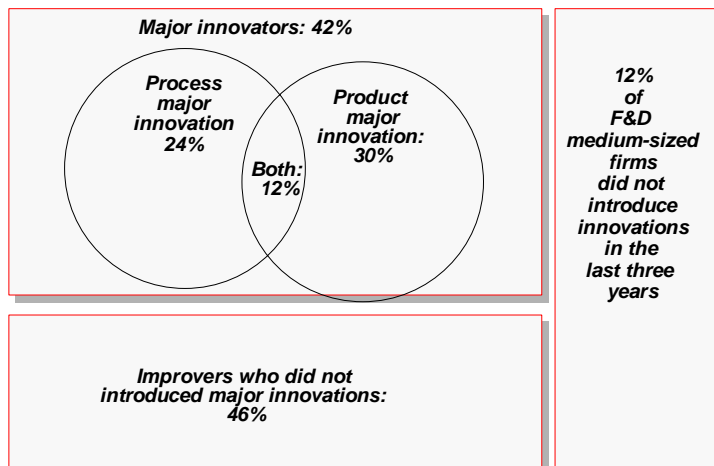


¹¹ Secondo i risultati dell'inchiesta, le differenze di settore non sono la principale fonte di segmentazione. V. il commento ai dati nell'Allegato Statistico.

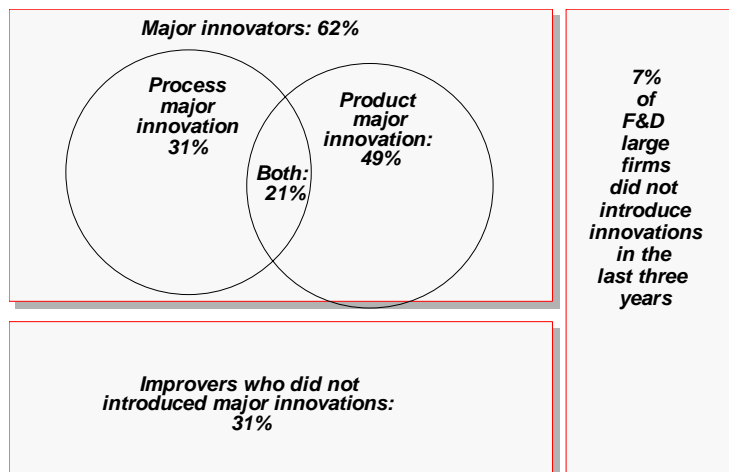
Piccole aziende da 10 a 49 addetti:



Medie aziende da 50 a 249 addetti:



Grandi aziende da 250 addetti in poi:

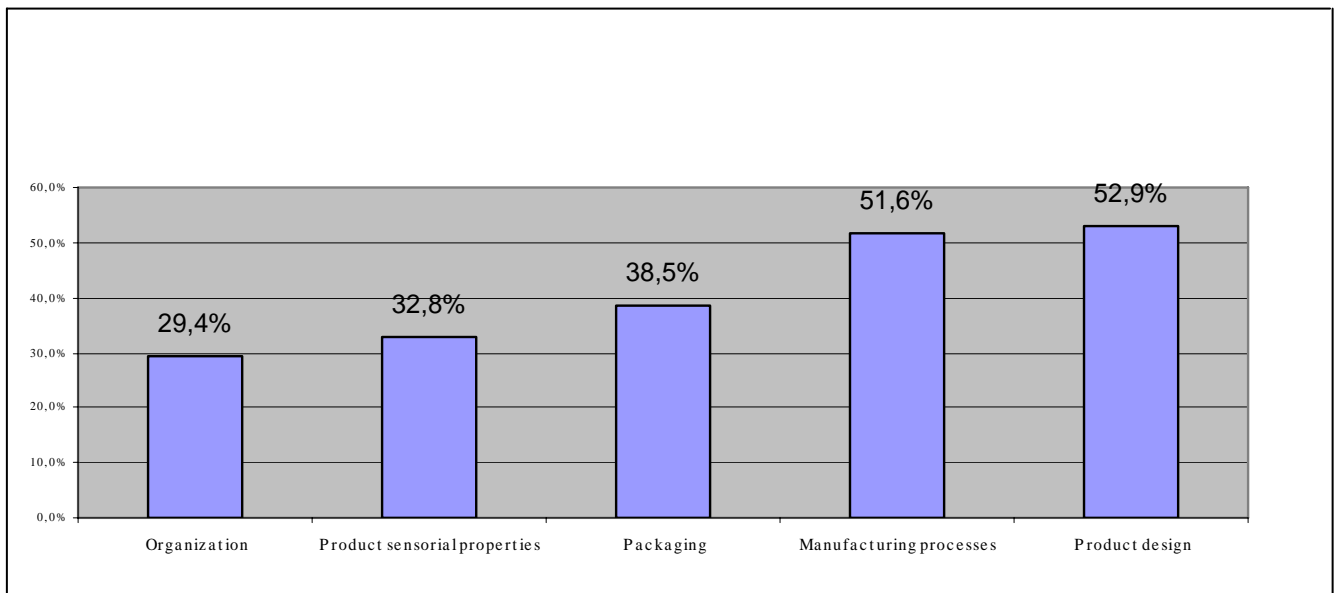


TESI 5: LE AZIENDE CONSIDERANO CHE IL “DESIGN DI PRODOTTO” SIA IL PRINCIPALE COMPARTO AD AVER BISOGNO DI ESSERE SVILUPPATO, SEGUITO DA “PROCESSI DI LAVORAZIONE” E “PACKAGING”.

Una accurata rassegna delle tecnologie innovative recentemente introdotte, consente una migliore comprensione delle scelte fatte dalle industrie. Questo dato a sua volta dovrebbe consentire di confermare il profilo del modello di innovazione già testato in relazione alla tesi 4.

