presentazione Associazione Torino Internazionale

il Direttore - Paolo Verri

Torino Internazionale crede fortemente nella collaborazione con il Gruppo Dirigenti Fiat: appena l'Assemblea ratificò l'ingresso del Gruppo Dirigenti nella struttura associativa, il suo Presidente chiese all'Associazione di presentarsi a oltre 250 manager del gruppo, in una serata densa di domande e di curiosità.
Accadeva poco meno di due anni fa, Torino Internazionale aveva appena chiuso il proprio lavoro di start up rispetto al progetto Torino Wireless, Rodolfo Zich e Carlo Callieri stavano pensando a come recuperare all'interno dei progetti associativi un carenza evidente del Piano strategico firmato nel 2000, ovvero l'assenza – tra le azioni da perseguire – di una ridefinizione del distretto dell'auto.

Infatti negli incontri preparatori del Piano, tra l'autunno del 1998 e il febbraio del 2000, l'auto è sempre rimasta ai margini del dibattito di Torino Internazionale.
Per superare tale carenza, nel dicembre del 2002 Carlo Callieri costituì un gruppo di lavoro importante, divenuto in breve il comitato promotore per Torino Automotive, grazie al lavoro di ITP e alla disponibilità di tutte le associazioni di categoria, oltre che ovviamente all'estremo interesse dimostrato dagli enti pubblici.

Negli stessi mesi il Gruppo Dirigenti Fiat propose all'Associazione di cui era divenuto socio una ricerca sulla filiera dell'indotto auto. Una ricerca che andava ad affiancarsi, senza sovrapporsi (ancora una volta grazie alla disponibilità a confrontarsi di tutti gli attori territoriali chiamati in causa), a quelle promosse dalla Provincia di Torino e dalla Camera di Commercio di Torino. In particolare il lavoro camerale era ed è di estremo interesse: grazie ai dati del suo centro studi e all'alacrità delle persone attive presso il Centro estero, la Camera ha fatto partire e consolidato negli ultimi mesi un

progetto fondamentale per lo sviluppo del nostro indotto specializzato. Dall'idea all'auto, oltre ad essere uno straordinario slogan è anche un'attività riconosciuta e consolidata che mette sul mercato internazionale esperienze nate a Torino e in Piemonte proprio per dare il meglio al nostro produttore nazionale. Ora che la ricerca del Gruppo Dirigenti Fiat è pronta, e che mostra dal di dentro (merito notevole e possibile solo grazie al coinvolgimento diretto di manager, anziché di un gruppo di studiosi) come le nostre eccellenze possano davvero costituire ancora un traino per l'economia locale e nazionale, il lavoro di Torino Internazionale avrà una possibilità e un pilastro in più.

La possibilità è costituita dal fatto che nei prossimi mesi andremo a rendicontare quanto attuato del Piano e quanto resta da fare: è molto, come facilmente immaginabile, ma la situazione si presenta per taluni aspetti molto più rosea del punto di partenza. L'avere in mano, come in una partita di scacchi con il destino, qualche carta di conoscenza in più, sarà un elemento non banale per la costruzione delle azioni che porteranno a compimento le strategie del quinquennio 2007-2011.

Il pilastro è invece nell'ambito del progetto Torino Automotive: dati e interpretazioni della forza delle aziende dell'indotto consentiranno a tutti i progetti oggi sul tavolo (da quello della Camera di Commercio a quello della Regione Piemonte) di uscirne consolidati. Abbiamo una squadra forte, fin troppo demotivata da fattori più internazionali che locali. Potremo batterci per rimanere una delle dieci aree più competitive d'Europa. Se sappiamo di poterlo fare con una certa ragionevolezza di successo, è anche grazie al lavoro del Gruppi Dirigenti Fiat.

prefazione Gruppo Dirigenti Fiat

il presidente - Saverio Gaboardi

Il Gruppo Dirigenti Fiat rivolge ai problemi della società e del territorio gran parte delle proprie riflessioni che, spesso, sono alla base di ricerche e di iniziative di approfondimento, soprattutto nelle tematiche collegate alla matrice professionale dei soci.

Particolare rilevanza riveste la collaborazione in atto con la Scuola, per contribuire alla attuazione della riforma scolastica e alla elaborazione della nuova offerta formativa. L'obiettivo è di aumentare la conoscenza del mondo del lavoro, stabilire un dialogo tra Scuola e Impresa, contribuire alla preparazione dei giovani. Il progetto Testimonianze nelle Scuole, al suo terzo anno di esperienza, ha toccato nell'anno scolastico 2002/2003 20 scuole per un totale di 115 interventi e di circa 3000 studenti.

In tale contesto si colloca l'adesione del Gruppo Dirigenti Fiat a Torino Internazionale, per partecipare all'elaborazione dei progetti e all'attivazione dei previsti programmi di sviluppo e di internazionalizzazione del sistema torinese. Il documento qui presentato risponde ad entrambe le motivazioni ricordate.

Per la scuola, la ricerca fornisce indicazioni circa i profili professionali richiesti. Emergono ad esempio indicazioni sulla necessità di formazione nelle discipline tecniche di base, quali l'elettronica applicata, la controllistica, i sistemi informatici di progettazione, e di "mestiere" (es. battilastra, metodista, etc.).

Per l'attività di Torino Internazionale, il lavoro svolto si affianca alle pregevoli ricerche già esistenti, contribuendo a fornire un profilo della realtà dell'indotto autoveicolistico torinese più aderente alle competenze professionali che caratterizzano il processo di

innovazione, sviluppo e progettazione del prodotto e del processo di produzione.

Più in generale, dalla ricerca emerge l'esistenza di un patrimonio di cultura e di competenze tecniche unico nel nostro Paese, che va valorizzato con investimenti pubblici e privati.

Un assetto reale da non disperdere, verso il quale orientare:

- la riforma della scuola, dell'Università e della formazione professionale,
- i programmi delle locali Istituzioni attraverso iniziative di sostegno dell'esistente e di valorizzazione delle potenzialità, nell'interesse delle aziende, di coloro che vi lavorano e dell'intera comunità.

HANNO PARTECIPATO ALLA RICERCA:

Carlo Bertone

Laura Borsero

Giuliano Cozzari

Leonardo Dal Monte Casoni

Adolfo Ferrero

Paolo Galardi

Giorgio Loiacono

Alberto Milone

Giovanni Mininanni

Domenico Pierucci, *Team leader*

Alessandro Valloire

Indice

1. La ricerca: premessa pag. 6
2. La ricerca: Obiettivi pag. 7
3. Lo sviluppo del prodotto autoveicolistico pag. 8
   - 3.1 *Costruzione del Piano Sviluppo Prodotto Processo* pag. 11
   - 3.2 *Documento di riferimento al PSPP per il questionario* pag. 13
4. Le Imprese operanti in Torino e provincia pag. 18
   - 4.1 *Le aziende intervistate: universo e campione* pag. 19
   - 4.2 *Struttura del questionario* pag. 21
   - 4.3 *Conduzione delle interviste* pag. 21
5. Profilo Aziende pag. 22
   - 5.1 *Presentazione e visibilità all'esterno* pag. 23
   - 5.2 *Addetti/consulenti al 2002* pag. 24
   - 5.3 *Fatturato* pag. 26
   - 5.4 *Valore Aggiunto* pag. 27
   - 5.5 *Assetti organizzativi* pag. 30
6. Copertura del Piano Sviluppo Prodotto Processo pag. 31
   - 6.1 *Distribuzione del campione sulle macro aree del PSPP* pag. 32
   - 6.2 *Distribuzione del campione sulle singole aree di attività del PSPP* pag. 34
   - 6.3 *Aree di eccellenza: elaborazione quantitativa* pag. 35
   - 6.4 *Aree di eccellenza: descrizione qualitativa* pag. 36
   - 6.5 *Capacità di fuoco del comprensorio* pag. 38
7. Sviluppo verso nuove aree del PSPP pag. 39
8. Innovazione pag. 41
9. Relazioni di fornitura pag. 44
   - 9.1 *Tipologia dei Clienti* pag. 45
   - 9.2 *Clienti per area geografica* pag. 48
   - 9.3 *Relazioni con i fornitori* pag. 49
10. Bisogni espressi pag. 50
   - 10.1 *Indicazioni emerse* pag. 51

Abstract pag. 55

Questionario pag. 62

1. La Ricerca: Premessa

L'Associazione Torino Internazionale, all'interno delle attività della linea strategica "Imprenditorialità e Occupazione", sta lavorando sulle opportunità di sviluppo strategico dell'area metropolitana.

Il Gruppo Dirigenti Fiat sviluppa iniziative di intervento sul territorio, con particolare impegno nell'ambito della formazione scolastica e professionale, in collegamento con il Politecnico e le scuole secondarie superiori.

In coerenza con queste politiche, il GDF si è associato a Torino Internazionale e, nell'ambito della collaborazione, ha assunto il compito di una ricerca specifica nel settore dell'innovazione e progettazione del prodotto e processo autoveicolistico.

Il Gruppo Dirigenti Fiat ha costituito un team di soci esperti del settore che, sulla base delle indicazioni strategiche di Torino Internazionale, ha sviluppato una ricerca secondo gli obiettivi seguenti, definiti congiuntamente.

Questa ricerca si distingue da ricerche svolte da altri Enti (Regione, Provincia, Camera di Commercio) soprattutto per la focalizzazione sull'attività di "sviluppo prodotto" e per il tentativo di classificare le aziende del settore sulla base delle dimensioni e delle competenze.

2. Obiettivi

Ricerca sulla distribuzione del know-how del processo di innovazione, sviluppo e progettazione del prodotto autoveicolistico, in Torino e Provincia.

Sulla base della conoscenza delle fasi del processo e delle relative competenze, la ricerca è finalizzata a:

- produrre una mappa della capacità esistente nell'area torinese in termini di know-how, risorse umane, attrezzature hardware e software
- delineare la filiera nelle sue articolazioni
- individuare le competenze di integratore di sistema e dei necessari collegamenti con i livelli di tecnologia innovativa adeguata
- rilevare i fabbisogni e le opportunità per la crescita del know-how stesso
- orientarsi sulle aree di fornitura ed i mercati di sbocco
- identificare le opportunità di sviluppo, anche in materia di competenze commerciali e di marketing.

L'obiettivo è di fornire a Torino Internazionale e alle Istituzioni locali un quadro di riferimento per l'individuazione e l'implementazione di progetti mirati di intervento, per lo sviluppo strategico del comprensorio.

La realizzazione degli obiettivi ha comportato le seguenti fasi di approfondimento :

- definizione del Piano di Sviluppo Prodotto Processo, per garantire la completa visibilità dei know-how
- identificazione dell'universo delle aziende di riferimento e del campione
- definizione delle modalità di rilevazione dei dati (questionario).

3. Lo Sviluppo del Prodotto Autoveicolistico

Il prodotto autoveicolistico è molto complesso sia nella segmentazione delle tipologie del prodotto stesso che nella composizione interna di ciascuna tipologia.

Per necessità di sintesi daremo alcune definizioni, con qualche semplificazione, ma sufficienti ad afferrare i concetti base.

TIPOLOGIE BASE DEL PRODOTTO:

- automobile
- veicolo commerciale leggero
- minibus
- veicoli commerciali pesanti/veicoli industriali
- autobus

COMPOSIZIONE DEL PRODOTTO

Per tutti si può individuare una “linea d’asse” costituita dal motore, dal cambio e dagli organi di trasmissione che trasmettono il moto alle ruote.

Per tutti si può individuare almeno come concetto l’autotelaio o pianale, composto da un telaio o pavimento completo di linea d’asse, sospensioni ed organi correlati (freni, sterzo, impianto elettrico di potenza etc..).

Per i veicoli commerciali e autobus l’autotelaio esiste anche come prodotto fisico, che privo di cabina, o della carrozzeria nel caso degli autobus, può essere completato in un altro stabilimento o venduto ad un carrozziere; per le automobili l’autotelaio esiste solo come concetto progettativo, poiché, a causa della tecnica universalmente diffusa della scocca portante, non è agevole separare fisicamente l’autotelaio dalla carrozzeria.

Mentre per il veicolo commerciale/industriale l'autotelaio e la cabina sono le due parti fondamentali del veicolo, che il cliente conosce e valuta, per l'automobile il prodotto fondamentale è la carrozzeria, rispetto alla quale la linea d'asse e gli organi meccanici/elettrici dell'autotelaio possono essere considerati come componenti, e come tali sono considerati dal cliente (è normale che la stessa automobile sia dotata di motopropulsori diversi).

LE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE DEL PRODOTTO

Se concentriamo la nostra attenzione sull'automobile, possiamo prendere come riferimento per esaminare le attività di progettazione e sviluppo del prodotto la carrozzeria, intesa come scocca portante più le dotazioni e finizioni esterne ed interne.
I motori, le linee d'asse e le sospensioni vengono progettate e sviluppate in parallelo ai modelli di carrozzeria, a volte da fornitori di primo livello, destinati ad equipaggiare parecchi modelli, con un ciclo di vita proprio.
Ancora oggi il ciclo di vita di un motopropulsore può arrivare a oltre 20 anni, mentre quello di una carrozzeria sta scendendo intorno ai 5/6 anni.

Nell'esaminare il piano di sviluppo di un nuovo modello di automobile abbiamo quindi concentrato l'attenzione sulle due fasi:

- definizione dell'autotelaio base, con utilizzo di linee d'asse ed organi meccanici esistenti o sviluppati in parallelo
- definizione e sviluppo della carrozzeria completa.

È normale che sullo stesso autotelaio base, o “piattaforma”, nascano diversi modelli di carrozzeria, che d’ora in poi chiameremo i “nuovi modelli” tout court.

La competitività del mercato autoveicolistico si gioca sulla rapidità di sviluppo dei nuovi prodotti e di rinnovo della gamma, sui contenuti offerti di innovazione e qualità e sulla capacità di riduzione dei costi.
La pianificazione (PSPP, Piano Sviluppo Prodotto Processo) è lo strumento fondamentale per la gestione efficace ed efficiente dello sviluppo dei nuovi prodotti e rappresenta la leva strategica propria dei costruttori e dei fornitori sistemisti.
La struttura ed i contenuti del Piano Sviluppo Prodotto Processo sono la griglia di riferimento per l’indagine sulle attività svolte dalle aziende del distretto ed hanno costituito la base di impostazione del questionario.

