

Inchiesta 1996 sull'innovazione

Industria

- Tutte le vostre indicazioni saranno trattate in modo **strettamente confidenziale**
- Le risposte si riferiscono alla vostra attività in Svizzera, a meno di un'altra indicazione
- In caso di dubbio vogliate consultare le nostre spiegazioni
- Segnate con una croce il campo () relativo oppure marcate il valore in cifre
- Il questionario è da ritornare all'indirizzo che figura sull'ultima pagina

- Vogliate ritornare il questionario prima del

30 settembre 1996

1. Dati relativi alla vostra impresa e alle condizioni del mercato

1.1 La nostra impresa è:

- giuridicamente indipendente, senza nessun legame giuridico con altre imprese
- giuridicamente indipendente, è la casa madre
- giuridicamente indipendente, è una filiale

1.2 La maggior parte della nostra impresa è in **mani straniere**:

si no

1.3 **Anno di fondazione** dell'impresa:
(senza considerare le modifiche statutarie puramente giuridiche)

1.4 Numero di **persone occupate** in Svizzera nel 1995:
(apprendisti inclusi; convertire gli impieghi a tempo parziale in impieghi a tempo pieno):

1.5 Per rapporto al nostro effettivo totale nel 1995, le **categorie di personale** seguenti rappresentavano approssimativamente (convertire gli impieghi a tempo parziale in impieghi a tempo pieno):

- universitari

- persone aventi una formazione superiore a un apprendistato (SQEA, scuole tecniche, scuole tecniche superiori, diplomi professionali e maestrie, ecc.)

- persone qualificate (AFC)

- persone semi-qualificate e non qualificate

- apprendisti

Effettivo totale 100 %

1.6 **Cifra d'affari** realizzata in Svizzera nel 1995 dalla vostra attività

Fr.

1.7 Quota delle **esportazioni** sulla cifra d'affari del 1995:

1.8 Quota delle **uscite per il personale** sul totale della cifra d'affari del 1995:

1.9 Parte delle **acquisizioni in beni e servizi** a monte della riduzione sulla cifra d'affari del 1995 (per es. materie prime, prodotti semi finiti, prestazioni o servizi esterni; esclusi i beni d'investimento):

1.10 **Prodotti** grazie ai quali è stata realizzata nel 1995 la **cifra d'affari più elevata** (per i codici vedi allegati):

Codice	Gruppo di prodotti	Quota sulla cifra d'affari totale
.....		
.....		

1.11 Numero dei **concorrenti principali** in Svizzera e all'estero relativamente al vostro mercato:

- fino a 5
- da 6 a 10
- da 11 a 15
- da 16 a 50
- più di 50

1.12 Valutazione dell'**intensità concorrenziale** sul mercato di smercio dal punto di vista:

	molto debole		molto forte		
	1	2	3	4	5
- dei prezzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- di altri aspetti legati alla concorrenza (per es. servizio dopo-vendita, qualità, tecnologie, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.13 Evoluzione della **domanda** a medio termine **sui vostri mercati di smercio**:

	forte riduzione			forte aumento	
	-2	-1	0	+1	+2
- nel periodo 1994-1996	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- nel periodo 1997-1999	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.14 **Descrizione** dei prodotti e dei processi di produzione:

a) I seguenti **prodotti** occupano un posto particolarmente importante nel nostro programma di produzione (più risposte possibili):

- prodotti standard con poche varianti
- prodotti differenziati in funzione dei segmenti del mercato
- prodotti che rispondono a esigenze specifiche dei clienti

b) I nostri principali **processi** di produzione sono (più risposte possibili):

- fabbricazione unica
- fabbricazione di pezzi singoli o in piccole serie
- fabbricazione in serie medie e grandi
- fabbricazione di massa o a catena continua

2. Innovazioni

2.1 Nel periodo 1994-1996 avete introdotto delle **innovazioni** sul mercato?

- Si:**
- innovazioni in materia di prodotti ¹ (innovazioni-prodotti)
 - innovazioni in materia di processi ² (innovazioni-processi)
- No:** nessuna innovazione, né di prodotto, né di processo