1. Il risultato medio raggiunto prova chiaramente che il ranking relativo alle tecnologie recentemente adottate è: **Design del prodotto** (52,9%), **Processo di manifattura** (51,6%), e **Packaging** (38,5%).

Aree più frequenti di innovazione



2. Le prime due matrici tecnologiche sono chiaramente in linea con ciò che abbiamo appena illustrato. Le aziende sono preoccupate, nel breve periodo, della efficienza delle loro **linee di manifattura** (le quali richiedono continui investimenti con una relativa bassa intensità), e nel medio periodo, della **nuova caratteristica del prodotto introdotto** (che a sua volta richiede grossi investimenti ad intervallo di tempo intermittente).
3. Il **packaging**, al contrario, non è considerato una area secondaria di innovazione da quasi nessuna azienda, presumibilmente ciò è dovuto alla rapida evoluzione delle soluzioni applicabili. Questa è

probabilmente una questione che tocca più o meno tutte le specialità alimentari e le sotto aree, in ragione della sempre maggiore importanza dei *driver* commerciali del packaging per il consumatore finale¹².

4. Una ulteriore discriminazione emerge dalla lettura dei risultati a livello di **dimensione aziendale** (di solito espressa utilizzando il fatturato generato dalle società corrispondenti). Le aziende più grandi sono maggiormente attive riguardo alle tecnologie direttamente associate al **design del prodotto**: le stesse sono più a loro agio su questo punto, perché la loro dimensione permette loro veri esperimenti verso nuovi prodotti.

L'analisi mostra come la **volontà di innovazione** tenda ad essere fortemente percepita a tutti i livelli del settore alimentare e della catena alimentare. La consapevolezza che una così ampia dose di successo dipenda dal mantenere un livello comparativo di innovazione è un fattore ampiamente diffuso.

Si riscontra una certa variabilità nel valore assoluto dell'innovazione praticamente compiuta. Al livello più elevato di questa classifica ci sono le grandi aziende con facilitazioni stabilite e con un buon grado di libertà nella scelta di nuove strade per i loro prodotti. Le medie imprese arrivano seconde: sono tra gli innovatori più convinti. Probabilmente perché la loro posizione generale all'interno dell'industria alimentare è, in termini relativi, la più vicina al concetto di "**crescita attraverso l'innovazione**". Esse agiscono in maniera corretta perché il loro modello economico è incentrato sul valore del cambiamento tecnico e della continua ricerca di nuovi prodotti.

Le piccole e medie imprese presentano una sorta di duplice situazione. Da una parte sono relativamente sensibili al problema di difendere se stesse attraverso un ampio ricorso all'innovazione. Dall'altra le stesse presentano un profilo globale che rende le scelte di innovazione difficili.

12

Una analisi del settore mostra che le branche più interessate al packaging sono le industrie che producono **bevande** (alcoliche e non alcoliche), quelle che producono **pesce e derivati del pesce**. Vedi anche lo **Statistical Annex**.

Le loro strategie sono legate al fatto di essere molto rischiose o molto opportunistiche. In altri termini le piccole imprese possono decidere di giocare il ruolo difficile di essere una vera azienda innovativa, cercando una inespresa soluzione tecnica capace di determinare una sorta di “salto di qualità” per le aziende fortunate; diversamente possono decidere di ridurre al minimo il requisito dell’innovazione, per essere esposte il meno possibile all’obsolescenza, nell’ambito di un mercato in così rapido cambiamento.

E’ interessante segnalare come questo fatto, quasi certamente, rappresenta per la maggior parte delle aziende una sorta di “cintura di sicurezza”.

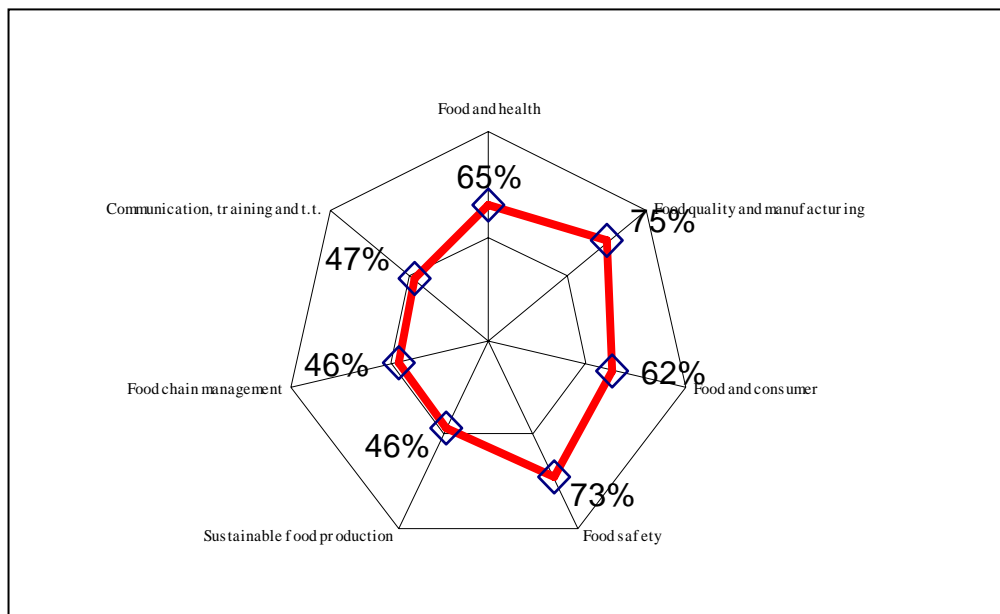
E questo è rappresentato dall’inclinazione a salvaguardare per lo meno gli investimenti e le risorse umane per l’innovazione associate al processo di generazione di una azienda.