3.1 *Costruzione del Piano Sviluppo Proddoto Processo (PSPP)*

L'input al piano di sviluppo è costituito da un briefing che è il risultato di precedenti attività di marketing e design strategico. Questa fase è competenza primaria dei costruttori e svolta spesso da aziende specializzate. Abbiamo escluso questa fase dalla struttura del piano, in quanto generalmente le aziende di engineering ricevono il briefing dai costruttori committenti. Questo aspetto va comunque sottolineato come possibile carenza o vincolo troppo stretto per gli operatori oggetto dell'indagine.
Il piano di sviluppo di un nuovo modello di autoveicolo, come già evidenziato, consiste nelle due fasi fondamentali:

- definizione dell'autotelaio base, con utilizzo di motopropulsori ed organi meccanici esistenti o sviluppati in parallelo
- definizione e sviluppo della carrozzeria completa

La pianificazione delle attività di sviluppo dei nuovi modelli è di importanza strategica, per le concomitanti necessità di accorciare i tempi di entrata sul mercato e di rendere il prodotto competitivo in termini di contenuti d'innovazione, qualità ed affidabilità prima del lancio commerciale.

Lo sviluppo di un pianale nuovo, con la o le relative carrozzerie (modelli nuovi) richiede sino a 60 mesi.
Un modello nuovo su pianale esistente richiede circa 40 mesi.
Un restyling richiede da 24 a 36 mesi a seconda dei contenuti.

Mediamente, per un modello nuovo, la caratteristiche fondamentali del prodotto vengono congelate oltre 30 mesi prima della commercializzazione; quindi i contenuti innovativi del prodotto (stile, prestazioni, etc..) devono incontrare i gusti dei clienti a tre anni data.

Il Gantt sintetico dà una idea di massima.

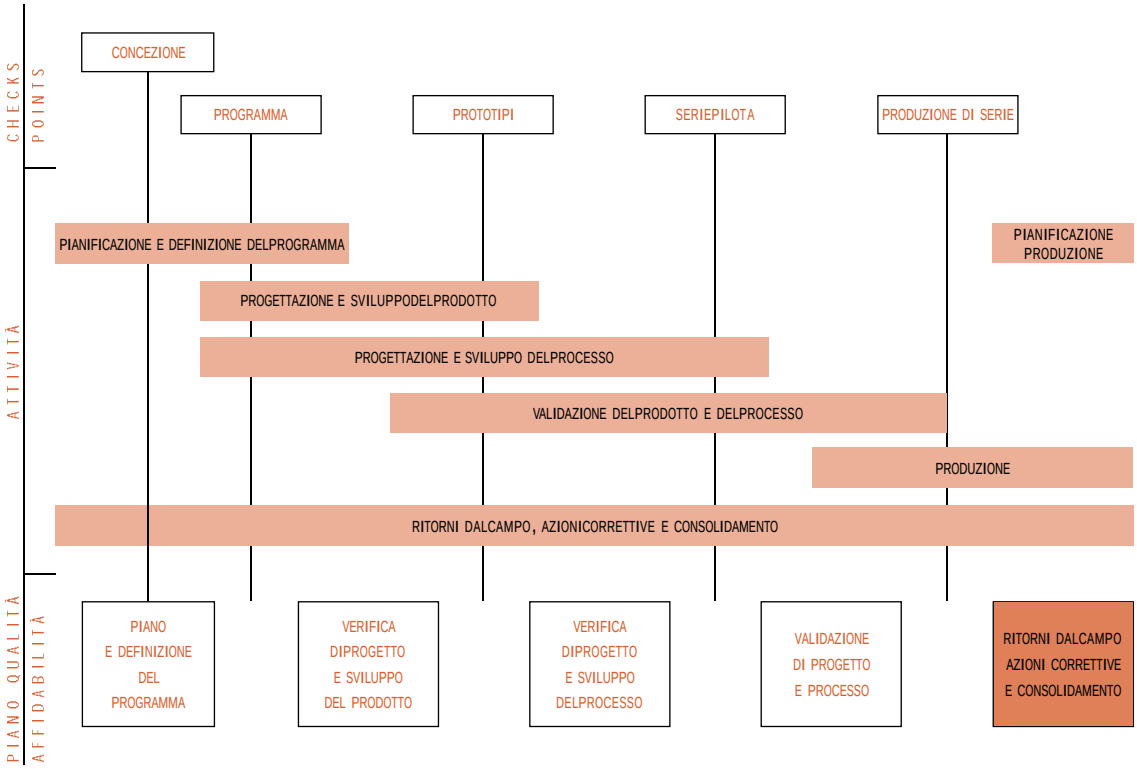


Fig. 1. Piano Sviluppo Prodotto Processo

3.2. *Documento di riferimento al PSPP per il questionario*

È stato necessario costruire un modello di piano di sviluppo prodotto, che potesse rappresentare le varie attività in modo riconoscibile dagli operatori del settore.

Sulla base dell'esperienza dei componenti del team che ha condotto la ricerca, si è provveduto a creare una sequenza organizzata delle attività che compongono il piano, e dei "saperi", e delle attrezzature necessari a ciascuna di esse. Poiché il numero di attività nelle fasi è molto elevato (centinaia di fasi e migliaia di singole attività), si è provveduto ad una sintesi in 34 voci, che sono state poi ulteriormente raggruppate in 8 "macrofasi", visibili nel documento allegato.

Questo documento doveva essere sufficientemente analitico per permettere di posizionare le aziende intervistate nelle loro specializzazioni ed eccellenze, e sufficientemente sintetico per permettere di valutare la capacità delle aziende nel loro insieme di coprire le attività del PSPP.

Dopo una prima messa a punto del documento, con alcune aziende campione, si è arrivati alla stesura definitiva, nella quale tutte le aziende successivamente intervistate hanno trovato il loro posizionamento ed apprezzato la completezza di riferimento alle attività di piano.

MACRO ATTIVITÀ		ATTIVITÀ	ATTREZZATURE HARD/SOFTWARE	RISULTATO ATTIVITÀ
A Definizione obiettivi, sevizi gestionali di supporto/ staff, project management	A1	Pianificazione generale sviluppo modello	solo strumenti sofware di pianificazione	piano generale progetto
	A2	Gestione fonitori co-designer	strumenti Hard/software	piano e programma operativo intervento fornitori codesigner
	A3	Targetsetting	banche dati aggiornate	matrice prestaz.prodotto finale/componenti/sistemi
	A4	Benchmark prodotto /processi concorrenza	banche dati aggiornate	prestazioni di riferimento
	A5	Definiz.specifiche di prodotto	banche dati aggiornate	scheda prodotto (veicolo o sistema/ componente)
	A6	Metod.e capacità di valutaz. Economica	banche dati/ reverse cost. /engineer. costi standard	defin.costo di riferimento e relativ.proposte alternative
	A7	Verifiche di mercato in avanzamento (clinic test)	organizzazione dedicata	valutazioni in ottica clientela del prodotto in sviluppo
B Creazione stile	B1	Proposte di concept	software/hardware	modello virtuale o fisico o protipo da dimostrazione
	B2	Attività di stile	centro virtual reality atelier stile/bozzetti modelli in vera scala	Definizione e approvazione stile interni / esterni
C Modellazione stile	C1	costruzione modelli di stile	atelier fresatura modelli	modello di stile e relative matamatiche
	C2	costruzione master model	atelier fresatura master model	master model, matematiche per industrializzzazione interni/esterni
D Progettazione e sviluppo del sistema elettrico/ elettronico e telematico	D1	Definiz.reti comunicazione veicolo	memoria tecnica e software	specifiche della rete di comunicazione
	D2	Coordinamento tra sistema elettrico e sist. telematico veicolo	hard/soft mirati in aggiorn.perman.	specifiche per progettazione integrata prodotto e disegnazione CAD
	D3	Analisi virtuale impianto elettrico	hard/soft mirati in aggiorn.perman.	verifiche del rispetto di normative e target di prodotto

MACRO ATTIVITÀ	ATTIVITÀ	ATTREZZATURE HARD/SOFTWARE	RISULTATO ATTIVITÀ
E Attività di progettaz. del prodotto e del processo	E1 Architettura di impostazione veicolo (sistemaz. Comp.) /Modelli matematici	stazioni CAD 3D, Digital Mock Up, software in aggiornam. permanente	progetto generale del Lay-out veicolo, delle strutture generali e sistemazione componenti, scomposiz/ fattib.tecnic
	E2 Definizione specif processo, norme di produzione e supporto alle tecnologie	banche dati aggiornate know-how specif. per cliente	cicli/metodi/specif lavorazione, norme produz. secondo proced.cliente
	E3 Attività di modellazione CAD, anche parametrico associativo	hard/soft mirati in aggiornamento permanente	definizioni matematiche
	E4 Modellazione solida	hard/soft mirati in aggiornamento permanente	progettazione prodotto
	E5 Attività CAD imp.elettrici	hard/soft mirati in aggiornamento permanente	progettazione prodotto
	E6 Attività di analisi virtuale a supporto di progettazione e sperimentazione del prodotto	hard/soft mirati in aggiornamento permanente	verifiche del rispetto di normative e target di prodotto
	E7 Attività di analisi virtuale a supporto di progettazione e sperimentazione del processo incluso assemblaggio\ riparabilità	hard/soft mirati in aggiornamento permanente	verifiche del rispetto di normative e target di prodotto/processo
	E8 Ricerca e soluzione sistematica delle anomalie/rischi in fase di progetto	Rilievil dal campo, procedure e tecniche, organizzazione	eliminazione anomalie e criticità di progetto, ed affinamento dello stesso
	E9 Preparazione, gestione e aggiornamento della Distinta Base	hard/software e procedure cliente	evoluzione e aggiornamento distinta base

MACRO ATTIVITÀ		ATTIVITÀ	ATTREZZATURE HARD/SOFTWARE	RISULTATO ATTIVITÀ
F Attivita di realizzazione dei prototipi e relativa certificazione di qualità	F1	Realizzazione prototipi componenti	hard/software/procedure e organizzazione	prototipi nel rispetto delle specifiche di prodotto/processo e certificati
	F2	Realizzazione prototipi veicolo completo	hard/software/procedure e organizzione	prototipi nel rispetto delle specifiche di prodotto/processo e certificati
G Sperimenta-zione veicolo e componenti, al banco e su strada	G1	Attività di sperimentazione sottogruppi e veicolo al banco,con relativa qualificazione e omologazione	hardware (banchi prove) e software, procedure clienti	risultati di prova, delibera tecnica. Documento di qualificazione. Certificato di omologazione.
	G2	Attività di speriment. al banco di comp. elettronici, cablaggi, sistemi telematici con relativa qualificazione. Prove di compatibilità elettromagnetica	hadware/software e procedure cliente	risultati di prova. Delibera tecnica. Documento di qualificazione.
	G3	Prove di laborat. materiali	hardware/software e procedure cliente	risultati di prova. Delibera tecnica. Documento di qualificazione
	G4	Prove su strada e di affidabilità	hard/software e procedure cliente	ris. di prova Delibera tecnica. Documento di qualificazione. Certificato di omologazione
H Avviamento di produzione e attività di mantenimento gamma	H1	Documentaz. tecnica progetto/aftersales	know-how specifico per cliente	istruzioni per aftersales (assistenza e ricambi).
	H2	Attività per affinamento del prodotto	rilievi dal campo, procedure e tecniche, organizzaz.	eliminazione anomalie, miglioramento progetto e prodotto
	H3	Assistenza avviamento di produzione	know-how	modifiche immediate
	H4	Memoria tecnica, propria, dei client e standard internaz.	banche dati aggiornate	sistema di norme coerente prodotto/processo

A	Definizione obiettivi, pianificazione generale sviluppo modello Project Management
B	Concept e stile Creazione stile
C	Preparazione modelli di stile e master Modellazione
D	Progettazione del sistema elettrico, elettronico e telematico Sistema elettronico
E	Sviluppo del progetto di prodotto e di processo produttivo Progettazione prodotto processo
F	Realizzazione dei prototipi, componenti e veicolo completo Prototipia
G	Sperimentazione componenti e veicolo, al banco e su strada Sperimentazione
H	Assistenza all'avviamento di produzione e mantenimento gamma Avviamento produzione e mantenimento gamma

Tab. 1. Macrofasi del Piano di Sviluppo Prodotto Processo

4. Le imprese operanti in Torino e Provincia

L'indagine ha considerato le aziende che forniscono servizi di engineering nelle aree dello sviluppo del prodotto e del processo. Nei servizi considerati rientrano la costruzione dei prototipi, la progettazione del processo e delle attrezzature, non rientra la produzione delle attrezzature.

La ricerca e la selezione delle aziende è stata effettuata sulla base di elenchi provenienti da varie fonti (Osservatorio Provinciale del Lavoro, Politecnico, Camera di commercio, etc..) valutati , depurati e completati dagli esperti del team in base alle conoscenze personali ed alle informazioni ricevute dalle stesse aziende intervistate.

Le 193 aziende censite si possono classificare come segue:

- aziende di engineering con capacità di project management
- carrozzieri con capacità di engineering e project management
- carrozzieri minori con limitata capacità di engineering, sostanzialmente prototipisti
- aziende di engineering con capacità specialistiche, del secondo e terzo livello

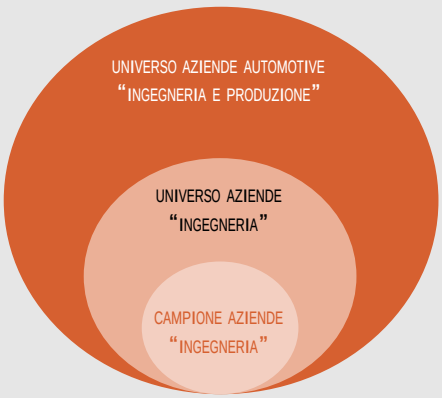
Per i carrozzieri l'indagine è limitata alle attività di engineering, con esclusione della produzione di serie. Marginalmente sono state esaminate alcune aziende (4) di componentistica del primo livello con importante capacità di sviluppo (codesigner) sempre limitatamente alle attività di engineering. Il questionario, richiamato in allegato, oltre ad identificare e classificare le attività dell'Azienda nel Piano di Sviluppo Prodotto Processo, ha come obiettivo quello di misurare la capacità dell'azienda in termini di volumi di attività, definire le relazioni di fornitura interne ed esterne al comprensorio torinese, far emergere i punti di eccellenza, l'impegno all'innovazione e i bisogni.

4.1. *Le aziende intervistate: Universo e Campione*

Si tratta di Imprese che operano nel campo del Piano Sviluppo Prodotto Processo, con esclusione di quelle che operano nel settore della componentistica con vocazione produttiva e, in linea di massima, di quelle che fanno parte del gruppo Fiat.

Non essendo disponibile un elenco completo di aziende selezionate in base a questi principi, si è dovuto operare attraverso una valutazione analitica degli elenchi esistenti ed una identificazione basata su dati di conoscenza ed esperienza del team.

Il risultato è un elenco di circa 200 aziende selezionate, che presumibilmente costituiscono l'universo di riferimento. Di queste ne abbiamo intervistate 57, contattando quasi tutte le più note (dimensionalmente più grandi). Di fatto, possiamo considerare di aver condotto un censimento delle Aziende con più di 100 dipendenti (13) e analizzato un campione delle unità più piccole (44).