⇒ Se non avete introdotto innovazioni, vogliate passare alla **domanda 6.2**

Spiegazioni:

- 1) **Le innovazioni di prodotto (innovazioni-prodotto)** sono dei prodotti o dei servizi che sono sia nuovi sia migliorati agli occhi della vostra impresa. Le modifiche di prodotti puramente estetiche (per es. nuovo colore, nuovo stile, ecc.) non sono delle innovazioni. Non possono essere considerati innovazioni nemmeno i cambiamenti apportati a quei prodotti che sono stati modificati per es. a seguito di esigenze specifiche dei clienti, e questo in particolare quando i loro elementi tecnici e le loro caratteristiche d'uso restano praticamente le stesse.
- 2) **Le innovazioni di processo (innovazioni-processo)** concernono la messa in atto da parte dell'impresa di nuove tecniche di fabbricazione, di nuove tecnologie legate ai processi industriali (compresa l'automazione) e/o nuove forme d'organizzazione industriale. I nuovi processi di produzione che avete sviluppato e venduto ad altre imprese sono qui considerate come delle innovazioni-prodotto.

2.2 Nel 1995, il fatturato totale della nostra impresa si ripartiva sui seguenti **tipi di prodotto**:

Quota del fatturato

- dal 1993, **nuovi** prodotti o prodotti **migliorati in modo sostanziale**
- dal 1993, prodotti **migliorati**
- dal 1993, prodotti **non migliorati** o prodotti **modificati in misura poco rilevante**

fatturato totale 100 %

Valutazione impossibile:

2.3 Dal 1993, abbiamo immesso sul mercato prodotti che rappresentano delle **novità mondiali** per il nostro ramo d'attività:

si no

Se **sì**, quota di questi prodotti molto innovativi sulla cifra d'affari del 1995:

Valutazione impossibile:

2.4 **Principali utilizzatori** delle innovazioni-prodotto

a) Gli utilizzatori dei nuovi prodotti immessi sul mercato dalla nostra impresa nel periodo 1994-1996 sono attivi nel **settore industriale**:

- in quasi **tutti rami**: si no

⇒ Se **sì**, vogliate passare alla **domanda 2.4b**

⇒ Se **no**, in particolare nei rami seguenti:

(3 crocette al massimo)

- industria alimentare, bevande, tabacco
- tessile
- abbigliamento/scarpe
- legno
- arti grafiche
- chimica
- materie plastiche
- pietre e terre
- fabbricazione e lavorazione dei metalli
- fabbricazione di prodotti metallurgici
- industria delle macchine
- macchine d'ufficio/materiale informatico
- produzione e distribuzione d'elettricità
- apparecchi radio, TV e di telecomunicazione
- strumenti ottici e di precisione
- orologi
- macchine

- altri veicoli
- altre attività manifatturiere
- riciclaggio di rottame o di materiali non metallici

b) Gli utilizzatori dei nuovi prodotti immessi sul mercato dalla nostra impresa nel periodo 1994-1996 sono attivi nei rami della **costruzione e dei servizi**:

- in quasi **tutti rami**: si no

⇒ Se **sì**, vogliate passare alla **domanda 2.4c**

⇒ Se **no**, in particolare nei rami seguenti:

(3 crocette al massimo)

- costruzione
- commercio all'ingrosso
- commercio al dettaglio
- ristorazione/alberghi
- trasporti; servizi di telecomunicazione
- credito; assicurazioni
- immobiliare
- informatica; ricerca e sviluppo
- servizi destinati alle imprese
- servizi destinati alle persone

c) Altri rami:

2.5 **Importanza** delle innovazioni introdotte sul mercato dal punto di vista

- | | molto
debole | | | molto
elevata | |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a) innovazioni-prodotto | | | | | |
| - del livello tecnico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - del successo per la nostra impresa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) innovazioni-processo | | | | | |
| - del livello tecnico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - del successo per la nostra impresa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2.6 **Importanza degli obiettivi** della nostra attività innovativa per il periodo 1994-1996:

	nessuna					molto grande
	1	2	3	4	5	
Innovazioni-prodotto:						
- mantenimento/aumento della quota di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- sostituzione di prodotti obsoleti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ampliamento dell'assortimento di prodotti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- conquista di nuovi mercati (regionali) di smercio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- sviluppo di prodotti con migliore compatibilità ambientale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- miglioramento delle proprietà fisiche del prodotto (per es. stabilità dei materiali, durata di vita, purezza, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- miglioramento della redditività del prodotto (per es. rendimento, velocità, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- modifica della taglia del prodotto (per es. miniaturizzazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Innovazioni-processo:						
- aumento della flessibilità nella produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione del tempo di fabbricazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione del tempo di stoccaggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione dell'incidenza dei costi salariali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione dell'incidenza dei costi dei materiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione dell'incidenza dei costi energetici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione della quota degli scarti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- miglioramento delle condizioni di lavoro/sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- riduzione del carico ambientale dovuto al processo di fabbricazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- altri, segnatamente:						

3. Attività di ricerca e sviluppo in Svizzera e all'estero

3.1 Nel periodo 1994-1996, la nostra impresa ha svolto un'attività di **ricerca e sviluppo** in Svizzera:

si no

⇒ Se no, vogliate passare alla domanda 3.4

3.2 La nostra impresa ha uno o più **dipartimenti di ricerca e sviluppo** in Svizzera:

si no

3.3 Nel periodo 1994-1996, la nostra impresa ha svolto un'attività di **ricerca e sviluppo** in Svizzera nei **campi tecnologici** seguenti:

	Si	No
- nuove materie prime, nuovi materiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- microelettronica e semi-conduttori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tecnica del laser, optoelettronica, displays	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- programmi, simulazione, intelligenza artificiale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- telecomunicazioni / tecniche informatiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- biotecnologie/genio genetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tecnica medica, tecnica d'igiene pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tecnica di fabbricazione flessibile integrata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- trasporti, ingegneria della circolazione, logistica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- conversione e stoccaggio d'energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- protezione dell'ambiente e tecniche miranti a economizzare le risorse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.4 Nel periodo 1994-1996, la nostra impresa ha svolto un'attività di **ricerca e sviluppo** all'estero:

si no

⇒ Se no, vogliate passare alla domanda 4.1

3.5 La nostra impresa sviluppa un'attività di **ricerca e sviluppo** all'estero dall'anno:

4. Spese per l'innovazione

4.1 Le innovazioni portate sul mercato svizzero hanno dato origine a spese:

	nulle					molto elevate
	1	2	3	4	5	
a) innovazioni-prodotto						
- ricerca ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- sviluppo ⁴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- costruzione/design ⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- investimenti ulteriori ⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) innovazioni-processi						
- ricerca ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- sviluppo ⁴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- costruzione/design ⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- investimenti ulteriori ⁶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Spiegazioni:

3) Le spese di **ricerca** concernono:

- lavori di ricerca per l'acquisizione di nuove conoscenze scientifiche ad esclusione delle possibilità d'applicazione specifiche (ricerca pura);
- lavori di ricerca orientati alle possibilità d'applicazione specifiche (ricerca applicata).

4) Le spese di **sviluppo** concernono il ricorso a conoscenze scientifiche conosciute per la fabbricazione di nuovi prodotti/processi o per migliorare quelli esistenti.

5) Le spese di **costruzione e di design** comprendono:

- modifiche apportate ulteriormente a un prodotto/processo sviluppato nuovamente per soddisfare i bisogni della clientela o gli imperativi della produzione;
- lavori di costruzione effettuati al di là delle attività di ricerca e dello sviluppo di prototipi, così come al di là dei lavori per definire la forma e il design dei nuovi prodotti o di prodotti migliorati.

6) Gli **investimenti ulteriori** sono delle spese occasionate da

- progetti pilota, produzione sperimentale, prototipi (all'infuori della ricerca e sviluppo);
- investimenti lordi per la fabbricazione di prodotti nuovi e migliorati e per la messa in atto di innovazioni/processi;
- inchieste di mercato, spese per il lancio di nuovi prodotti/processi (senza le spese per la creazione di una rete di distribuzione);
- acquisto di licenze e altri diritti simili;
- perfezionamento e formazione dei collaboratori in relazione a dei progetti d'innovazione o all'introduzione sul mercato di prodotti/processi nuovi;
- deposito e difesa dei vostri brevetti (spese per i lavori amministrativi e giuridici inclusi).