TESI 6: TUTTI I PILASTRI DELL’ETP “FOOD FOR LIFE” SONO CONSIDERATI IMPORTANTI DALLA MAGGIOR PARTE DELLE AZIENDE. COMUNQUE LE QUESTIONI ATTINENTI “QUALITÀ E PROCESSO”, “SICUREZZA ALIMENTARE”, E “SICUREZZA E CONSUMATORE” SONO CONSIDERATE DALLE AZIENDE COME LE PIU’ IMPORTANTI; “ALIMENTAZIONE E SALUTE”, “PRODUZIONE ALIMENTARE SOSTENIBILE” E “GESTIONE DELLA CATENA ALIMENTARE” SONO PERCEPITE COME LIEVEMENTE MENO IMPORTANTI.

Oltre ai settori in cui si è concentrata l’innovazione negli ultimi tre anni, le industrie hanno riconosciuto che esistono aree dove le aziende vogliono concentrare i loro sforzi in termini di visione strategica dell’intero settore.

La via più diretta per estrapolare queste informazioni è stata quella di interrogare le aziende sul significato dei pilastri scientifici recentemente approvati dalla Piattaforma Tecnologica Europea “Food for Life”¹³.

Pilastri scientifici EPT–Food for Life



Selezionando determinate priorità si evidenzia specialmente il “cosa “ e “dove” in relazione agli aspetti della futura competizione tecnologica, lasciando indietro il “come”.

¹³ Vedi “European Technology Platform on Food for Life - The vision for 2020 and beyond”, <http://etp.ciaa.be>.

1. La **qualità del cibo** e la sua **produzione** insieme con la **sicurezza alimentare** sono le priorità assolute delle industrie. Esse esprimono le centrali preoccupazioni verso aspetti che sono vitali alla relazione con il consumatore e alla credibilità dell'industria. Un alimento non sicuro e di povera qualità è l'ultima cosa che un'azienda può permettersi.
2. A questo punto può essere interessante vedere che cosa la gente (oltre alle industrie) pensa in relazione al significato generale di "tecnologia" e "miglioramento tecnologico". Secondo loro "questi sono i significati di cui abbiamo bisogno per raggiungere la certezza sostanziale in merito alla affidabilità del cibo. La perdita di fiducia è il pericolo più importante per il settore alimentare".
3. La relazione tra il **cibo e il consumatore** è anche considerata un punto critico, tra l'altro difficile da definire. Può esprimere una preferenza per i nuovi metodi per stimare le preferenze del consumatore ma anche l'importanza della conoscenza del consumatore riguardo le decisioni delle aziende.
4. La **Salute** è il punto cruciale del settore. Il suo significato deve essere correlato ad una importante dinamica quella del "**novel and health oriented food**", che è ancora un **segmento minore** dell'intera produzione alimentare, ma che ha un ruolo dominante nella definizione dei nuovi modelli tecnologici. Questo tema è di assoluta importanza per l'innovazione ma ancora non riguarda molte aziende alimentari.
5. Gli altri temi sono relazionati alle suddette priorità. **Produzione alimentare sostenibile e trasferimento della comunicazione, e trasferimento tecnologico** mostrano una importanza relativamente alta. Sono legate alle azioni per supportare il nucleo dei soggetti della futura ricerca alimentare. Il primo è più tecnicamente orientato mentre il secondo ha a che fare con la struttura organizzativa e con le politiche di sostegno all'innovazione.
6. La **gestione della catena alimentare** è molto importante per circa la metà dei rispondenti, con una certa differenza tra i diversi **settori** come mostrano le tabelle seguenti.
7. In termini di relazione relativa la distribuzione delle opinioni contro il fattore "**dimensione**" (sempre in termini di fatturato) indica che la qualità del cibo e la produzione e la sicurezza del

cibo sono obiettivi per tutte le aziende, a prescindere dalla dimensione.

Pilastri dell'ETP per dimensione aziendale

	Total	0-9 empl.	10-19	20-49	50-249	250-499	500-999	1000-9999	>10000
Food and health	65%	59%	57%	54%	64%	73%	78%	83%	85%
Food quality and manufacturing	75%	81%	64%	55%	79%	81%	95%	85%	85%
Food and consumer	62%	66%	47%	53%	60%	77%	71%	63%	100%
Food safety	73%	65%	65%	68%	76%	73%	82%	62%	100%
Sustainable food production	46%	47%	52%	58%	45%	35%	56%	29%	33%
Food chain management	46%	34%	36%	48%	43%	56%	64%	39%	65%
Communication, training and t.t.	47%	35%	45%	55%	42%	47%	54%	47%	64%

Pilastri dell'ETP per settore

	Total	Meat and meat products	Fish and fish products	Fruits and vegetables	Oils and fats	Dairy products	Cereals	Animal feed	Other foods
Food and health	64,2%	66,7%	51,7%	50,4%	78,7%	76,1%	72,8%	55,6%	58,7%
Food quality and manufacturing	74,7%	75,5%	77,1%	67,6%	81,4%	77,4%	85,3%	66,9%	71,5%
Food and consumer	61,5%	54,4%	53,0%	71,9%	62,7%	58,2%	69,7%	62,0%	63,2%
Food safety	73,6%	82,9%	75,6%	68,9%	94,8%	67,6%	65,7%	77,4%	71,7%
Sustainable food production	45,6%	37,1%	40,4%	68,0%	61,0%	45,1%	40,7%	51,0%	45,7%
Food chain management	45,8%	53,4%	55,2%	52,5%	70,3%	39,3%	40,1%	53,1%	36,5%
Communication, training and technology transfer	47,0%	59,2%	22,0%	43,3%	48,4%	43,1%	32,1%	45,4%	52,0%

2.3. Contesto 3 : Fonti di innovazione strettoie, barriere e opportunità per il trasferimento tecnologico.

Un aspetto primario che ha un'influenza significativa sul modello di innovazione delle aziende è **il modo in cui le industrie danno supporto e suggerimenti per lo sviluppo di programmi innovativi.**

In questa parte del *Vision Paper* sono trattati l'importanza delle diverse fonti di innovazione e il relativo impatto in termini di strettoie e barriere.