	AZIENDE	ADDETTI
	~1.200	~70.000
	193 identificate	~10.000
	57	5413

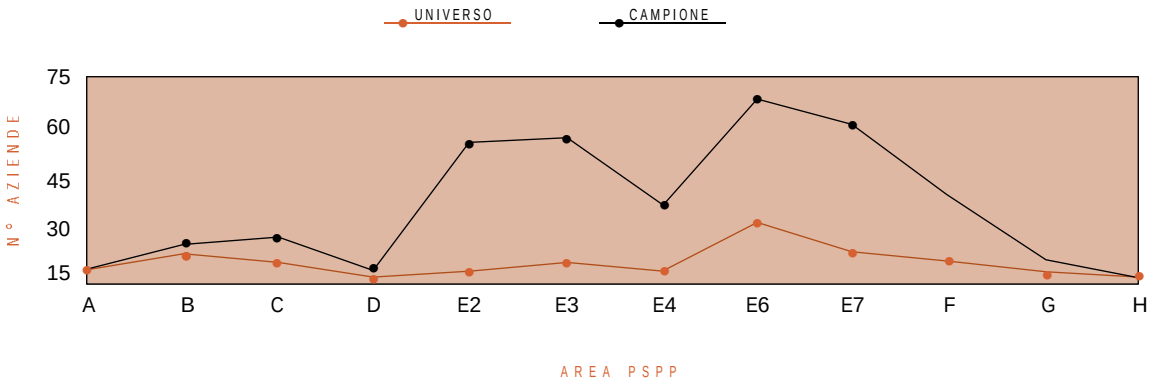
NOTA: in linea di principio, sono escluse le aziende del Gruppo Fiat

RAPPRESENTATIVITÀ DEL CAMPIONE

A ricerca consolidata è stata effettuata una verifica basata sul confronto fra le aree di eccellenza professionale dichiarate dal campione e le aree di eccellenza stimate per l'universo sulla base delle informazioni disponibili.

L'andamento evidenzia una sostanziale corrispondenza, tenendo conto che il campione ha praticamente esplorato tutte le aziende nelle aree A – Project management, B – Creazione stile, C – Modellazione, D – Sist. Elettronico, mentre all'interno dell'area E – Progettazione prodotto processo, il campione rappresenta circa il 25% dell'universo.

È evidente come i risultati che seguono possono rappresentare adeguatamente l'universo.



4.2. *Struttura del questionario*

La scelta di condurre interviste personali ha consentito di proporre un questionario relativamente articolato, specialistico, basato su domande aperte e chiuse, molto orientato alla collaborazione attiva degli intervistati ed alla competenza professionale specifica degli intervistatori.

Una prima bozza del questionario è stata testata sul campo per verificare sia la comprensione che la successiva elaborazione delle informazioni.

Il questionario definitivo, attraverso domande a risposta chiusa e a risposta aperta, ha consentito di raccogliere anche le opinioni personali, i suggerimenti e le critiche degli interessati. L'allegato a pag. 62 riporta il questionario completo.

4.3. *Conduzione delle interviste*

- La ricerca è stata condotta con interviste personali, condotte da almeno due "intervistatori" del team.
- Le interviste sono state effettuate sempre su appuntamento, precedute da una presentazione di "Torino Internazionale" con lettera personalizzata e con un folder di presentazione rilasciato a ciascun intervistato.
- La durata delle interviste è stata di circa due ore o più, spesso arricchita da una presentazione da parte dell'azienda.
- L'accoglienza è sempre stata attenta, ai massimi livelli, professionale e con un gradiente di cordialità e collaborazione crescente nel corso del colloquio.

  Significativi gli spunti di orgoglio professionale, anche in chiave di reazione all'attuale crisi.

5. Profilo aziende intervistate

Delle 57 aziende intervistate, 13 hanno più di 100 dipendenti e rappresentano circa la totalità delle aziende di maggiori dimensioni, mentre le restanti 44, con meno di 100 dipendenti, sono un campione di un universo di oltre 180 aziende rientranti in questa dimensione.

Sia in termini di personale che di fatturato/valore aggiunto si evidenzia la struttura verticistica del comprensorio, composta da poche aziende medio/grandi e da una numerosa rete sottostante di piccole aziende. Queste sono specializzate su un unico filone di attività ed operano con valore aggiunto pro-capite visibilmente inferiore a quello delle (poche) aziende medio/grandi.

Le aziende si identificano prevalentemente come gruppi di personale specialistico, in grado di prendere in carico sottoprogetti, gestiti da aziende sistemiste capi-commessa o direttamente dal costruttore finale.
La capacità di project management è concentrata nelle poche aziende medio-grandi. Questa struttura conferisce grande flessibilità e velocità di reazione alla rete delle aziende del distretto.

5.1. *Presentazione e visibilità all'esterno*

- La sensazione complessiva del modo di presentarsi delle Aziende visitate è ampiamente positiva: le sedi sempre ben organizzate, alcune eccellenti, molto raramente con segni di inefficienza.
- Quasi tutte dispongono di un documento di presentazione. Frequente anche il sito web.
- Fra gli elementi di presentazione è significativa l'attenzione a varie forme di certificazione aziendale. Circa il 60% delle aziende ha conseguito una certificazione I.S.O.
- Partecipano a manifestazioni fieristiche circa il 40 %.
- L'anzianità media delle aziende è di circa 17 anni, così distribuita:

< 5 anni	25%
> 5 < 10 anni	16%
> 10 anni	59%

Si nota che oltre il 40% delle aziende è nato negli ultimi 10 anni a seguito di un processo di disseminazione sul territorio di competenze e capacità imprenditoriali.

5.2. *Addetti-consulenti al 2002*

I dati corrispondono alle 57 aziende componenti il campione esaminato.

N° Addetti	5.182
N° Consulenti	231
Totale	5.413

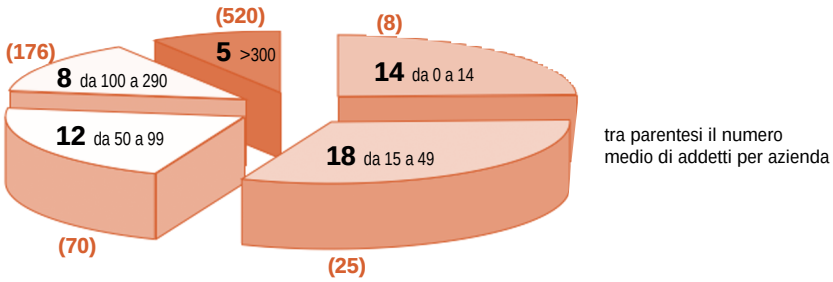


Grafico. 1. Classificazione Aziende per numero addetti

13 aziende raccolgono 4008 persone (75%). Le restanti 44 raccolgono 1405 persone. Le aziende maggiori del comprensorio sono presenti, mentre le restanti sono rappresentate da un campione.

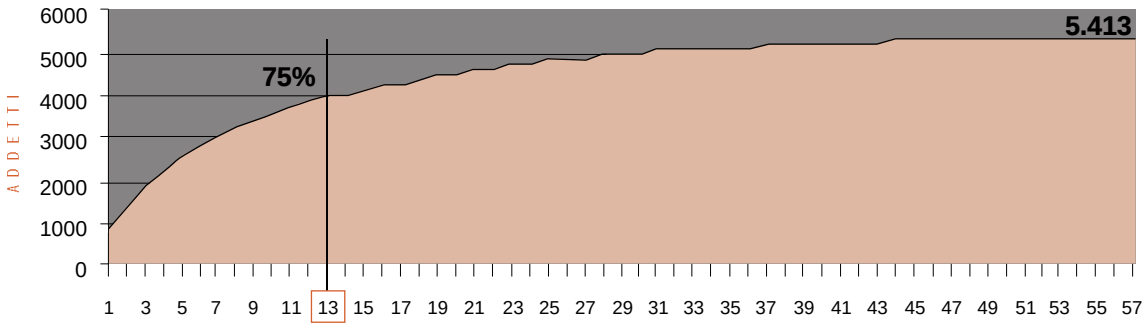


Grafico. 2. Curva ABC del personale anno 2002

STIMA DEL TOTALE DEGLI ADDETTI NEL COMPRENSORIO

Sulla base del censimento effettuato, possiamo affermare che le aziende dell'universo non intervistate 193 - 57 = 136

appartengono tutte alla fascia delle aziende con meno di 100 dipendenti.

L'estrapolazione del numero di addetti all'universo censito (193) porta ad una stima totale di circa 10.000 addetti

(con una forcella di confidenza tra 9.500 e 10.500)

di cui:

- il 40% in aziende (13) con una media di 300 dipendenti,
- il 60 % in aziende (180) con una media di 32 dipendenti.

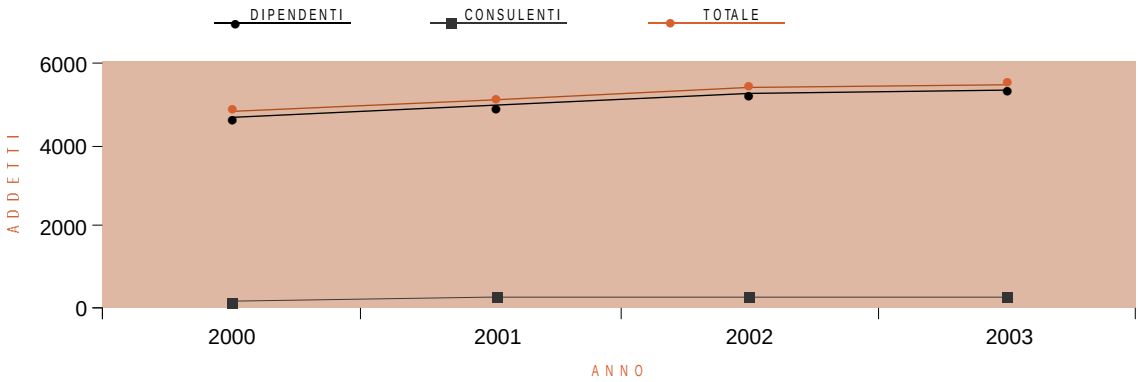


Grafico. 3. Andamento personale triennio 2000-2003

5.3. *Fatturato*

Fatturato totale nel 2002: 636 milioni di € (aziende componenti il campione esaminato)

Le prime 13 aziende dellla curva ABC rappresentano circa l'80% del fatturato del campione.

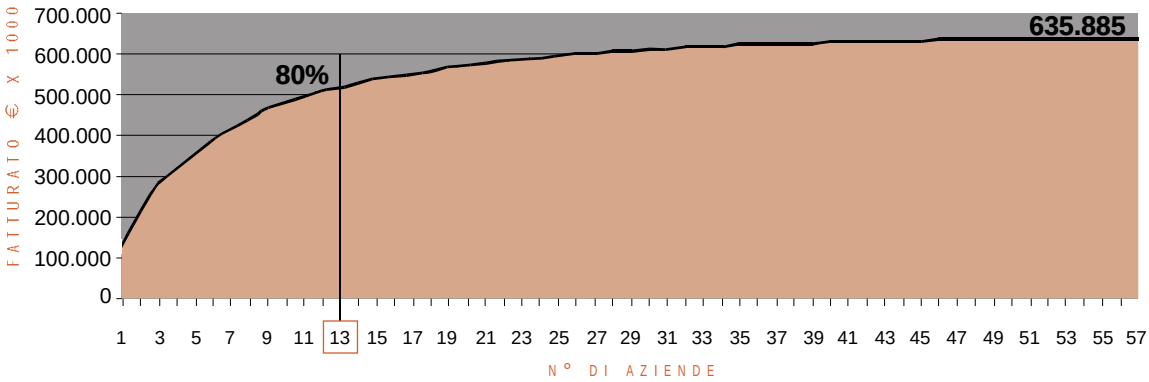


Grafico. 4. Curva ABC del fatturato (anno 2002)

5.4. *Valore Aggiunto*

Per valutare l'attività effettivamente prestata, dal fatturato è stata scorporata la quota di attività di servizi di ingegneria acquistati.

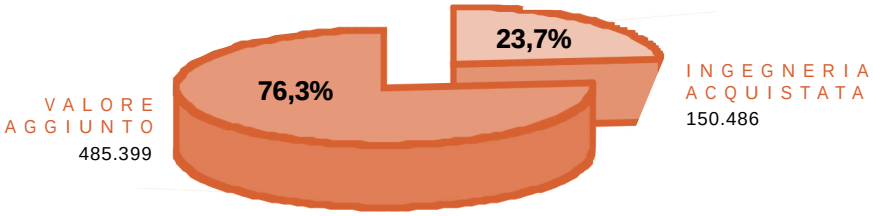


Grafico. 5. Struttura del fatturato (€ x 1.000)

DISTRIBUZIONE

La distribuzione del V. A. evidenzia una concentrazione delle aziende più grandi:

- 4 aziende con V.A. > 30 Mil. €
- 6 aziende con V.A. compreso tra 12 e 30 Mil. €

raggiungono il 74% del V.A. totale del campione.

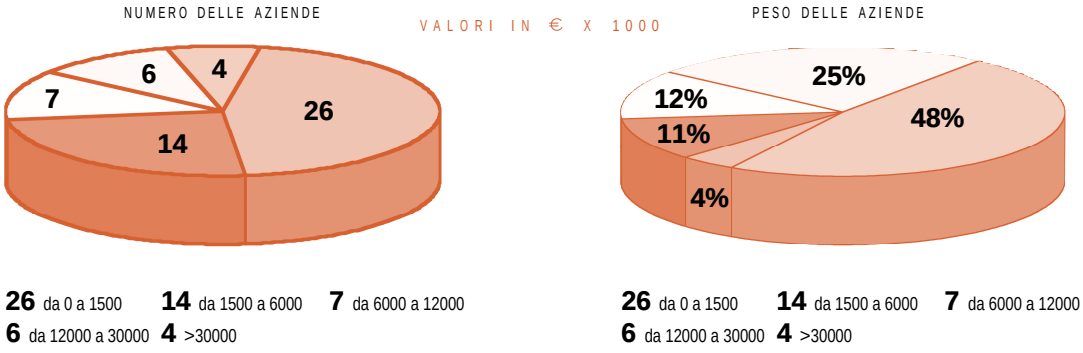


Grafico. 6. Classificazione delle aziende sulla base del Valore Aggiunto (€ x 1.000)

VALORE AGGIUNTO PRO CAPITE

La distribuzione del V.A. pro capite in funzione della dimensione dell'azienda denota una situazione di V.A. crescente con le dimensioni.

Questa situazione non è spiegabile unicamente in termini di maggior efficienza delle aziende più grandi.