4.2 Per i tre anni, 1994-1996, le **spese** complessive sostenute dalla nostra impresa a **livello svizzero** (mandati attribuiti a imprese esterne inclusi) ammontavano approssimativamente a:

- ricerca e sviluppo Fr.

- costruzione, design Fr.

- investimenti ulteriori Fr.

Nessuna indicazione possibile

4.3 **Ripartizione** delle spese die R&S nel 1995 :

- innovazioni-prodotto

- innovazioni-processo

- attribuzione difficile

100 %

4.4 **Persone occupate nella ricerca e nello sviluppo** per rapporto all'effettivo totale nel 1995 (convertire gli impieghi a tempo parziale in impieghi a tempo pieno):

Spiegazione:

Persone occupate nella ricerca e sviluppo: somma delle persone impiegate nei dipartimenti di ricerca e sviluppo (sempre naturalmente che ne esistano nella vostra impresa) e delle persone incaricate della ricerca e/o dello sviluppo di prodotti e/o di processi nuovi non facenti parte di un dipartimento di R&S.

5. Collaborazione nel campo della R&S

5.1 a) Nel periodo 1994-1996, nel quadro della **nostra attività di R&S**, abbiamo **collaborato** con altre imprese/istituzioni (per es. joint venture, accordo di R&S, accordo sullo scambio di tecnologie, partecipazione minoritaria a imprese innovative, ecc.)

si no

⇒ Se **no**, vogliate passare alla **domanda 6.1**

b) La nostra **collaborazione** ha riguardato altri campi **all'infuori della R&S**:

si no

5.2 **I partner**

Nel periodo 1994-1996, nel campo della R&S, abbiamo collaborato con i partner seguenti (più risposte possibili):

	Svizzera		Estero	
	si	no	si	no
- clienti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fornitori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- imprese dello stesso ramo (concorrenti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- imprese d'altri rami (salvo clienti e fornitori)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- imprese dello stesso gruppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- scuole d'insegnamento superiore, scuole tecniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- diversi istituti di ricerca privati/ (semi-)pubblici (per la Svizzera per es. PSI, CSME, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- organismi che si occupano del trasferimento di tecnologie (per la Svizzera per es. i Centri CIM, ETH-Transfer, parchi tecnologici)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 I motivi

Importanza dei motivi della nostra collaborazione in materia di R&S:

	nessuna			molto elevata	
	1	2	3	4	5
- riduzione dei rischi tecnologici della R&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- riduzione delle spese di R&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- diminuzione dei tempi della ricerca e dello sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- apertura di nuovi mercati grazie agli scambi tecnologici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- condivisione di conoscenze/competenze complementari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- allargamento delle conoscenze/competenze di base della nostra impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.4 Conseguenze di questa collaborazione in materia di R&S sul(la):

	molto negative		0	molto positive	
	-1	-2		+1	+2
- successo per la nostra impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- scoperta di nuovi prodotti/processi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- acquisizione di conoscenze/competenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Protezione dei vantaggi concorrenziali procurati dalle innovazioni

6.1 Nel periodo 1994-1996 abbiamo depositato **brevetti**:

si quanti ? ca.

no (considerate un solo deposito di brevetto per invenzione; non tenete conto delle domande simili depositate per es in differenti paesi - concernenti la stessa invenzione)

6.2 Valutazione dell'efficacia dei meccanismi seguenti per difendere i vantaggi concorrenziali dovuti alle innovazioni:

a) innovazioni-prodotto	inefficace			molto efficace	
	1	2	3	4	5
- brevetti/altri diritti di proprietà industriale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- mantenimento del segreto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- complessità del prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- vantaggi di tempo al momento del lancio di un'innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- impegno a lungo termine del personale specializzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- prestazioni esclusive a livello della vendita e del servizio dopo-vendita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) innovazioni-processo	inefficace			molto efficace	
	1	2	3	4	5
- brevetti/altri diritti di proprietà industriale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- mantenimento del segreto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- complessità del prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- vantaggi di tempo al momento del lancio di un'innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- impegno a lungo termine del personale specializzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- prestazioni esclusive a livello della vendita e del servizio dopo-vendita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Potenziale tecnologico