La logica di questa sezione organizza il materiale in termini di valutazione espressa dalle aziende circa fattori favorevoli e non favorevoli che possono avere influenza nel guidare le attività innovative delle aziende: metodi di supporto diretto e indiretto, opzioni per sviluppare le attività di Trasferimento Tecnologico.

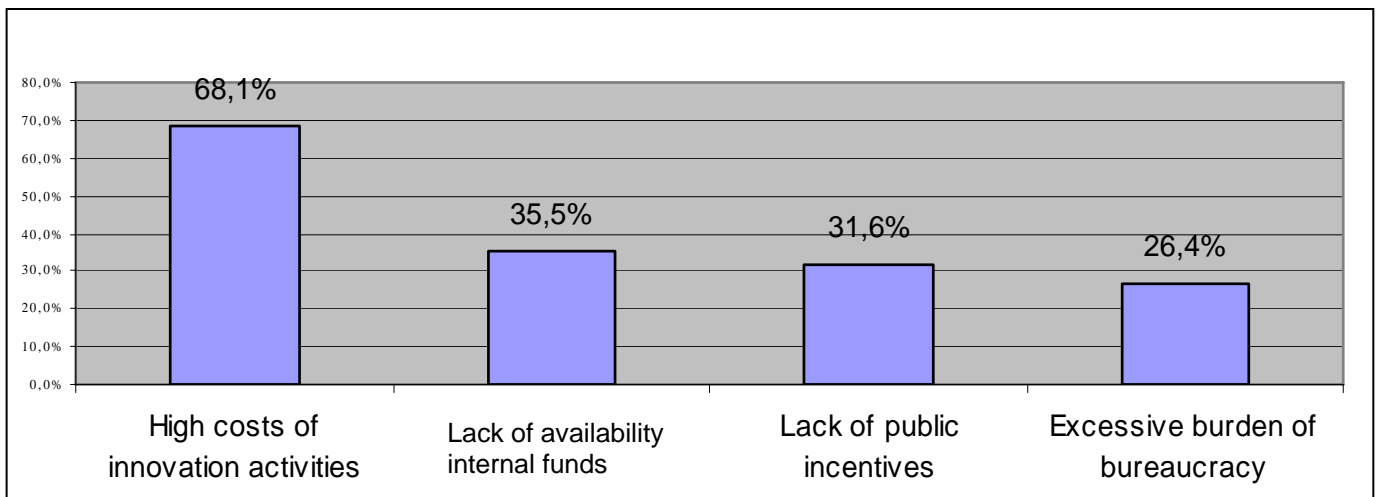
TESI 7: “LINEE GUIDA”, “FORMAZIONE” E DI FREQUENTE “SEMINARI E CONFERENZE” SONO LE ATTIVITA’ PIU’ RICHIESTE COME AZIONI DI SUPPORTO PER IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO. L’INSUFFICIENZA DI RISORSE FINANZIARIE E’ LA PRINCIPALE CAUSA CHE INIBISCE LA CREAZIONE DI UN REPARTO SPECIFICO DI R&S NELLE PMI. LE BARRIERE BUROCRATICHE SONO CONSIDERATE ANCORA TROPPO ALTE.

1. Le società hanno una chiara visione relativamente al fatto che le attività di trasferimento tecnologico sono un complemento necessario per le attività interne di Ricerca e Sviluppo. Specialmente nella larga fascia delle PMI l'industria è incline a fare affidamento sul Trasferimento Tecnologico come uno strumento per incoraggiare l'innovazione; ciò può essere interpretato in base alle diverse strategie nazionali, alcune ancora in vigore, e questo ha un ruolo rilevante nella risposta delle aziende.
2. C'è una chiara preferenza per le azioni di Trasferimento Tecnologico. Le aziende preferiscono tali forme di reperimento informazioni per la Ricerca e lo Sviluppo in quanto sono in linea con il bisogno di uno strumento tecnologico pronto all'uso, che non richiede un tempo addizionale e un lungo investimento di R&S. Qui le **“Guide”** e i **“Seminari e Conferenze”** sono ritenuti essere i

veicoli più efficienti di informazione per la selezione dei programmi di Trasferimento Tecnologico.

3. **La formazione** è considerata come il principale canale di spiegamento di informazioni tecniche, implicando il coinvolgimento diretto di tutte le forze lavoro impiegate a livello tecnico e scientifico. Anche le dimostrazioni *on site* sono favorite da un gruppo significativo di rispondenti. Lo stesso si può applicare alle **brochures tecniche con una sorta di descrizione della tecnologia**. Tutti questi principali argomenti sono sostanzialmente ricorrenti tra aziende di diverse dimensioni, benché la tendenza verso le attività di formazione divenga sempre più importante con la crescita delle dimensioni dell'azienda.
4. Come per gli **ostacoli** collegati alla propensione verso l'innovazione, le aziende sembrano avere una opinione ben precisa anche riguardo i fattori ricorrenti che rappresentano barriere per una più intensa o frequente innovazione. Gli ostacoli dominanti sono collegati sia agli **alti costi delle attività di innovazione che alla mancanza di disponibilità finanziaria interna**.

Ostacoli a un comportamento innovativo



I fattori oggettivi (costi) e soggettivi (disponibilità finanziaria interna) combinati tra loro rinforzano il fare della innovazione una scelta limitata per la maggior parte delle aziende. **La mancanza di**

incentivi pubblici è anche questa identificata come una componente di ritardo in particolare per le PMI.