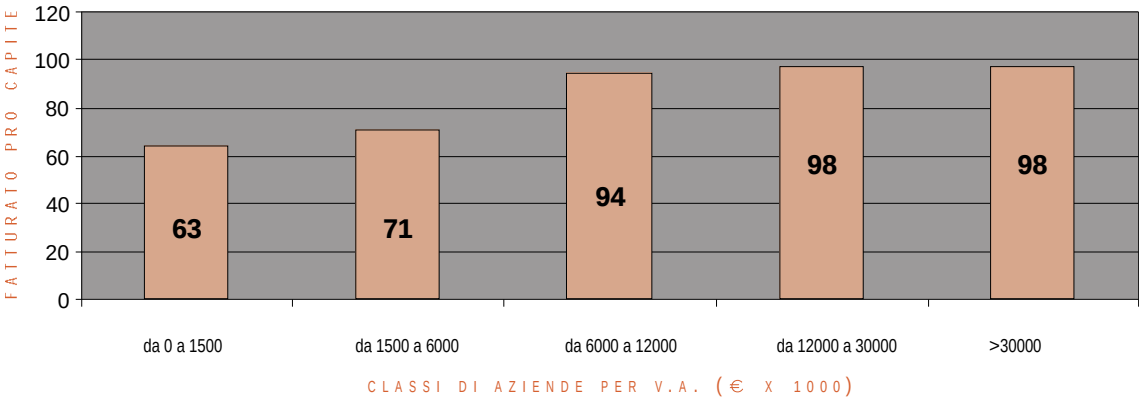


Grafico. 7. Valore Aggiunto pro capite per classi di aziende

ANDAMENTO DEL FATTURATO

Dopo un periodo di stasi, i valori previsionali del 2003 indicano una moderata crescita.

Emerge con evidenza che l'attività di progettazione è scollegata dall'andamento della domanda e della produzione.

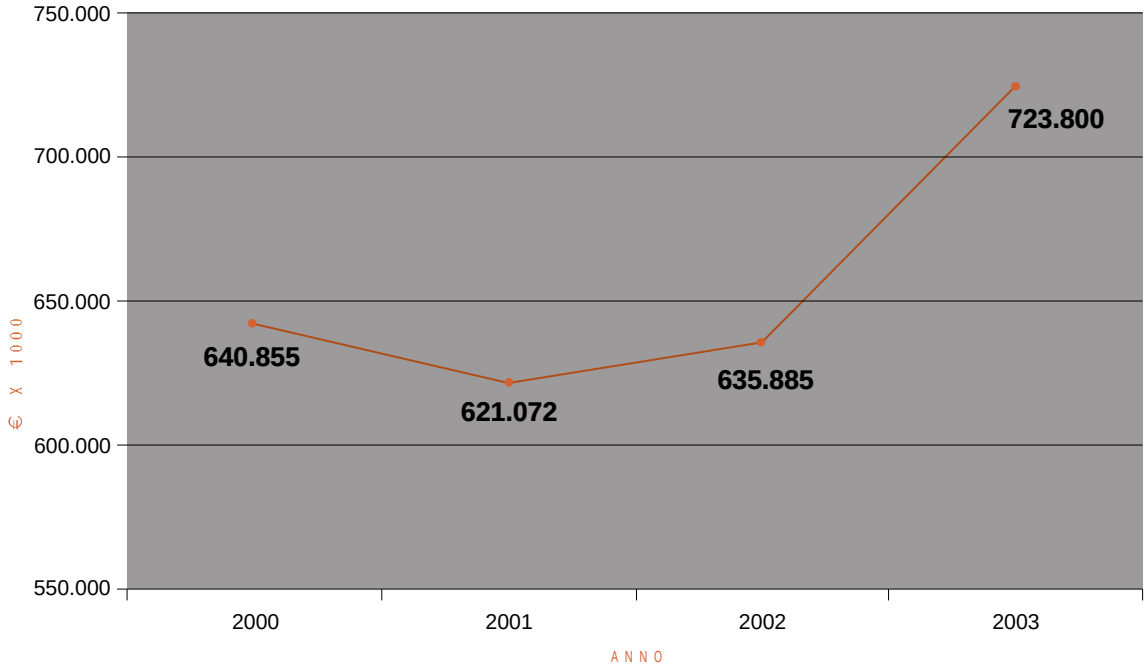
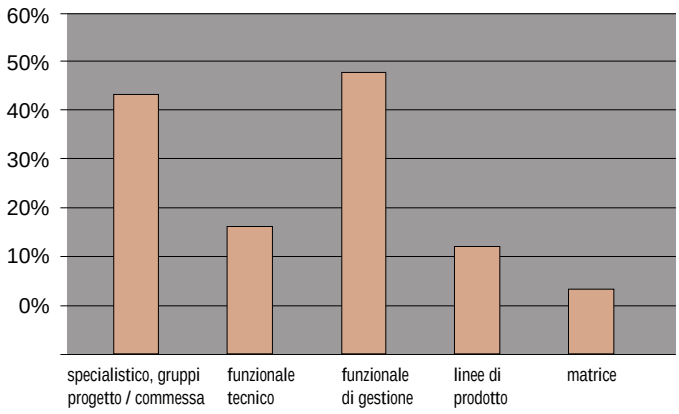


Grafico. 8. Andamento fatturato

5.5. *Assetti organizzativi*

- Strutture generalmente snelle e flessibili, focalizzate sul core business di engineering. Solo in quelle di maggiori dimensioni (60%) compaiono funzioni di supporto (per esempio: commerciale, acquisti).
- L'attività tecnica è sempre organizzata per gruppi di progetto, gestiti da un team leader (specialista senior del prodotto). Nel 55% delle imprese il gruppo è la struttura portante, professionalmente autosufficiente. La flessibilità è assicurata dai contributi esterni e/o da assunzioni a termine.
- Nelle imprese di minori dimensioni la crescita specialistica degli junior è strettamente vincolata alle competenze disponibili da parte dei senior, con rischio di sopravvivenza a medio termine. Scarso lo spazio dato all'innovazione.
- Nelle imprese di dimensioni medio/grandi (30%), la funzione tecnica è articolata su diversi filoni professionali. Solo nel 15% si riscontra una gestione a matrice (capo progetto / commessa e team interfunzionale / interdisciplinare).
- La maggioranza delle imprese è focalizzata su un unico filone di attività, solo il 25% presenta un'articolazione per prodotti / servizi differenziati.



NOTA:
con il crescere
della complessità
e dimensione aziendale
i diversi modelli
possono coesistere

Grafico. 9. Modelli organizzativi

6. Copertura del piano sviluppo prodotto processo

Nella fase di apertura dell'intervista è stato presentato il PSPP (Piano Sviluppo Prodotto Processo) che costituisce il punto di riferimento guida di quasi tutta l'intervista.

Il livello di "riconoscibilità" del piano proposto è risultato elevato, con qualche riserva da parte di aziende con specializzazioni di dettaglio che stentavano a trovare una visibilità esplicita.

L'analisi è stata condotta utilizzando la griglia delle 34 attività definite e descritte nel questionario. Ogni azienda ha individuato le attività sviluppate direttamente con risorse interne. Queste attività sono state raccolte nelle 8 macroaree di riferimento. Sottolineiamo ancora che la griglia delle attività con le relative competenze ed attrezzature, necessarie allo sviluppo del prodotto automotive, costituisce la strumentazione base dell'analisi del campione delle aziende intervistate.

Ben 20 aziende sviluppano alcune delle 34 attività base, senza arrivare a coprire nessuna macroarea completa. Le altre 37 coprono almeno una macroarea completa. Da notare che nessuna azienda copre con risorse interne tutte le macroaree (massimo 6 su 8), pur essendo in grado di gestire il progetto completo, con ricorso alle altre aziende del comprensorio.

Abbiamo riportato anche in termini analitici la distribuzione completa delle aziende su tutte le 34 attività del PSPP.

Il comprensorio è in grado di assicurare lo sviluppo di progetti completi, anche di grande complessità, in un quadro di integrazione reciproca che garantisca appunto la gestione della complessità.

Aggiungiamo ancora che l'analisi delle aree di eccellenza, sempre indicate da ciascuna azienda, porta alla conclusione che anche le eccellenze sono distribuite su tutte le attività del PSPP.

Nel questionario c'è una sezione dedicata a valutare e misurare le capacità operative delle aziende. Le risposte sono interpretabili solo in termini di sintesi globale del potenziale di attività, o "capacità di fuoco" del comprensorio, per la cui valutazione si è preso a riferimento il fabbisogno di risorse di sviluppo di un medio costruttore generalista europeo.

6.1. *Distribuzione del campione sulle macro aree del PSPP*

Il 65% del campione, ovvero 37 delle aziende intervistate, dichiara una capacità integrata al proprio interno in grado di coprire per intero almeno una o più macro aree complesse. Questo indicatore può esprimere un buon livello di eccellenza organizzativa e di potenziale "visibilità".

Nei grafici successivi, si espone la distribuzione di queste 37 aziende a seconda del numero di macro aree coperte completamente.

Nessuna azienda ha al suo interno capacità di coprire tutte le macro aree: solo due ne effettuano 6 su 8, mentre 17 ne coprono una sola. Le altre 20 del campione di 57 offrono solo capacità di copertura parziali.

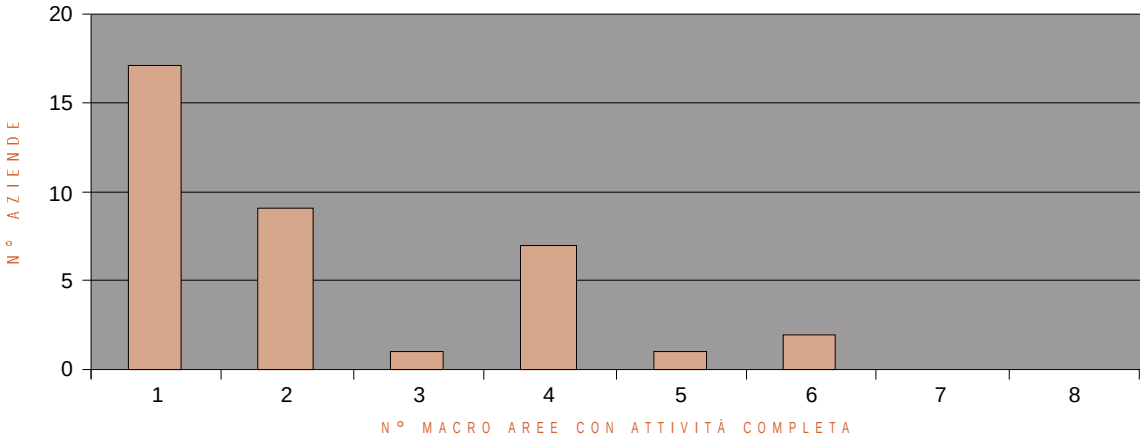
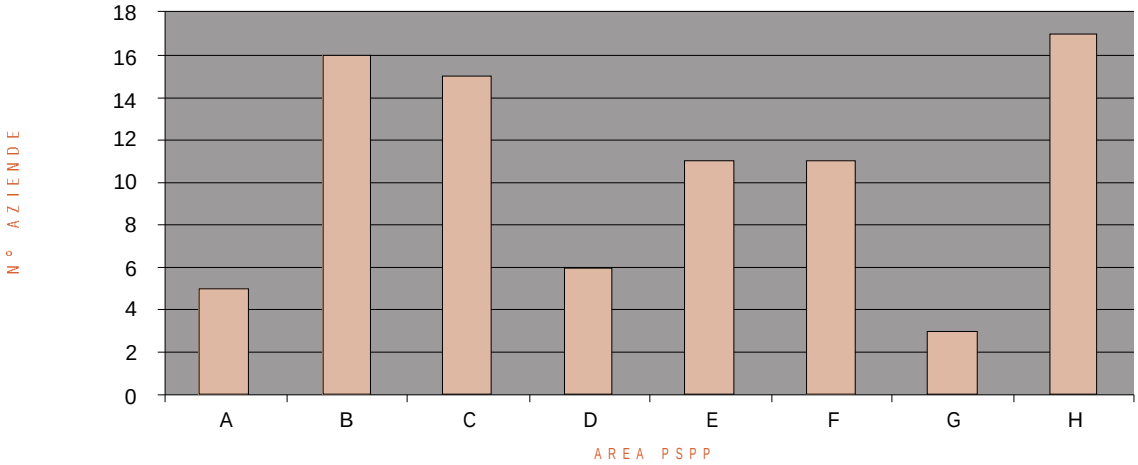


Grafico. 10. Numero di aziende che gestiscono direttamente macro aree complete

Le 37 aziende che coprono almeno una macro area completa hanno una capacità complessiva che è in grado di assicurare la copertura dell'intero PSPP. Questo avviene solo in un quadro di integrazione reciproca, poichè nessuna azienda è in grado di farlo da sola.

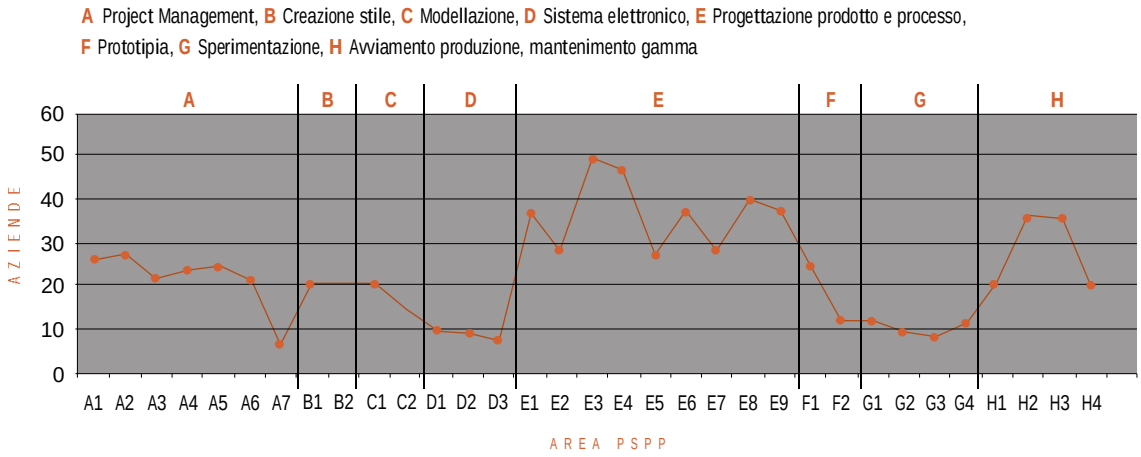


A Project Management, B Creazione stile, C Modellazione, D Sistema elettronico, E Progettazione prodotto e processo, F Prototipia, G Sperimentazione, H Avviamento produzione, mantenimento gamma

Grafico. 11. Numero di aziende con attività in macro aree complete

6.2. *Distribuzione del campione sulle aree di attività del PSPP*

La distribuzione complessiva delle competenze delle 57 aziende intervistate è articolata su tutte le 34 attività definite. Ogni azienda copre più attività. Nel grafico seguente si può notare una concentrazione di attività nelle macro aree E (progettazione) e H (avviamento e mantenimento gamma). La copertura è invece limitata nell'area A7 (clinic test e nelle macro aree), D (progettazione elettronica) e G (sperimentazione).