Spiegazione:

Con il **termine potenziale tecnologico** intendiamo lo stato globale delle conoscenze tecnologiche private e pubbliche disponibili nel mondo, che possono servire alla realizzazione di innovazioni di prodotto o processo suscettibili di essere commercializzate nel vostro campo d'attività. Il potenziale tecnologico riguarda:

- le conoscenze scientifiche di base;
- le conoscenze sulle tecnologie di punta (per es. tecnica dei semi-conduttori, biotecnologia) in grado di generare innovazioni;
- le conoscenze tecnologiche specifiche al vostro campo di attività.

7.1 Valutazione del **potenziale tecnologico** (esterno alla nostra impresa) derivante dal nostro campo d'attività:

molto debole					molto elevato	
1	2	3	4	5		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

8. Fonti delle conoscenze esterne per l'innovazione

8.1 Importanza per le nostre innovazioni delle differenti fonti di conoscenza **esterne**:

Altre imprese:	nessuna				molto elevata
	1	2	3	4	5
- clienti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fornitori di materiale/componenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fornitori di beni d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- imprese dello stesso ramo (concorrenti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- imprese dello stesso gruppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	nessuna					molto elevata				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Istituzioni, società di consulenza:										
- scuole d'insegnamento superiore, scuole tecniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- diversi istituti di ricerca (semi-) pubblici (per es. PSI, Centro svizzero di microelettronica, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- istituti privati di R&S/società di consulenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- progetti sostenuti dalla CTI = Commissione per la tecnologia e l'innovazione (già CPRS = Commissione per il promovimento della ricerca scientifica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- organismi che si occupano del trasferimento di tecnologie (per es. Centri CIM, ETH-Tranfer, parchi tecnologici, centri interfaccia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informazioni accessibili facilmente:										
- descrizioni di brevetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- fiere, esposizioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- seminari, letteratura specializzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquisizioni in proprio:										
- reclutamento di specialisti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- acquisto di licenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- acquisto di beni d'investimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- acquisto di imprese innovative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.2 **Contributo delle conoscenze esterne** (effetti di sinergia) all'efficacia dei nostri sforzi in materia di innovazione

a) innovazioni-prodotto

molto debole		molto forte		
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) innovazioni-processo

molto debole		molto forte		
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Ostacoli all'innovazione

9.1 Nel quadro della nostra attività innovativa (elaborazione e realizzazione di progetti innovativi) abbiamo incontrato degli **ostacoli importanti** nei campi seguenti:

	nessuno					molto importanti				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A livello dei costi e dei rischi										
- costi elevati dei progetti d'innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tempi d'ammortamento delle innovazioni troppo lunghi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- facile imitazione delle innovazioni da parte di imprese concorrenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rischio elevato circa										
- la fattibilità tecnica dei progetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- il potenziale di vendita delle innovazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanziamento										
- mancanza di fondi propri per i progetti di innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- mancanza di fondi esterni per i progetti di innovazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- carico fiscale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mancanza di personale qualificato per										
- la ricerca e lo sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la produzione / la vendita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mancanza di informazioni su										
- lo stato della tecnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- gli sbocchi possibili delle innovazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistenza alle nuove tecnologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regolamenti governativi (come ostacolo all'innovazione)										
- accesso difficile al mercato comune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- accesso difficile ai mercati interni fortemente regolamentati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- regolamentazione concernente i lavoratori stranieri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sostegno e promovimento dello Stato insufficiente nel campo tecnologico per										
- i programmi di ricerca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la diffusione delle tecnologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- legislazione sulla protezione dell'ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- pianificazione del territorio e regolamenti sulle costruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- altri, segnatamente:										