5. Gli altri fattori “assenza” non sono molto indietro rispetto agli aspetti sopra citati dalle opinioni delle aziende: mancanza di **opportunità per l’innovazione**, mancanza di **nuove idee**, mancanza di specifica **conoscenza tecnologica** sono a volte cause addizionali che si frappongono al desiderio di innovazione delle aziende. Una maggiore distinzione concerne la disponibilità, all’interno, di **personale qualificato**: ciò può fare la differenza.
6. È interessante notare come il problema della **Regolamentazione** (“Leggi e Regolamentazioni troppo restrittivi”), sia percepito da alcuni rispondenti come una barriera importante (maggiormente per le imprese più grandi ma anche per quelle piccole).
7. Ma, come regola, le società sanno che hanno bisogno di innovarsi e molto spesso sarebbero pronte a iniziare una azione interna coerente di R&S, orientata alla risoluzione di problemi specifici. I soldi o la disponibilità di soldi sono allo stesso tempo una vera barriera per una “routine” di continua e più intensa innovazione.
8. Certo tutti questi aspetti sono correlati alla grandezza e alla posizione dei mercati del rispondente. Gli ostacoli finanziari tendono ad essere più stringenti nelle famiglie di PMI dell’industria e meno critiche nelle aziende di dimensioni maggiori.
9. Infine, deve essere riconosciuto che tutte le aziende, con minori distinzioni, ritengono che l’innovazione sia troppo costretta dalla continua presenza di una **burocrazia eccessivamente opprimente**. Gli obblighi legati alla preparazione delle domande per ottenere i finanziamenti pubblici sono percepiti come troppo gravosi, almeno in termini di tempo e credibilità delle procedure.

Queste osservazioni provano in un modo piuttosto diretto che le aziende fronteggiano più o meno le stesse tipologie di difficoltà riguardo ai modelli innovativi. La volontà di innovazione è chiaramente diffusa tra tutte le categorie di rispondenti, ma il problema maggiore è la disponibilità di fondi.

TESI 8: LE INFORMAZIONI PIU' UTILI ALL'INNOVAZIONE DERIVANO PRINCIPALMENTE DALLE RELAZIONI DI MERCATO (CLIENTI, FORNITORI, FORNITORI DI ATTREZZATURE). CORPI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA E LETTERATURA SCIENTIFICA VENGONO DOPO. PER LA MAGGIORANZA DELLE AZIENDE L'INNOVAZIONE DIPRENDE DAL REPARTO DI R&S.

Questa tesi tocca un problema critico e fondamentale che riguarda la Ricerca e Sviluppo delle industrie alimentari. Distribuendo le differenti fonti di innovazione in differenti categorie è possibile comprendere meglio quali sono i modelli specifici di innovazione preferiti dalle aziende. Dando diversa priorità alle differenti risorse delle attività innovative, è conseguentemente possibile raggiungere una comprensione del tipo di innovazione che l'azienda trova coerente con il proprio piano di Ricerca e Sviluppo per essere più competitiva all'interno del mercato.

Se guardiamo alle risposte in termini di diverse categorie correlate ai diversi metodi di trasferimento tecnologico notiamo che:

- ⇒ Il trasferimento tecnologico ancorato a una dinamica di **innovazione relazionale** è sicuramente la metodologia **più sicura e appropriata** quale fonte di idee e stimoli per l'innovazione. Il marchio relazionale caratterizza il ruolo dominante del "*peer based information*", cioè l'informazione convogliata attraverso il continuo scambio di opinioni e giudizi riguardo i temi rilevanti che riguardano l'innovazione nelle imprese. Molte aziende prediligono l'ambiente di apprendimento nel quale la forza lavoro acquisisce informazioni base nel contesto di un contatto frequente tra clienti, fornitori di materiali e altri soggetti che possono esercitare un ruolo di persuasione "soft" verso lo staff tecnico e i *decision maker* rispetto ai temi relativi all'innovazione;
- ⇒ Quello che possiamo definire **fonte tradizionale di innovazione** rappresenta ciò che meglio soddisfa le aziende che hanno obiettivi chiari in merito al tipo di innovazione di cui hanno bisogno. L'account di strumenti tradizionali per la **ricerca interna**, il ruolo di accompagnamento del **mondo accademico**, la funzione egualmente importante della

conoscenza, basata sulla letteratura disponibile, sia **scientifica** che **tecnica**. Questo modello di trasferimento tecnologico è ancora molto importante per un significativo gruppo di aziende ma non è il metodo usato regolarmente dalla maggioranza delle imprese.

- ⇒ Un metodo meno favorito, ma a volte molto efficace per intensificare la consapevolezza sull'informazione tecnologica è quello del trasferimento tecnologico che passa attraverso le **Istituzioni ponte: Agenzie di trasferimento tecnologico, Istituti di ricerca e Associazioni commerciali**. In questo caso c'è una sorta di stanza di innovazione mediata da centri di competenza il cui ruolo può essere di stimolare, ma anche di risolvere i problemi, almeno quelli base.
- ⇒ Il trasferimento tecnologico basato sul **Networking ed i nuovi media** è un metodo che ha ancora bisogno di essere testato e valutato dalle aziende. C'è un certo scetticismo circa la reale utilità di **consulenti non accreditati** mentre i **centri di eccellenza** e **internet** sono risorse per il trasferimento dell'innovazione potenzialmente importanti, per quanto questi metodi hanno bisogno di ottenere ancora maggiore attenzione da parte delle aziende¹⁵.