Circa la metà delle aziende del campione svolge attività nella macro area A, ma solo 6/7 dichiarano capacità di pianificazione e di project management di un veicolo completo. In linea di massima le aziende che pianificano veicoli completi coincidono con quelle a maggiore dimensione di fatturato e di personale.

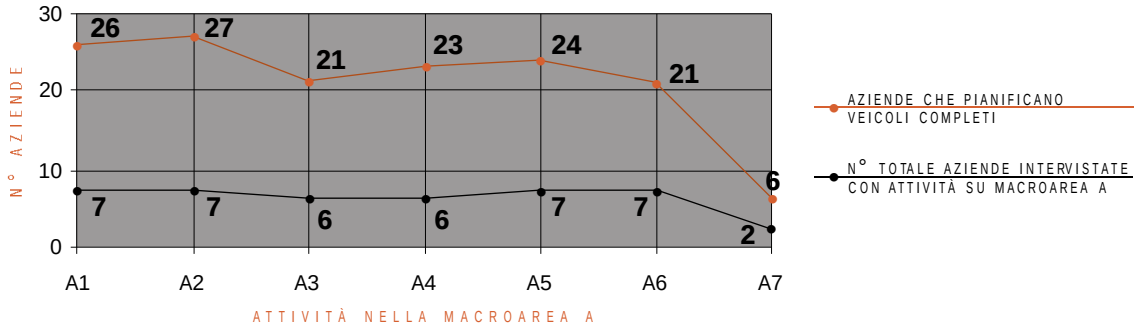


Grafico. 12. Presenza delle aziende intervistate nell'attività di project management

6.3. *Aree di eccellenza: eleaborazione quantitativa*

All'invito ad esprimere la propria area di eccellenza, gli intervistati hanno risposto sulla base dell'assunzione che " …tutto quello che facciamo, lo facciamo bene, ma siamo particolarmente orgogliosi di…".

Pur essendo frutto di una autovalutazione, riteniamo che il risultato sia sostanzialmente corretto. Ne diamo una descrizione sia quantitativa (per macro aree) che qualitativa. La descrizione quantitativa è definita per macro aree ad esclusione della **E** (progettazione prodotto e processo), che è stata dettagliata considerando la sua elevata consistenza numerica e rilevanza economica.

Non sembra che esista una correlazione tra aree di eccellenza e dimensione aziendale.

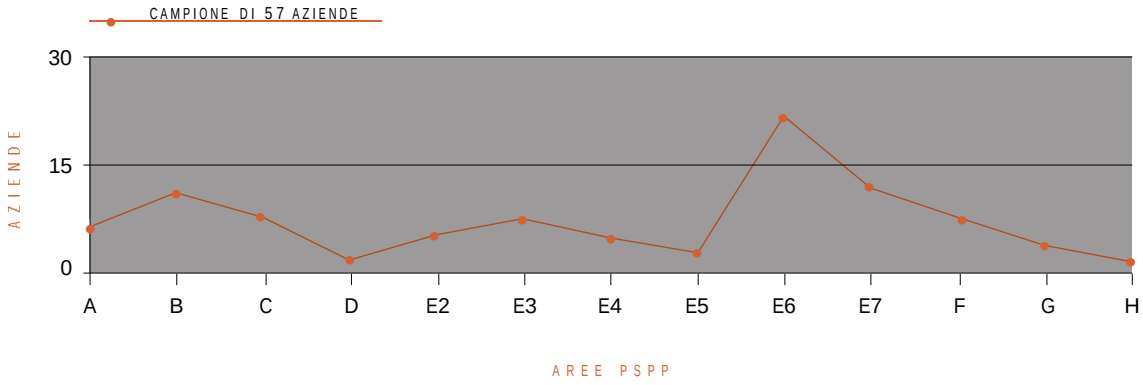


Grafico. 13. Aree attività aziende

6.4. *Aree di eccellenza: descrizione qualitativa*

Le risposte qualitative sulle aree di eccellenza raccolgono autovalutazioni, corredate spesso da commenti esplicativi, che pervengono a valutazioni non “schedate”, tra cui è stata talvolta citata la capacità di contenimento costi.

La raccolta di queste risposte denota una spinta alla specializzazione, con livelli di dettaglio che fanno riferimento alle attività di base, che non emergono esplicitamente nelle fasi del PSPP proposto.

Si configura un profilo individualizzato che, nel suo insieme, è in grado di fornire prestazioni dichiarate di alto livello su tutte le attività del PSPP.

Si rileva una prevalenza di “eccellenze” nel settore della carrozzeria, dallo stile al design industriale, alla progettazione funzionale, in linea d’altronde con il più rapido tasso di rinnovo dei modelli di carrozzeria.

In una logica di marketing, si constata una ricerca diffusa di vantaggi competitivi attraverso un’offerta distintiva.

FREQUENZA	CODIFICA	VERBATIM
9	Progettazione scocche, carrozzerie e finizioni	Progettazione prodotto e processo di elementi di lamiera e plastica
6	Progettazione e calcolo telai	In ambiente Pro E, Organi meccanici in genere
6	Modellazione, prototipia e piccole serie di prestigio	
5	Attività di stile: creatività (figurini)	
5	Simulazione processo di stampaggio e di carrozzeria	Progettazione del metodo e del ciclo. Progettazione stampi lamiera. Progettazione attrezzature di lastroferratura.
4	Progetti e prototipi di componentistica tecnica	"Sistemi di scarico, sistemi di raffreddamento, " Sospensioni" "Impianti di climatizzazione"
3	Analisi virtuale per progettazione e sperimentazione	Calcolo e simulazione strutturale
3	Stile e progettazione in ambiente virtuale	Utilizzo metodologie di realtà virtuale/3D
3	Costruzione prototipi da salone e esemplari unici	
3	Capacità di sviluppare un veicolo completo chiavi in mano	
3	Design	Definizione prodotto per funzionalità e forma. Forme innovative nel rispetto funzionale. "Motore di creatività"
2	Architettura di impostazione del veicolo	
2	Progettazione e costruzione prototipi di finizioni interne e esterne	Progettazione finizione interne veicoli, componentistica in plastica termopolimeri Arredamento interno (es. plance)
2	Prototipia e sperimentazione	"Problem solving con capacità progettativa"
2	Sistemista dell'impianto elettrico/elettronico	Validazione di progetti telematici. Definizione architettura di rete, sviluppo software.
2	Progettazione fanali, proiettori e relative ottiche	
2	Progettazione e realizzazione prototipi da competizione	Derivazione da vetture di serie con sponsorizzazione del costruttore
1	Messa a punto acustica veicolo completo	Diagnostica, problem solving, simulazioni strada su banco a rulli,…
1	Ricerca di soluzioni innovative prodotto processo	Brevetti
1	Lavorazione lamiera e alluminio e realizzazione prototipi funzionanti	
1	Virtual prototyping, simulazione e sistemi PDM	
1	Progettazione motori e trasmissioni	Progettazione nei settori motopropulsori e autotelaio

Tab. 2. Aree di eccellenza: risposte qualitative

6.5. *Potenziale del comprensorio*

Per valutare la potenzialità del comprensorio, è stato necessario stimare l'universo di riferimento secondo le seguenti logiche.

- Un costruttore generalista, con presenza in tutti i segmenti (vetture e veicoli commerciali leggeri), sviluppa in contemporanea l'attività per realizzare:
  - un modello nuovo, con le sue diverse versioni,
  - un restyling
  - un face lifting per ogni segmento di prodotto.

- La somma di tutte le attività sopra indicate, ipotizzando una gamma completa mediamente di 5 segmenti, richiede la disponibilità di circa 9 milioni di ore/anno (valutando le differenze tra costruttori e processi diversi).

La rete dei fornitori di engineering del comprensorio è in grado di sviluppare circa 14,5 milioni di ore a copertura dell'intero PSPP, sia pure con le limitazioni già rilevate in alcune delle macro aree.

Resta da verificare quanto questa capacità sia armonicamente dimensionata e organizzabile per una efficace realizzazione di progetti integrati e complessi. Nell'ipotesi di futuri sviluppi, sarà prioritario il disegno organico della configurazione tecnica e gestionale necessaria e, in particolare, della struttura di regia.
Alcuni spunti emergono già chiaramente dai bisogni espressi.

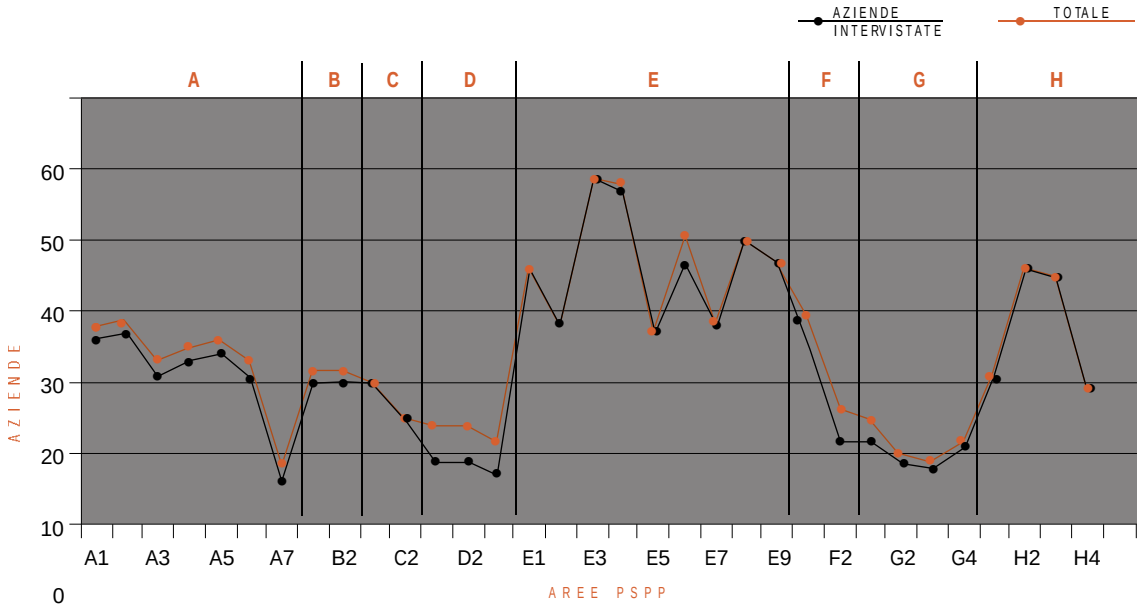
7. Sviluppo verso nuove aree del PSPP

Al fine di individuare le tendenze evolutive a breve termine, nel questionario è stato chiesto alle aziende di dichiarare eventuali piani per estendere l'attività ad altre aree del Piano Sviluppo Prodotto Processo. Dai risultati emerge la tendenza del comprensorio a migliorare ancora la capacità di copertura di progetti complessi aumentando il ventaglio dell'offerta, particolarmente nelle specialità con copertura attuale limitata.

7.1. *Gli orientamenti di sviluppo*

Il 37% delle aziende intervistate dichiara di aver pianificato un ampliamento della propria attività verso nuove aree del Piano di Sviluppo Prodotto e Processo.

In questa prospettiva, il "profilo" della copertura del PSPP si modificherebbe come indicato dal grafico seguente.



A Project Management, **B** Creazione stile, **C** Modellazione, **D** Sistema elettronico, **E** Progettazione prodotto e processo, **F** Prototipia, **G** Sperimentazione, **H** Avviamento produzione, mantenimento gamma

Grafico. 14. Aree attività aziende e orientamenti di sviluppo

Dal confronto fra la copertura attuale e la copertura in prospettiva si evidenzia una tendenza positiva al rafforzamento e ad una migliore copertura sulle aree della sperimentazione, dell'elettronica, della capacità di calcolo e di simulazione matematica. Il sistema sembra esprimere una capacità di autoregolazione positiva espressa dalla dinamica imprenditoriale.

FREQUENZA	CODIFICA	VERBATIM
4	Progettazione elettrica/elettronica (D)	
4	Prototipia (F)	Prototipia interna. Stereolitografia
3	Calcolo e modellazione matematica (E6)	"Vogliamo essere i migliori in Europa"
2	Sperimentazione (G1)	Specializzazione termica, acustica, elettromagnetica
2	Metodologie di product management impostazione prodotto (A)	
2	Stile (B)	
1	Modellazione virtuale (E4)	
1	Da piccole serie di parti ad assemblaggio scocche	
1	Nuovi software per CAD	
1	Sviluppo di sospensioni a controllo elettronico	Know-how controllistico
1	Delibera virtuale del veicolo completo (E6+G)	

Tab. 3. Estensione a nuove aree del processo

8. Innovazione

Questa sezione del questionario ha come scopo quello di fare emergere la capacità delle aziende del comprensorio, di mantenere l'eccellenza del know-how e quindi la competitività nel medio-lungo termine.

Le domande, specialmente per quanto riguarda la collaborazione con Enti ed Istituti di ricerca, sono formulate in modo da valutare la propensione interna all'innovazione e l'inserimento in circuiti virtuosi di ricaduta industriale della ricerca.

Visti i risultati di seguito sintetizzati, possiamo arrischiare la considerazione che, per un comprensorio di questo tipo, la spinta più importante all'innovazione tecnica e tecnologica viene dal rapporto con i grandi clienti OEM internazionali o multinazionali. Questa situazione impone al comprensorio di sviluppare innovazione e di mantenere l'inserimento nelle reti nazionali ed europee della ricerca.

Da segnalare anche la modesta ricaduta di risultati di attività di ricerca disponibili nel distretto da paenti quali il Politecnico, il Centro Ricerche Fiat, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, etc. Una maggiore collaborazione e integrazione in questo senso sarebbe determinante per migliorare la propositività e l'immagine del comprensorio.

8.1. *Propensione all'innovazione*

Il 61% delle aziende intervistate dichiara di operare nel campo dell'innovazione. Escludendo lo stile diventa un 46%.

Il dato va analizzato in base alla seguente classificazione:

- le aziende di stile dichiarano istituzionalmente di operare nel campo dell'innovazione
- aziende di progettazione/sperimentazione dichiarano di investire in innovazione sulle metodologie di lavoro
- altre aziende, inclusi i prototipisti, dichiarano attività di innovazione su prodotto e tecnologia.