Tema speciale: La diffusione delle tecnologie di punta

Se l'effettivo degli occupati della vostra impresa è inferiore a 20 persone, vogliate passare alla pagina 13

I. Diffusione delle tecnologie di produzione assistita da computer

Con il termine "tecnologie di produzione assistita da computer" (da qui in avanti abbreviato con la sigla AMT - *Advanced Manufacturing Technology*), intendiamo macchine e apparecchi (programmi inclusi) gestiti da computer o che fanno ricorso alla microelettronica per la concezione, il design, la pianificazione, la fabbricazione, l'"handling" e il controllo della qualità in un processo di produzione industriale. Queste funzioni sono assicurate da una di queste differenti tecnologie o da combinazioni tra di esse.

1. Uso delle tecnologie di produzione assistita da computer

1.1 Nella nostra impresa **facciamo ricorso alle tecnologie di produzione assistita da computer (AMT)**:

si no

⇒ Se **no**, rispondete soltanto alla rubrica "Introduzione sul mercato prevista nei prossimi tre anni circa" della **domanda 1.3**, poi passate alla **domanda 4** (ostacoli):

1.2 La nostra impresa **produce** delle **tecnologie di produzione assistita da computer (AMT)**:

si no

⇒ Se **si**, - per il nostro proprio uso
- per il mercato
(2 risposte possibili)

1.3 Nella nostra impresa **utilizziamo** attualmente gli "elementi AMT" seguenti:

	SI ⇒	da quando	NO ⇒	introduzione sul mercato prevista nei prossimi 3 anni circa:	
		anno		si	no
A <i>Concezione/design assistito da computer</i>					
1. CAE e/o CAD	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. CAD/CAM	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sistemi di „prototipaggio rapido“, simulazione	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B <i>Produzione assistita da computer</i>					
4. Ripresa dei dati dell'impresa	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Preparazione e pianificazione del lavoro (CAP)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Macchine CNC/DNC	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Laser per il taglio di materiali	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Robots a 3 gradi di libertà massima	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	SI ⇒	da quando	NO ⇒	introduzione sul mercato prevista nei prossimi 3 anni circa:	
		anno		si	no
9. Robots industriali complessi	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Cellule di produzione flessibili (FMC)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sistemi di produzione flessibili (FMS) e isole di produzione	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>C "Handling" assistito da computer</i>					
12. Sistemi di stoccaggio	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sistemi di trasporto	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>D Controllo della qualità assistita da computer (CAQ)</i>					
14. Materie prime e in corso di produzione	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Prodotti finiti	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>E Sistemi di comunicazione e di comando assistiti da computer</i>					
16. Rete LAN per i dati tecnici	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Rete LAN nella produzione	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Gestione e pianificazione della produzione (PPS)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Relazioni in rete tra fornitori/clienti	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Per quanto concerne la nostra impresa, le **combinazioni di elementi AMT** possono essere descritte nel modo seguente (vogliate marcare con una croce nello schema qui sotto le interconnessioni realizzate):

Situazione attuale					Situazione probabile fra 3 anni ca.				
	CAD	CAP	CAM	CAQ		CAD	CAP	CAM	CAQ
CAP	<input type="checkbox"/>				CAP	<input type="checkbox"/>			
CAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			CAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CAQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		CAQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nessuna interconnessione				<input type="checkbox"/>	Nessuna interconnessione				<input type="checkbox"/>



2. Obiettivi e fattori determinanti per l'introduzione o lo sviluppo di tecnologie di produzione assistita da computer (AMT)

Importanza degli obiettivi/fattori determinanti seguenti per l'introduzione o lo sviluppo di tecnologie di produzione assistita da computer:

Obiettivi in materia di processi	nessuna				molto grande
	1	2	3	4	5
- aumentare la flessibilità all'interno dell'impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- aumentare la flessibilità sul mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- diminuire i tempi di produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- realizzare economie sul personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- migliorare il tasso d'utilizzazione delle macchine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- riduzione del tempo di stoccaggio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- risparmio di spazio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- diminuzione del tempo di sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- introduzione di un concetto di produzione interamente nuovo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- rendere più agili e flessibili i metodi di lavoro e di organizzazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sviluppare migliori basi di calcolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obiettivi in materia di prodotti					
- migliorare la qualità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- moltiplicare e diversificare i prodotti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- lanciare dei "prodotti intelligenti"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- migliorare la qualità dello sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- migliorare il rispetto delle scadenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fattori determinanti					
- diminuzione della parte di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- anche la concorrenza si converte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- minaccia alla leadership tecnologica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- indispensabile abbassamento dei costi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- necessità di migliorare l'organizzazione della produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ammortamento di vecchi impianti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- possibilità interessanti di finanziamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- favorevoli prospettive congiunturali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	nessuna				molto grande
	1	2	3	4	5
- programma CIM, incoraggiamento da parte del CERS (oggi CTI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- mantenersi al livello degli standards e dell'evoluzione "best-practice"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- necessità d'impegnarsi in un nuovo campo tecnico (per acquisire d'esperienza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altri obiettivi/fattori determinanti

.....

3. Conseguenze dell'uso di tecnologie di produzione assistita da computer sulla posizione nel mercato, sulla composizione del personale e sulle strutture d'organizzazione

3.1 Nel corso degli ultimi anni, gli **obiettivi** perseguiti dalla nostra impresa attraverso l'**uso** (accresciuto) **dell'AMT** sono stati raggiunti nella proporzione seguente:

per niente					in modo molto rilevante
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2 Nel corso degli ultimi anni, grazie all'**uso** (accresciuto) **dell'AMT**, la **competitività** della nostra impresa ha avuto l'evoluzione seguente:

nessun cambiamento					miglioramento molto importante
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 Per rapporto ai nostri concorrenti, l'**intensità d'uso dell'AMT** nella nostra impresa è:

molto più debole				molto più forte
-2	1	0	+1	+2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.4 Nel corso degli ultimi anni, a seguito dell'**uso** (accresciuto) **dell'AMT**, il numero delle **persone occupate** nella nostra impresa è evoluto come segue:

forte diminuzione				forte aumento
-2	-1	0	+1	+2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 Nel corso degli ultimi anni, a seguito dell'uso (accresciuto) dell'AMT, la proporzione delle categorie di personale seguente, sull'effettivo totale della nostra impresa, ha conosciuto l'evoluzione seguente:

Proporzione di:	forte diminuzione		0	forte aumento	
	-2	-1		+1	+2
- universitari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone aventi una formazione superiore a un apprendistato (SQEA, STS, diplomi professionali e di maestria, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone qualificate (apprendistato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone semi qualificate e non qualificate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6 Nel corso degli ultimi anni, a seguito dell'uso (accresciuto) dell'AMT, la motivazione del nostro personale ha conosciuto l'evoluzione seguente:

forte diminuzione		0	forte aumento	
-2	-1		+1	+2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.7 Nel corso degli ultimi anni, a seguito dell'uso (accresciuto) dell'AMT, le strutture d'organizzazione della nostra impresa hanno conosciuto l'evoluzione seguente:

nessuna modifica				modifica molto importante	
	1	2	3		4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Ostacoli incontrati al momento dell'introduzione o dello sviluppo delle tecnologie di produzione assistita da computer (AMT)

Importanza degli ostacoli che hanno obbligato a rinunciare all'AMT (non utilizzatori) o che hanno considerevolmente ostacolato l'introduzione e l'uso accresciuto delle tecnologie di produzione assistita da computer (utilizzatori):

Tecnologie	nessuna			molto importante	
	1	2	3	4	5
- tecnologie ancora immature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- difficile accesso all'informazione/costo dell'informazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- potenziale troppo incerto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tecnologia/programmi informatici troppo costosi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

nessuna
1 2 3 4 5
molto importante

- la tendenza alla diminuzione dei prezzi della tecnologia rende l'introduzione della stessa non interessante almeno nell'immediato

- sviluppo dei programmi informatici troppo caro o troppo lungo

Compatibilità

- non adatto/non redditizio per il nostro programma di produzione

- troppo poco compatibile con

- le macchine installate

- l'organizzazione esistente

- problemi relativi ai programmi informatici/interfaccia

Know-how/personale/management

- conoscenze disponibili nella nostra impresa troppo esigue

- sostegno insufficiente da parte dei fornitori di materiale informatico e di programmi informatici