Questi risultati dimostrano una opinione largamente diffusa tra le aziende europee. Tutte sottolineano il fatto che l'innovazione all'interno delle aziende richiede un ambiente amichevole e un buon "toolbox", per produrre una crescita di interesse nelle aziende. C'è comunque una netta preferenza per questi metodi tecnologici trainanti che sono collegati a potenziali "quick wins" e ad azioni immediatamente implementabili. Ad esempio quei prodotti con un buon contenuto di innovazione a costi relativamente bassi ma che hanno anche un impatto importante all'interno delle aziende, preparando un ambiente interno per gli step successivi, caratterizzato da un

¹⁵ In termini quantitativi le domande corrispondenti nell'inchiesta danno la seguente graduatoria in relazione alle specifiche fonti di informazione: Ricerca e Sviluppo interno (il 60% delle aziende considera la sua importanza "molto alta"), Clientela (44%), Fornitori (43%), Fornitori di attrezzature (38%), Trasferimento tecnologico (31%), Associazioni di commercio (30%), Letteratura tecnica (27%), Concorrenti (27%), Internet (26%), Istituti di ricerca (24%), Letteratura scientifica (22%), Centri di eccellenza (20%), Università (19%), Consulenti (17%).

coinvolgimento più sostenuto verso l'innovazione da parte delle aziende e dei lavoratori.

Una politica di innovazione efficiente e bilanciata, sia a livello nazionale che a livello europeo, richiede una giusta valutazione dei bisogni, e anche delle preferenze delle società che formano l'industria. E' inoltre utile discutere le opinioni che le aziende intervistate hanno espresso in connessione con due questioni critiche: la forma e il livello di supporto finanziario all'innovazione e le misure di policy preferite specialmente quelle che toccano aspetti dell'impresa e dell'ambiente organizzativo.

2.4 Contesto 4 : Giudizio delle politiche correnti

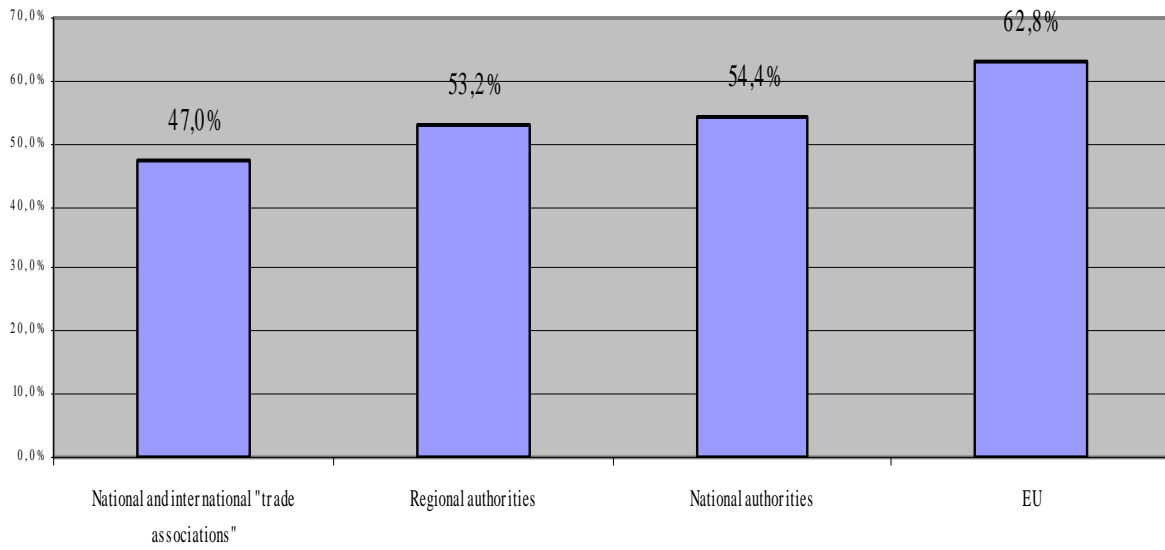
Le attuali politiche di innovazione sono ancora ampiamente inadeguate a dare una svolta decisiva all'innovazione delle industrie. Si richiede fortemente un ruolo più ampio a livello nazionale dei *decision maker*, in una nuova articolazione, con rami di priorità nazionale.

La nuova onda delle Piattaforme Tecnologiche a livello Europeo e nazionale è una risposta eccellente allo stato dell'arte attuale.

TESI 9: LE AZIENDE ALIMENTARI HANNO UN ATTEGGIAMENTO SOBRIO E REALISTICO VERSO LE INIZIATIVE DI SUPPORTO ALL'INDUSTRIA ALIMENTARE. LE OPINIONI EMERSE IN MERITO AL FINANZIAMENTO FUTURO ENFATIZZANO LA PREFERENZA ACCORDATA ALL'UE COME PARTNER CHIAVE. LE MISURE POLITICHE PREFERITE SONO QUELLE CHE SFRUTTANO PRINCIPALMENTE LE OPPORTUNITA' LEGATE A UNA SPESA SELEZIONATA. LE GRANDI AZIENDE SI DICHIARANO A FAVORE DEGLI INCENTIVI FISCALI, LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE SONO PIÙ ORIENTATE VERSO UN MECCANISMO DI SOSTEGNO PIÙ DIRETTO.

1. La fiducia verso il **ruolo di co-finanziatore dell'Unione Europea** è largamente diffusa. Le aziende in media desiderano che il loro settore interno di Ricerca e Sviluppo sia finanziato da denaro europeo. Questa attitudine tende ad essere più stabile nelle imprese più grandi.
2. L'Unione Europea è considerata il maggior partner delle aziende; i partner nazionali (sia per la finanza che per l'organizzazione) vengono al secondo posto.