Da una analisi qualitativa delle risposte espresse raccolte per frequenza, risulta che il 61% è costituito da:

15% innovazione di stile

23% innovazione metodologie di engineering

23% innovazione prodotto e tecnologia

Mentre il potenziale tecnico attuale appare adeguato, non si percepiscono spunti importanti verso l'innovazione.

Possiamo dire che siamo in presenza di una diffusa tendenza ad un'innovazione incrementale più migliorativa che strategica e si trae la sensazione di un rischio a medio-lungo termine.

FREQUENZA	CODIFICA	VERBATIM
3	Innovazione e analisi progettativa	Collaborazione con università di Torino e Napoli. TÜF e TNO
3	Telematica – elettronica	Sviluppo nuova generazione prodotti telematici
3	Tecnologia formatura lamiera e metalli leggeri	"Collabora" con ISML e con un laboratorio svizzero FORMTEC (alluminio) CRF, Politecnico
3	Design e stile	Collaborazione con Istituto europeo di design
2	Nuovi processi di produzione mirati a riduzione costi	
2	Sviluppo e innovazione Virtual Reality	Università italiane ed europee
2	Metodologie di supporto al processo di sviluppo	Software di simulazione processo produttivo
2	Nuovi processi di produzione per piccole serie	Collaborano con il politecnico di Torino, Milano, Napoli, Centro Studi materie plastiche di Alessandria CRF, CSM
2	Sviluppi innovativi su organi di trasmissione e sospensione	Collaborazione con università di Pisa e di Catania
1	Sviluppo vivibilità vettura (nuovo H e S)	
1	Innovazione e brevetti non automotive	
1	Veicoli ecologici	
1	Illuminazione Led e utilizzo fibre ottiche	
1	Innovazione di materiali	
1	Riduzione tempi di sviluppo	
1	Sviluppo di capacità di project management	

Tab. 4. Campi di innovazione

9. Relazioni di fornitura

Per avere una fotografia istantanea della rete dei rapporti di fornitura, sia interni che esterni al comprensorio, è stata preparata una serie di domande organizzate su una griglia a tre dimensioni:

- tipologia dei clienti
- aree geografiche di appartenenza dei clienti
- macroaree del PSPP oggetto dell'attività

La prima dimensione è stata strutturata in 4 voci, come segue:

- il cliente è un costruttore finale di veicoli, che produce e commercializza con proprio marchio,
- il cliente è una azienda di engineering main contractor, che detiene il rapporto contrattuale col committente, ha la responsabilità di capo-commessa e subappalta parte dell'attività ad altre aziende,
- il cliente è un fornitore di componenti che ha la responsabilità del co-design col costruttore finale e sviluppa all'esterno attività di engineering,
- il cliente svolge attività ulteriormente parcellizzate al terzo livello, oppure opera in settori similari, per esempio motocicli, caschi, abbigliamento sportivo.

La seconda dimensione è stata suddivisa tra:

- comprensorio di Torino e Provincia
- Italia (escluso comprensorio di Torino e Provincia)
- Europa (inclusi i paesi dell'Est)
- Far-East (essenzialmente Cina, India, Corea e Giappone)
- Americhe (essenzialmente Stati Uniti e Brasile).

Per la terza dimensione si è usata la consueta suddivisione nelle 8 macroaree del PSPP.

Si richiama l'attenzione su alcune tendenze che emergono con sufficiente chiarezza. Le grosse commesse /contratti con i costruttori finali passano attraverso alcune aziende main contractor, con ricadute in subappalto alle piccole aziende specializzate del secondo e terzo livello della rete del comprensorio.

Quasi il 50% del fatturato è in Piemonte, più del 10% nel resto d'Italia e il resto distribuito fra Europa Far East e Americhe.

Le domande coprono anche l'area degli acquisti di servizi di ingegneria, sempre secondo le tre dimensioni sopra indicate. Salvo poche eccezioni gli acquisti avvengono all'interno del comprensorio, sostanzialmente autosufficiente.

9.1. *Tipologia dei clienti*

Con gli intervistati sono stati esaminati separatamente i rapporti con i loro clienti e quelli con i loro fornitori.

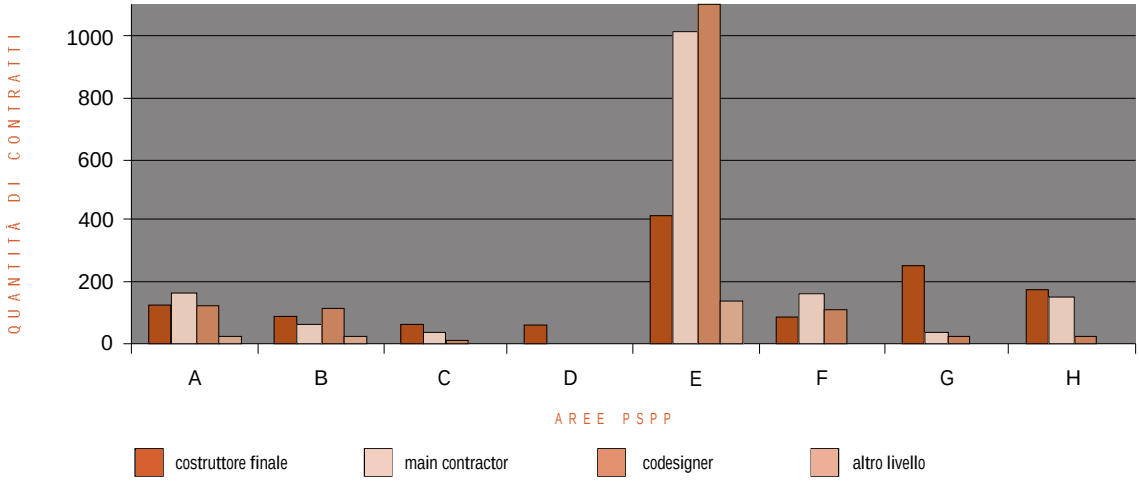
I clienti sono stati classificati come:

- Costruttori finali di veicoli
- Main Contractor
- Codesigner
- Altro

È stato richiesto di indicare il numero dei contratti in essere al momento.

Le indicazioni che ne emergono sono sufficientemente chiare e devono essere lette come ordine di grandezza per due motivi:

- la complessità della domanda imponeva un certo impegno di valutazione e interpretazione da parte degli interessati
- i singoli contratti non sono pesati, un contratto relativo ad un particolare vale quanto quello di un componente complesso. È una approssimazione da accettare, un approfondimento in questo senso avrebbe reso insostenibile il questionario.



CLIENTE	A	B	C	D	E	F	G	H
Costrutt.finale	127	90	68	59	416	92	258	182
Main contractor	166	62	42	6	1013	166	40	148
Codesigner	124	119	9	6	1098	111	22	20
Altro livello	23	27	2	1	137	6	2	1

Tab. 5. Tipologia contratti / Clienti aziende intervistate

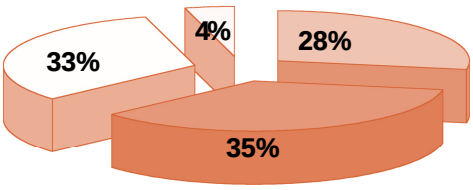
L'area della progettazione prodotto/processo raccoglie la grande maggioranza dei rapporti contrattuali con netta prevalenza di clienti classificati come codesigner e main contractor.

Le aziende che operano nella fase E, sono prevalentemente aziende di secondo o terzo livello rispetto al costruttore finale veicolo, mentre tendenzialmente nelle fasi C, D, G ed H la presenza di relazioni di primo livello è più significativa.

RIPARTIZIONE DEI CONTRATTI PER TIPOLOGIA DI CLIENTI E DI FATTURATO

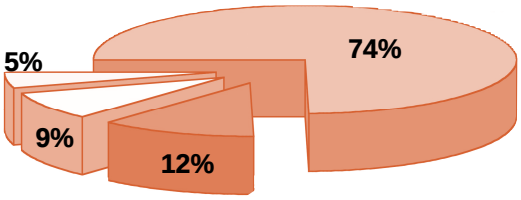
Dal confronto fra la ripartizione del numero dei contratti per tipologia dei clienti e la stessa ripartizione per fatturato, è evidente come i contratti più pesanti sono riferiti ai clienti costruttori finali.

La catena delle ripartizioni privilegia le aziende più grandi e strutturate con capacità di project management e con la maggioranza dei contratti verso i costruttori finali.



28% costruttore finale **35%** main contractor
33% codesigner **4%** altro livello

Grafico. 16. Ripartizione dei contratti per tipologia dei clienti



74% costruttore finale **12%** main contractor
9% codesigner **5%** altro livello

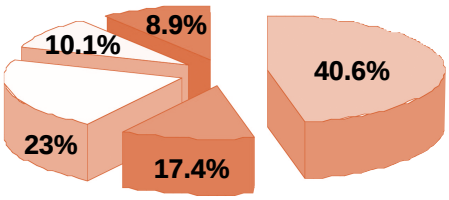
Grafico. 17. Ripartizione del fatturato per tipologia dei clienti

9.2. *Clienti per area geografica*

È evidente lo sforzo che queste aziende stanno facendo per diversificare i propri clienti.

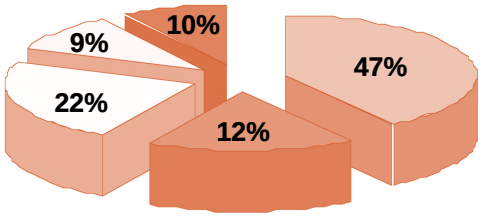
L'area torinese rappresenta il 40% del numero dei rapporti azienda/clienti ed il 47% del fatturato.

Supponendo che i clienti Italia facciano capo all'area Torino, si può valutare a oltre il 55% il numero dei rapporti azienda/clienti e il fatturato in ambito nazionale.



40.6% torino **17.4%** italia **23%** europa
10.1% far east **8.9%** americhe

Grafico. 18. Distribuzione dei clienti per aree geografiche



47% torino **12%** italia **22%** europa
9% far east **10%** americhe

Grafico. 19. Distribuzione del fatturato per aree geografiche

9.3. *Relazioni con i fornitori*

DISTRIBUZIONE PER AREA GEOGRAFICA DELLE FORNITURE

L'analisi della distribuzione per aree del PSPP dimostra che le forniture sono effettuate in gran maggioranza all'interno dell'area torinese e italiana. Qualche fornitura da specialisti europei si rileva nelle aree E (progettazione), F (prototipi) e G (sperimentazione). Le aree di progettazione e prototipazione sono quelle che generano più legami all'interno. Il comprensorio autoalimenta le relazioni di interscambio.

In conclusione, si osserva che il comprensorio da un lato ricerca attivamente clienti all'esterno, dall'altro è nei fatti integrato al suo interno.

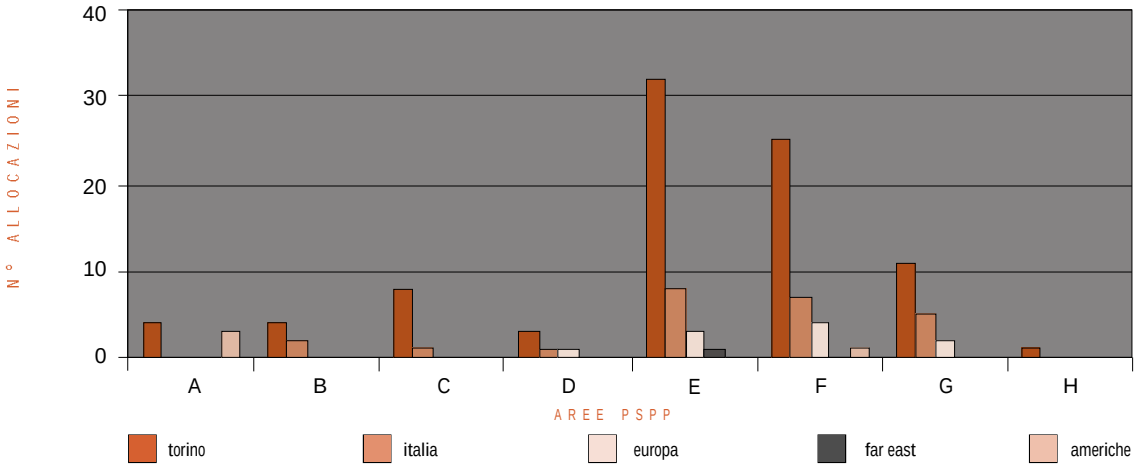


Grafico. 20. Distribuzione geografica dei fornitori

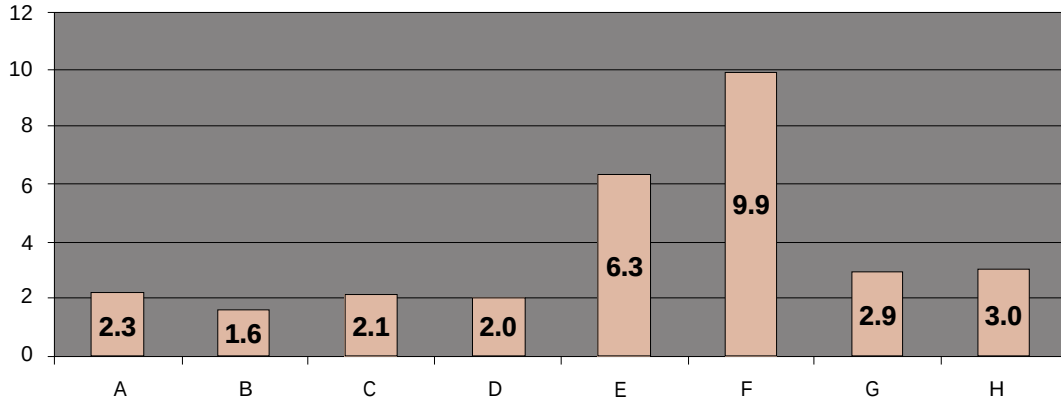


Grafico. 21. Numero medio di fornitori per azienda

10. Bisogni espressi

Vale la pena soffermarsi sulle risposte di carattere qualitativo, raccolte durante le interviste, a corredo e commento dei bisogni dichiarati, seguendo la griglia di guida del questionario.

Le voci relative al bisogno di creare visibilità verso l'esterno, sotto varie forme, sono quelle più sentite, anche con varietà di proposte che, opportunamente approfondite, possono costituire una base progettuale per iniziative in proposito.

Segue la voce relativa agli impianti tecnologici infrastrutturali, con commenti relativi alla necessità di collegare il comprensorio al resto del mondo con autostrade telematiche efficienti, oltre che con collegamenti fisici che inseriscano maggiormente Torino nella rete logistica europea.

Si direbbe che nel comprensorio c'è la sensazione di avere competenze e capacità di espansione verso nuovi mercati, ma manca la strumentazione organizzativa e tecnologica necessaria

10.1 *Indicazioni emerse*

L'area dei bisogni è stata esplorata prima con una domanda aperta, poi con una sollecitazione non invasiva, sottoponendo un semplice elenco di temi possibili.

Nel grafico seguente sono illustrate le aree proposte e le relative richieste.

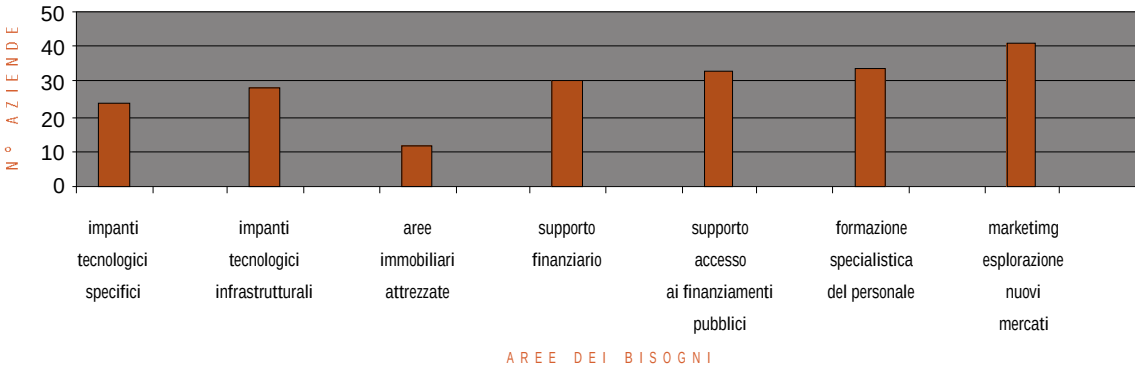


Grafico. 22. Bisogni espressi

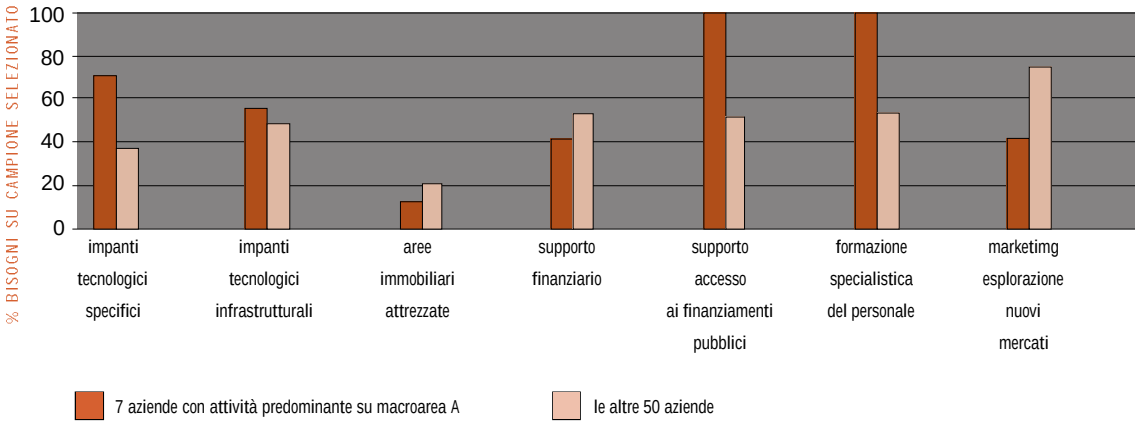


Grafico. 23. Bisogni espressi

L'area di bisogni che ha raccolto il maggior numero di citazioni è quella del marketing. La richiesta è espressa soprattutto dalle aziende medio - piccole. Le aziende di maggiori dimensioni possono invece avere massa critica sufficiente a sostenere internamente l'impegno necessario. A visione d'insieme, comunque, tutte le aree sono ben rappresentate. In particolare sono state recepite e verbalizzate specifiche indicazioni riportate qui di seguito.

Area marketing

Le citazioni sono centrate soprattutto sull'esigenza di dare visibilità (creare e presidiare l'immagine), favorire l'integrazione (associazioni temporanee d'impresa), per raggiungere la massa critica necessaria per commesse importanti, costituire un riferimento capace di garantire la funzione di gestione delle commesse intersocietarie (project management).

Area formazione

Le richieste sono in prevalenza generiche, relative soprattutto alla formazione tecnologica / aggiornamento professionale. L'esigenza di fondo è quella di poter contare su un serbatoio di persone con formazione di base (discipline tecniche e uso dei sistemi informatici di progettazione e di controllo della produzione) con l'obiettivo di facilitare e accelerare l'inserimento e la successiva formazione on the job. Alcune aziende, con specializzazioni particolari, richiedono forme di finanziamento per la formazione interna.

Area supporti finanziari

È una esigenza fortemente sentita, soprattutto per i finanziamenti a breve(sconto fatture) e per l'anticipo su finanziamenti pubblici.

Area finanziamenti pubblici

Richiesta di supporto specialistico, a prezzi concordati, all'accesso agli sportelli per l'erogazione di finanziamenti agevolati, in particolare a sostegno degli investimenti di innovazione.

Impianti tecnologici specifici

Necessità di disporre, a prezzi concordati, dell'utilizzo di impianti capital intensive.

Per la sperimentazione: galleria del vento, camere anecoiche (acustiche ed elettromagnetiche), simulatori di strada,

Per la simulazione: centro di supercalcolo, impianti per la prototipazione rapida.

Impianti tecnologici infrastrutturali

Migliore accesso e a costi controllati alle infrastrutture telematiche per la trasmissione dei data base con rapidità e sicurezza.

Aree immobiliari attrezzate

È un'esigenza segnalata dalle aziende più piccole, per poter accedere a prezzi vantaggiosi a servizi consortili.

FREQUENZA	CODIFICA	VERBATIM
7	Servizi di marketing per maggiore visibilità. Marketing "mirato", esplorazione nuovi mercati.	"Creare un network che consenta la visibilità" "attivare la creazione di poli/comprensori con capacità di massa critica per essere credibili su commesse importanti" "Favorire aggregazione d'Imprese (associazioni temporanee) "Creare un'immagine di eccellenza del comprensorio" "… non trovo supporto sufficiente. Ho utilizzato il centro Estero della C.di C. con scarsi risultati…" "..Esistono intermediari non qualificati che si spacciano per main - contractor … Aziende piccole necessitano di integrazione qualificata per servire fasce medio basse di mercato. I grossi, vanno dalle grandi firme. Marchio di qualità del comprensorio" "Capacità di aggregazione delle aziende che ricoprono parti del processo, per sinergie e visibilità e dignità di primo livello" "Project Management" "Serve un supporto di Mkg finalizzato alla valorizzazione di asset intangibili". "Ricerca di costruttori sponsor per vetture derivate da competizione". "Dare visibilità alla filiera dei piccoli"
18	Qualità/velocità collegamenti informatici e costi	Almeno 8 megabyte/sec. – Avvento fibre ottiche(3). Autostrade infor matiche a banda larga.
11	Supporto finanziario a BREVE/Medio lungo Termine	"Finanziamento su sconto fatture" – "Anticipo su finanziamenti pubblici acquisiti"
10	Formazione per nuove tecnologie/aggiornamento	"Formazione non sui mestieri ma sulle nuove tecnologie"
7	Super calcolatori (Centro di Calcolo)	"Calcolo strutturale"
7	Capacità consortile per finanziamento al credito e accesso ai finanziamenti pubblici	Finanziamento per investimenti di innovazione
4	Centro di modellazione virtuale (Servizio comune)	
4	Servizi di sperimentazione di grande rilievo non saturabili da una sola azienda	(galleria del vento, camera anecoica acustica ed elettromagnetica, simulatori di strada,)
3	Formazione interna finanziata	
3	Servizio di laboratori di prova materiali e componenti finiti	
2	Formazione per progettazione completa	Ripristino corsi di formazione regionali
2	Supporto alla qualificazione e omologazione	
2	Aree immobiliari attrezzate	"Recupero aree industriali dismesse … gestito da enti locali…"
1	Centro di eccellenza per sperimentazione virtuale	
1	Scuole di design (figurinisti, scketching)	
1	Facilitazione e supporto per deposito marchi brevetti	
1	Rilevatore non a contatto (telemetria, misura a distanza)	
1	Centro di servizio comune hardware e software specifici	Sviluppo software dedicati
1	Accesso telematico alla documentazione Cliente	
1	Servizio analisi concorrenza (Banche dati)	
1	Supporto per partecipazione a manifestazioni fieristiche o promozionali	
1	Servizi avanzati di costruzione modelli e prototipi	
1	Formazione per lingue straniere	

Tab. 6. Bisogni espressi

Abstract

Il panorama delle aziende del settore Autoveicolistico in Torino e Provincia si compone di circa 1200 aziende con 73000 addetti e 16 Miliardi di Euro di fatturato (fonte: Osservatorio Provinciale del Lavoro).

Torino Internazionale intende individuare azioni a sostegno per il mantenimento e lo sviluppo delle aziende del settore. A tale scopo una leva fondamentale è rappresentata dalle potenzialità di innovazione e sviluppo che il comprensorio è in grado di esprimere. Di qui l'esigenza di conoscere e valutare queste potenzialità.

L'indagine ha considerato solo le aziende che forniscono servizi di engineering, nelle aree dello sviluppo del prodotto e del processo. Nei servizi considerati rientrano la costruzione dei prototipi, la progettazione del processo e delle attrezzature, mentre non rientra la produzione delle attrezzature.

Sono state censite 193 aziende del settore, ed è stato esaminato un campione di 57 aziende.

Per i carrozzieri l'indagine è stata limitata alle attività di engineering, con esclusione della produzione di serie.

Marginalmente sono state esaminate alcune aziende (4) di componentistica del primo livello con importante capacità di sviluppo (co–designer) sempre limitatamente alle attività di engineering.

L'indagine si è basata su una mappatura sintetica delle attività che compongono il Piano di Sviluppo Prodotto Processo dell'autoveicolo, sulla quale le aziende intervistate hanno riconosciuto e posizionato le proprie attività.

Il campione esaminato, e la successiva estensione a tutte le aziende censite, dimostra che le aziende del comprensorio, nel loro insieme, sono in grado di effettuare tutte le fasi di attività del PSPP, con una copertura di eccellenza in quasi tutte le aree. Qualche debolezza si rileva solo nel concept strategico del prodotto, nella progettazione dei sistemi elettronici e nella sperimentazione.

Nel Campione esaminato 57 aziende impiegano 5413 persone con un fatturato totale di € 636 milioni.(anno 2002). Le 13 maggiori aziende con oltre 100 dipendenti impiegano circa il 75% del personale e fanno circa 80% del fatturato. Le informazioni raccolte nel corso dell'indagine permettono di affermare con ragionevole sicurezza che tutte le altre aziende rientrano nella dimensione di meno di 100 dipendenti, media stimata 32.

Per estrapolazione dal campione all'universo si ricava un numero totale di addetti di circa 10000, con capacità di esprimere circa 14,5 milioni di ore di attività all'anno, laddove un costruttore generalista con gamma completa di vetture/veicoli commerciali leggeri impiega tipicamente per la progettazione e sviluppo 9/10 milioni di ore/anno

Questi dati configurano una rete di aziende polarizzata su due tipologie:
la prima tipologia è costituita da un piccolo numero (6-7) di aziende medio-grandi con capacità di sviluppare progetti completi, tipicamente una vettura, una carrozzeria, un autotelaio, una cabina per veicolo commerciale.
La seconda tipologia forma una base numericamente molto ampia di piccole aziende, ognuna specializzata in parti limitate delle attività del Piano di Sviluppo Prodotto Processo. Sono le aziende di engineering con capacità specialistiche, ed i carrozzieri minori, prototipisti, operanti al secondo e terzo livello della rete di fornitura rispetto al cliente costruttore finale veicolo.

Il mercato di sbocco delle aziende intervistate è concentrato per oltre il 55% direttamente o indirettamente sul gruppo Fiat; il resto si distribuisce fra aziende europee e americane, con quote crescenti in Asia (Cina).

La propensione all'innovazione è modesta. Mentre la copertura delle attività del PSPP è completa e di livello buono/eccellente, l'innovazione è limitata ad aspetti incrementali, evolutivi e di aggiornamento tecnico nel breve termine.

Nei bisogni espressi spiccano

- L'area di marketing, intesa anche come capacità d'integrazione, e di riferimento di project management per garantire la funzione di gestione delle commesse intersocietarie
- L'area formazione, per poter contare su un serbatoio di persone con formazione di base, per facilitare l'inserimento e la successiva formazione on the job.

ALCUNE CONCLUSIONI

Solo le poche aziende medio-grandi hanno struttura di “main contractor” e capacità/visibilità di marketing per dialogare con i costruttori, all’interno del comprensorio e sul mercato internazionale. Almeno 3 di queste aziende, dichiarano di fatturare oltre il 60% a clienti fuori dal comprensorio.

Le aziende minori e più specializzate operano come serbatoio di capacità professionale, sono determinanti per mantenere alta flessibilità e bassi costi, ma hanno limitate capacità di investimento e innovazione e, soprattutto, non hanno accesso al mercato, se non attraverso i due o tre livelli della subfornitura. Esse raccolgono però circa il 60% delle risorse del comprensorio, secondo la stima riportata a pag. 28.

Si può quindi affermare che il sistema delle aziende di engineering è basato su questa rete sottostante, determinante per la competitività di chi sta sopra, al primo livello, ma che è a rischio strategico, essendo aperte le seguenti questioni:

- è la rete capace di mantenere nel tempo il livello di eccellenza professionale? Quale lo stimolo e la motivazione necessari?
- sarebbero le aziende capaci di integrazione per pianificare in modo autonomo sviluppo e innovazione nel medio-lungo termine?
- quale equilibrio può essere realizzato tra le aziende leader che già operano sul mercato internazionale e la rete delle aziende minori?

Sarebbe inoltre auspicabile collegare l'indagine sulle aziende di engineering con il mantenimento e lo sviluppo verso il mercato world-wide di tutta l'industria manifatturiera della componentistica presente nel comprensorio, proponendo l'utilizzo integrato di una filiera che è in grado di progettare il prodotto e il processo, attrezzare le fabbriche, garantire competitività in qualità e costi e, soprattutto, mantenere nel tempo un affidabile rapporto di partenariato.

allegato
il questionario

Questionario

Torino: _____

Torino Internazionale: LINEA STRATEGICA – IMPRENDITORIALITÀ E OCCUPAZIONE –

Indagine in collaborazione con **Gruppo Dirigenti FIAT**

Via Correggio, 15, 10126, Torino

e-mail : gdfiat2@sepin.com

Fax: 011/00.66443

OBIETTIVO DELLA RICERCA

Ricerca sulla distribuzione del Know How del processo di innovazione, sviluppo e progettazione del prodotto autoveicolistico. Settore automotive in Torino e Provincia.