Partner preferiti



S

3. Le PMI sono in favore dei **supporti finanziari** diretti e che prevedono una copertura al 100%

**Opportunità scelte: programmi a copertura finanziaria completa e Iniziativa Finanziaria -
-in relazione alla dimensione aziendale-**

DIMENSIONE AZIENDALE	INTERESSE ALLA PARTECIPAZIONE AI PROGRAMMI DI RICERCA E SVILUPPO COMPLETAMENTE FINANZIATI DALL'UE	GLI INCENTIVI FISCALI ALLA R&S SONO UNA DELLE MISURE POLITICHE PREFERITE
0-9 addetti	50%	25%
9-19 addetti	55%	35%
20-49 addetti	44%	51%
50-249 addetti	47%	49%
250-499 addetti	56%	61%
500-999 addetti	37%	49%
1000-9999 addetti	55%	59%
>10000 addetti	41%	76%

Comunque **le opportunità di finanziamento maggiori e più semplici da parte dell'UE** sono un obiettivo principale del *policy making*. Questo significa che il ruolo dell'Unione Europea è percepito come quello di un "regolatore" efficiente ed obiettivo, e non di una mera agenzia di trasferimento di fondi.

3. RACCOMANDAZIONI PER LE POLITICHE FUTURE

In questa sezione finale della raccolta di informazioni del *Vision Paper* le tesi evidenziate e gli argomenti trattati suggeriscono di ricostruire le dinamiche dell'Industria Alimentare in connessione con il processo innovativo che sarà la linea corrente per formulare una opinione ben basata e condivisa circa quello che può essere utile fare per fronteggiare al meglio le future sfide competitive.

Questo capitolo finale è organizzato per enfatizzare l'importante priorità di un intervento politico in aiuto del settore, con particolare riferimento alle PMI. In particolare sarà stimato l'impatto delle politiche tradizionali correnti di innovazione. **In conclusione si può affermare che le Industrie alimentari hanno sostanzialmente bisogno di approcci differenti per assicurare gli obiettivi ambiziosi che una politica di innovazione si propone di raggiungere.**

Queste opinioni saranno poi testate e discusse alla luce di quelli che sono i molteplici e diversi fattori giudicati rilevanti dalle misure politiche raggiunte e richieste. Questi fattori emergono come particolarmente sensibili per dare forma alle effettive risposte delle aziende per potenziali misure politiche. Ciò significa che sono state selezionate in qualità di maggiori determinanti del comportamento delle aziende.

L'idea verrà successivamente testata e discussa alla luce di diversi fattori giudicati rilevanti per le misure politiche assegnate e richieste. Questi fattori risultano particolarmente sensibili per influenzare l'effettivo responso delle aziende a delle potenziali misure politiche. Ciò significa che sono stati considerati come le principali determinanti del comportamento delle aziende.

Questi fattori sono quelli più legati a due indicatori fondamentali: **settore e localizzazione.**

Il primo detiene un rilevante potere esplicativo, quello che per antonomasia è maggiormente correlato con le variazioni della catena di produzione alimentare. Le tecnologie variano anche al variare dell'appartenenza dell'impresa a un determinato sistema di produzione piuttosto che a un altro.

L'influenza della localizzazione è correlata alla differenza nella maturità dei diversi mercati nazionali che sono ancora una dimensione fondamentale nell'evoluzione del livello di consapevolezza delle imprese rispetto ai temi dell'innovazione. Non in tutti i mercati, per esempio, il ruolo della vendita al dettaglio ha lo stesso impatto sulla tecnologia e sulle politiche qualitative delle PMI.

Comunque, pur essendo importanti, queste due rilevanti dimensioni non saranno incluse in questo *Vision Paper*, essendo presenti nei risultati di ricerca nazionali.

Infine qualche riflessione sarà dedicata ad alcune questioni il cui ruolo nella determinazione dei programmi futuri di supporto all'Industria è ritenuto fondamentale. Tali questioni riguardano il significato generale della tecnologia per il settore alimentare attinente due principali fonti di interesse per l'azienda: la sicurezza e la qualità degli alimenti.

3.1. Un nuovo modello di politica innovative per l'Industria Alimentare

La distribuzione delle imprese che costituiscono il settore alimentare è tale che il tema dell'innovazione è percepito dall'industria stessa in maniera discontinua. L'industria riflette una posizione che polarizza le differenze, sia qualitative che quantitative, tra le imprese che la compongono.

- ⇒ C'è **una larga parte di PMI, frammentata e distribuita in maniera disomogenea tra rami e paesi** al punto da generare una **dispersione** tale difficile da gestire.
- ⇒ C'è un numero relativamente basso di società altamente integrate. Tra loro alcune multinazionali, che operano sia in un **mercato qualitativamente di massa**, che in segmenti di nicchia con una logica fortemente oligopolistica e con le idee chiare circa le evoluzioni attese dell'industria.

Affinchè un'azienda raggiunga un grado di innovazione effettivo, uno dei compiti dei *policy maker* - avendo la responsabilità per il futuro della produzione alimentare - è quello di fornire una interpretazione dettagliata dei problemi specifici e delle dinamiche delle PMI . Il primo passo in

questa direzione è di esplorare la larga fetta di PMI in maniera più dettagliata.

Questa è un'area dove il lavoro portato avanti nel progetto SMEs- NET può fornire un contributo significativo per una migliore comprensione e una chiara visione.

In particolare è stato stabilito che il termine Piccola e Media Impresa è troppo generale al fine di formulare una politica per le imprese minori. Studi di settore tendono a mettere in relazione la dimensione delle PMI con una implicita debolezza e spesso con delle dinamiche inconsistenti. Lo considerano come un vasto territorio di molte e non specificate imprese con piccole innovazioni marginali, introdotto dalle loro controparti più grandi nella catena alimentare. Questo modo di guardare al problema descrive un sistema di relazioni dove le imprese piccole e non qualificate sono costrette a comportarsi come si comportano. Se queste non hanno risorse finanziarie e culturali per far fronte ad un mercato che cambia, nel medio periodo saranno fuori dal business.