Sulla base della conoscenza delle fasi del processo e delle relative competenze, la ricerca è finalizzata a:

- produrre una mappa del knowhow esistente nell'area torinese in termini di risorse umane e di attrezzature hardware e software
- tentare di costruire la filiera nella sua articolazione
- rilevare i fabbisogni e le opportunità per la crescita del knowhow stesso
- orientarsi sulle aree di fornitura ed i mercati di sbocco
- identificare le opportunità di sviluppo, anche in materia di competenze Commerciali e di Marketing.

L'obiettivo è di fornire a Torino Internazionale, ed alle istituzioni locali, un quadro di riferimento per l'individuazione e l'implementazione di progetti mirati di intervento, per lo sviluppo strategico del comprensorio.

SCHEDA AZIENDA

Ragione sociale: _____

_____

Spa ☐ Srl ☐ Sas ☐ Snc ☐ Ditta individuale ☐ Altro _____

Indirizzo: _____

Telefono: _____

e-mail: _____

Sito Internet: _____

FORMULA RISERVATEZZA DATI:

Le risposte al questionario saranno trattate in modo assolutamente confidenziale,in forma anonima e a soli scopi statistici. Saranno accessibili solo alle persone incaricate dell'indagine e non verranno rivelate ad altri.

Domanda 1) È disponibile un documento di presentazione dell'Azienda? Si ☐ No ☐

(Se disponibile allegare al questionario)

Domanda 2) Data di Costituzione _____ (operativa da N° anni:____)

Domanda 3) Numero dipendenti:

2000	2001	2002	2003 (*)

Domanda 4) Consulenti e collaboratori esterni

2000	2001	2002	2003 (*)

Domanda 5) Fatturato €:

2000	2001	2002	2003 (*)

(*) Indicare il dato previsto o di budget oppure barrare se non disponibile.

Domanda 6) Per prima cosa vorremmo definire insieme il tipo di organizzazione interna:

Come definireste il tipo di struttura che caratterizza l'Azienda?

- Per "funzioni" ?
- Per "prodotti-servizi" ?
- Altro _____

Descrizione sommaria:

_____

_____

Domanda 7) Avete la certificazione ISO? Se si, fare riferimento alla documentazione relativa…

Domanda 8) Tracciare con l'interlocutore un funzionigramma indicativo, specificando anche la posizione dell'intervistato nell'organizzazione.

(Se disponibile, allegare un eventuale funzionigramma)

IL PROCESSO: POSIZIONAMENTO

Domanda 9) Abbiamo cercato di costruire il processo di massima di progettazione di un autoveicolo.

(proporre lo schema complessivo allegato, se necessario utilizzare lo schema descrittivo).

È costruito con l'intento di offrire un panorama non troppo analitico , né troppo sintetico.

La domanda che Vi sottoponiamo è:

- Vi riconoscete in questa struttura? Si ☐ Abbastanza ☐ No ☐
- Avete osservazioni, correzioni? Aggiunte…o quant'altro per renderlo più esplicativo?

(Specificare indicando di volta in volta le attività di riferimento…)

Domanda 10) Vi preghiamo di individuare, fra i 33 eleenti del processo, quelli che possono essere sviluppati direttamente dalla Vostra zienda, cioè senza supporti esterni significativi.

I 33 elementi del processo sono riconducibili ad 8 Macroaree: se l'Azienda sviluppa l'intera area sarà sufficiente indicarla, se invece sviluppa solo alcune attività, queste andranno indicate singolarmente. (se il questionario è compilato manualmente, indicare una X sul codice, se per e-mail, digitare una X a fianco del codice).

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
A	Definizione obiettivi Servizi gestionali di supporto e staff. Projet Management	A 1	Pianificazione generale sviluppo modello
		A.2	Gestione fornitori codesigner
		A.3	Targetsetting
		A.4	Benchmark prodotti processi concorrenti
		A.5	Definizione specifiche di prodotto
		A.6	Metodi e capacità di valutzione economica
		A.7	Verifiche di mercato in avanzamento (clinic test)

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
B	Creazione Stile	B.1	Proposte di concept
		B.2	Attività di stile

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
C	Modellazione stile	C.1	Costruzione modelli di stile
		C.2	Costruzione master model

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
D	Impostazione e sviluppo del sistema elettrico/elettronico e telematico	D.1	Definizione reti comunicazione veicolo
		D.2	Coordinamento fra sistema elettrico e sistema telematico veicolo
		D.3	Analisi virtuale impianto elettrico

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
E	Attività di progettazione del prodotto e del processo	E.1	Architettura di impostazione veicolo (sistemazione componenti /modelli matematici)
		E.2	Definizione specifiche processo, norme di produzione e supporto alle tecnologie
		E.3	Attività di modellazione CAD, anche parametrico associativo
		E.4	Modellazione solida
		E.5	Attività CAD impianti elettrici
		E.6	Attività di analisi virtuale a supporto di progettazione e sperimentazione del prodotto.

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
E	Attività di progettazione del prodotto e del processo	E.7	Attività di analisi virtuale a supporto di progettazione e sperimentazione del processo, incluso assemblaggio e riparabilità
		E.8	Ricerca e soluzione sistematica delle anomali/rischi in fase di progetto
		E.9	Preparazione, gestione e aggiornamento della Distinta Base

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
F	Attività di realizzazione di prototipi e relativa certificazione di qualità	F.1	Realizzazione dei prototipi di componenti.
		F.2	Realizzazione dei prototipi di veicoli completi.

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
G	Sperimentazione veicolo e componenti, al banco e su strada	G.1	Attività di sperimentazione sottogruppi e veicoli al banco, con relativa qualificazione e omologazione
		G.2	Attività di sperimentazione al banco, di componenti elettronici, cablaggi, sistemi telematici, con relativa qualificazione. Prove di compatibilità elettromagnetica.
		G.3	Prove di laboratorio materiali
		G.4	Prove su strada e di affidabilità

CODICE	MACRO AREA	CODICE	ATTIVITÀ
H	Avviamento di produzione e attività di mantenimento gamma	H.1	Documentazione tecnica progetto/aftersales
		H.2	Attività per affinamento prodotto
		H.3	Assistenza avviamento produzione
		H.4	Memoria tecnica propria, del cliente e standard internazionali

POTENZIALITÀ OPERATIVA DELL'AZIENDA

Domanda 11) Vorremmo ora definire, seppure in modo indicativo, il potenziale di attività che l'Azienda può esprimere. Facendo riferimento alle 8 macro aree abbiamo individuato una serie di parametri sulla base dei quali ricostruire, in fase di elaborazione, il "potenziale" complessivo:

(Fare riferimento all'anno 2002)

A *Definizione obiettivi, servizi gestionali di supporto/staff, project management*

N° progetti gestibili all'anno: _____

P.S.P. piano sviluppo veicolo completo: _____

Fasi parziali del piano: _____

N° Work Station: _____

N° Addetti: _____

B *Creazione stile*

N° proposte di stile gestibili all'anno: _____

Vuole indicare qualche dotazione tecnica / tecnologica / professionale di spicco:

_____

_____

C *Modellazione stile*

N° Modelli Stile/anno: _____

N°Master Model/anno: _____

Vuole indicare qualche dotazione tecnica / tecnologica / professionale di spicco:

_____

_____

D *Progettazione e sviluppo del sistema elettrico/elettronico e telematico*

N° Progetti gestibili / anno: _____

Capacità di Sviluppo software: N° addetti: _____

Sistemi di simulazione disponibili: _____

_____

_____

E *Attività di progettazione del prodotto e del processo*

N° progetti completi o parziali sviluppabili/anno: _____ N° Progettisti: _____

N° Work Station: _____

I più importanti programmi C.A.D. e codici di calcolo utilizzati: _____

_____

_____

F *Attività di realizzazione di prototipi e relativa certificazione di qualità*

N° prototipi realizzabili /anno: veic. completi: _____ componenti: _____

N° Addetti: _____

Vuole indicare qualche dotazione tecnica / tecnologica / professionale di spicco:

_____

_____

G *Sperimentazione veicolo e componenti, al banco e su strada*

Capacità di ore di sperimentazione /anno:

Banco messa a punto: _____ ore

Banco fatica: _____ ore

Prove strada: _____ ore

N° banchi prova significativi: _____

H *Avviamento di produzione e attività di mantenimento gamma*

N° modelli “gestibili” per anno: _____

N° Addetti: _____

LE AREE DI ECCELLENZA

Dopo aver individuato le informazioni quantitative sulle attività ricoperte dalla Vostra Azienda, e il relativo potenziale di "fuoco", vorremmo tentare una selezione delle "eccellenze", dando per scontati gli standard qualitativi di base.

Domanda 12) Fra le competenze di processo ricoperte dalla Vostra Azienda, quale/quali costituiscono, per eccellenza sia di capacità (knowhow), di software, di attrezzature (hardware), i punti di spicco, il miglior "biglietto da visita"?

(Fate riferimento alle attività di processo individuate. Vedi domanda N° 10)

Domanda 13) Mi può dire se tra le attività indicate ce n'è una di particolare eccellenza , che esprima al meglio la vostra capacità?

RELAZIONI DI FORNITURA

L'obiettivo di questa sezione è quello di ricostruire in linea di massima una mappa delle "Relazioni di Fornitura" in atto fra le Aziende e i Clienti.

Si presuppone che lei possa trovarsi,allo stesso momento, su diverse posizioni della filiera, con diversi contratti, che lo vedono come fornitore, come cliente.

Domanda 14) Con riferimento alla situazione di questa momento, quanti contratti ha in essere con i punti della filiera in qualità di “fornitore”?

L’AZIENDA È FORNITRICE RISPETTO A:

CLIENTI / MACROAREE	COSTRUTTORE FINALE VEICOLO	MAIN CONTRACTOR	COODESIGNER COMP.	ALTRO LIVELLO	AREA/AREE GEOGRAFICHE**				
A. Def. obiettivi, servizi gest. di supporto/ staff, project manag.					1	2	3	4	5
B. Creazione stile									
C. Modellazione stile									
D. Prog. e sviluppo del sistema elettrico/elettronic. e telematico									
E. Attività di progettazione del prodotto e del processo									
F. Attività di realiz. di prototipi e relativa certif. di qualità									
G. Sperim. veicolo e componenti, al banco e su strada									
H. Avviamento di produzione e attività di mant. gamma									
Peso sul totale* (% indicat.)del fatturato									

* sul totale fatturato ** 1-Comprensorio Torino / 2-Italia / 3-Europa / 4-Far East / 5-Americhe

L'Azienda opera anche come:

Costruttore Veicoli Si ☐ No ☐

Main Contractor Si ☐ No ☐

Co-designer Si ☐ No ☐

Domanda 15) Quanti contratti ha in essere con i punti della filiera in qualità di "cliente"

A SUA VOLTA L'AZIENDA HA COME FORNITORI

	N° CONTRATTI	N° FORNITORI	AREA/AREE GEOGRAFICHE**				
A. Def. obiettivi, servizi gest. di supporto/staff, project manag.			1	2	3	4	5
B. Creazione stile							
C. Modellazione stile							
D. Prog. e svi del sistema elettrico /elettronic. e telematico							
E. Attività di progettazione del prodotto e del processo							
F. Attività di realiz. di prototipi e relativa certif. di qualità							
G. Sperim. veicolo e componenti, al banco e su strada							
H. Avviamento di produzione e attività di mant. gamma							

** 1-Comprensorio Torino / 2-Italia / 3-Europa / 4-Far East / 5-Americhe

Domanda 16) Mi può indicare la % indicativa dei servizi di ingegneria acquistati sul fatturato?

AREA DEI BISOGNI / SVILUPPO

Domanda 17) Pensando alle esigenze in prospettiva della sua Azienda, sia a "breve" che a "medio lungo termine", quale/quali sono quelle più significative?

Domanda 18) Per approfondire questo aspetto, le proponiamo una serie di "argomenti" e/o "aree" nelle quali è possibile ipotizzare dei bisogni che favoriscano sviluppo e competitività delle Aziende.
Ritiene che esistano utili opportunità di intervento/supporto? Quali?

Impianti tecnologici specifici dell'attività (per esempio: strutture tecnologiche specializzate accessibili,…)

Impianti tecnologici infrastrutturali (per esempio: collegamenti informatici, trasporti, comunicazioni…)

Aree immobiliari attrezzate

Supporto finanziario (p.e.: accesso al credito, …)

Supporto per accesso ai finanziamenti pubblici (p.e. : Italia, UE)

Formazione specialistica del personale

Marketing, esplorazione nuovi mercati

Servizi vari di comprensorio:

Amministrativi, gestionali, del personale, …

Tecnologici

Banche dati

Qualificazione/omologazione

Altro ….

Domanda 19) La vostra Azienda sta sviluppando programmi verso nuove aree del processo?

SI ☐ NO ☐

Questi programmi includono lo sviluppo di nuove competenze (knowhow)?

SI ☐ NO ☐

Di nuove attrezzature (hardware)?

SI ☐ NO ☐

Di entrambe?

SI ☐ NO ☐

Domanda 20) facendo riferimento allo schema iniziale (quello di domanda N° 10), ci può indicare quale attività intendete o state affrontando?

Domanda 21) All'interno della vostra Azienda state sviluppando degli aggiornamenti di processo o di prodotto del tutto innovative?

SI ☐ NO ☐

Senza entrare nel merito, mi può indicare in quale macro area?

Domanda 22) Con riferimento alla domanda precedente, esistono nel campo dell'innovazione collaborazioni con altre Aziende? Se Si:

☐ Del comprensorio di Torino?

☐ Italiane?

☐ Europee? (quale Stato _____)

☐ Extra europee? (quale Stato _____)

☐ Progetti comuni finanziati dalla U.E.

Domanda 23) Facendo ancora riferimento al tema dell'innovazione, avete contatti o rapporti di collaborazione con Istituti od Enti? Se Si, indicare quali:

A) _____

_____

B) _____

_____

Domanda 24) Con riferimento alla domanda precedente, si è trattato di collaborazioni:

A) Sporadiche ☐ Frequenti ☐ Continuative ☐

B) Sporadiche ☐ Frequenti ☐ Continuative ☐

Domanda 25) Per quanto riguarda i rapporti e/o contatti con Istituti od Enti, come giudica il rapporto di collaborazione?

Molto positivo	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Per niente positivo
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

Domanda 26) Per quali motivi? (sollecitare una valutazione propositiva…)

_____

_____

Domanda 27) La vostra Azienda partecipa a manifestazioni tipo SITEV, VETIS, o altre?

SI ☐ No ☐ Se Si, Specificare quali:

Se No, Intende partecipare in futuro? SI ☐ No ☐