Ci sono importanti differenze da rimarcare:

- ⇒ **Le aziende di media grandezza devono essere trattate come un gruppo con una logica propria e delle caratteristiche specifiche.** Più frequentemente rispetto alla media esse hanno dei prodotti molto buoni con una storia di continua innovazione e una grande attenzione allo sviluppo del prodotto. Questa parte di aziende è quella dove spesso prendono forma le innovazioni più grandi ed anche radicali. Tipicamente le aziende di medie dimensioni rappresentano il gruppo più promettente delle aziende alimentari basate sull'innovazione;
- ⇒ **Le piccole aziende non sono necessariamente aziende di bassa qualità.** Per certi versi difendono la continuità dei mercati alimentari locali. Mantengono competenze e qualità riguardo prodotti tradizionali. Questa funzione non va disprezzata, ma deve essere integrata e resa compatibile con le moderne tendenze di fabbricazione, cioè quelle tendenze che rappresentano un certo livello di innovazione;
- ⇒ **Le piccole imprese hanno interesse nel raggiungere i loro standard e quindi hanno bisogno di un ampio accesso all'innovazione.** Esse devono essere aiutate a compiere questo passo. Si tratta di un compito difficile. Ma il fatto che sia difficile

non deve impedire la ricerca di strategie alternative e politiche di sostegno a questo obiettivo;

- ⇒ C'è un “continuum” sostanziale tra **i gruppi (e la cultura) delle piccole aziende di qualità elevata e i gruppi di imprese di media dimensione innovativa**. La logica è quella della “**prossimità**”. Questo aspetto è importante, perché potrebbe essere sfruttato per creare iniziative per la ricerca collettiva e associazioni di interesse con una branca e/o un'area geografica al servizio dell'intera industria.
- ⇒ Ultimo ma non per questo meno importante, l'innovazione, benché presente nelle scelte strategiche delle grandi società, non è trattata come una priorità (grandi società costruiscono il loro successo in grandi mercati e prodotti standard facilmente riconoscibili con miglioramenti tecnici relativamente piccoli).

Queste osservazioni conducono ad una conclusione piuttosto drastica: l'interpretazione usuale dell'innovazione nel settore alimentare, comparata ad altri settori, è influenzata dalle considerazioni che sono maggiormente valide solo per altri settori. Questo risulta da una conoscenza povera del potenziale di innovazione e dell'attività del settore alimentare. Questa conclusione è sbagliata e produce importanti effetti negativi sulle azioni politiche.

L'inchiesta e le attività regionali portate avanti nel contesto del progetto SMEs Net provano che le PMI e in generale **l'industria alimentare presentano un basso livello di sensibilità verso le linee correnti e gli standard delle decisioni politiche portate avanti in nome dell'accrescimento del livello di innovazione**. L'industria alimentare e delle bevande, in altri termini, è un target per il quale politiche di innovazioni comuni basate sulla relazione “più investimenti in Ricerca e Sviluppo = maggiori output di innovazione” sono concepite male.

Quello che costituisce una visione politica tradizionale per i settori concentrati e oligopolistici ha una validità a sé stante e non specifica per l'industria del cibo e delle bevande.

Il ruolo dell'incremento innovativo è importante (e, data la natura della produzione, è un ruolo progressivo) e deve essere preservato ma deve allo stesso tempo essere incoraggiata una innovazione radicale. Ma la relazione

tra i due “must” deve essere stabilita attraverso misure politiche alternative. In particolare l’influenza positiva delle PMI deve essere salvaguardata da quelli che sono i veicoli di innovazione nella produzione tradizionale. Ciò può essere meglio assicurato dalle aziende di dimensioni più piccole. Quando vengono selezionate aziende veramente innovative, bisogna enfatizzare l’associazione, sempre più frequente, tra la piccola dimensione e la propensione alla innovazione. L’incremento innovativo portato avanti largamente dalle PMI può essere particolarmente in linea con quello che i consumatori di generi alimentari preferiscono e accettano più facilmente, in considerazione del fatto che una loro resistenza può generare un problema.

Questa considerazione, e più in generale le tematiche affrontate nel corso del progetto SMEs-Net, portano a un punto di vista che può essere sintetizzato nella tesi finale, la numero 10.

TESI 10: UNA POLITICA ORIENTATA AL MIGLIORAMENTO E AL SOSTEGNO DELL’INNOVAZIONE NEL SETTORE ALIMENTARE, CHE VOGLIA ESSERE PROMETTENTE DOVREBBE ESSERE BASATA SU UN MIX DI AZIONI ISPIRATE AI PRINCIPI DI MISURE POLITICHE “SOFT” E “MIRATE”. QUESTO INCLUDE: TRASFERIMENTO DI TECNOLOGIE SOFISTICATE, CENTRI DI COMPETENZA, PROGRAMMI DI CREAZIONE DI NETWORK.

Questi principi illustrano una *vision* che differisce in molti aspetti dalla principale corrente delle politica di innovazione e il trasferimento di tecnologia menzionato prima.

Soprattutto critico è il fatto che le misure di politica ordinaria tendano ad adeguarsi a strategie tipicamente basate su settori e rami specifici– (IT, Aeronautica, Chimica, Industria farmaceutica ecc.) e quando vengono applicate al settore alimentare rivelano limiti e problemi che comportano una sorta di mal-disposizione nei confronti del settore stesso.

Esiste una pessima tendenza accademica piuttosto diffusa che porta a considerare il sistema alimentare arcaico per definizione. Questo non è generoso, e ciò che più conta, totalmente inutile a stimolare una reazione nel sistema stesso.

L'attitudine opposta è quella che analizza le ragioni di questo innegabile ritardo di sviluppo dell'Industria ma che, allo stesso tempo guarda ai margini di miglioramento che la struttura peculiare del settore consente. Ciò significa diventare capaci di concertare una strategia che permetta la costruzione di azioni e programmi che entrino in una relazione produttiva con i differenti ambienti e con le differenti priorità dell'Industria alimentare europea.