- carenza di personale qualificato

- ingegneri/tecnici

- informatici

- altri specialisti

- problemi legati alla formazione continua

- formazione interna troppo cara

- offerta esterna insufficiente

- problemi legati a resistenze interne all'impresa stessa

- management assorbito da altri compiti

- concetto d'introduzione dell'AMT troppo poco maturo/troppo ambizioso

- problemi con le strutture d'organizzazione esistenti

Costi/finanziamento

- investimento troppo importante

- durata dell'ammortamento troppo lunga

- mancanza di liquidità

- installazioni attuali ancora troppo giovani

- tasso d'utilizzazione incerto delle nuove installazioni

Altri ostacoli

.....

II. Diffusione della microelettronica nei prodotti

Il presente questionario concerne l'introduzione di elementi microelettronici nei **prodotti** della vostra impresa; l'uso della microelettronica nei processi di produzione (tecnologie di produzione assistita da computer) non fa quindi l'oggetto di queste domande. La microelettronica serve in questo caso da termine generico per designare differenti tipi di circuiti integrati (Integrated Circuits - IC). Ci interessiamo soprattutto alle funzioni che possono essere realizzate con la microelettronica (per es. memorizzazione dei dati e dei programmi) e meno al montaggio tecnico dei differenti elementi.

1. Uso di elementi microelettronici

1.1 I nostri **prodotti** contengono degli **elementi microelettronici** (cfr. lista dei differenti tipi di IC elencati nella domanda 1.2):

si no

⇒ Se **no**, vogliate rispondere solo alla rubrica "Introduzione sul mercato prevista nei prossimi tre anni circa" indicata nella **domanda 1.2**, poi passate alla **domanda 5** (ostacoli).

1.2 La nostra impresa fabbrica dei prodotti che contengono gli **elementi microelettronici (IC) seguenti**:

	SI ⇒	da quando	NO ⇒	introduzione sul mercato prevista nei prossimi 3 anni:	
		anno		si	no
<i>A IC a uso universale, senza scopi specifici (circuiti standard)</i>					
1. IC analogici (filtri, convertitori analogici/ numerici e numerici/analogici, ecc.)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Cellule logiche standard	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Micro-computer a programmazione universale (combinazione IC processore/ memoria (DRAM, SRAM, EPROM, ecc.)/ periferica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>B IC prodotti per utilizzatori specifici</i>					
4. IC secondo specificazioni dei clienti (hand layout)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. IC in parte secondo specificazione dei clienti (gate array, sea of gates, cellule standard)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. IC programmabili (PIC) (PLD, PLA, FPGA, CPLD, ecc.)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Micro-computer a programmazione specifica (differentemente dal punto A.3 menzionato più sopra)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>C IC a scopo specifico</i>					
8. Sensori e attori-IC	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. IC optoelettronici	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Altri, segnatamente:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.3 Stima approssimativa della **parte sulla cifra d'affari** dei prodotti la quale **utilità per i clienti** dipende in buona proporzione dal loro **"tenore in elementi microelettronici"**:

3 anni orsono

oggi

fra 3 anni circa

Approssimativamente

1.4 Per l'**introduzione o l'uso accresciuto della microelettronica** nei nostri prodotti siamo stati **sostenuti dalla Commissione per il promovimento della ricerca scientifica (CERS, oggi CTI)** e/o nel quadro del **programma Microswiss**:

si no

⇒ Se **no**, vogliate passare alla **domanda 2**

⇒ Se **si**, quale è stata l'**importanza dell'impulso** procurato da questo aiuto all'introduzione della microelettronica nei prodotti ?

Forma dell'aiuto	impulso				⇒	molto debole					molto forte
	no	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5	
- Informazione, formazione	no	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Mandati di consulenza	no	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Progetti di sviluppo	no	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Ricorso a più strumenti combianti	no	<input type="checkbox"/>	si	<input type="checkbox"/>	⇒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Domanda supplementare per le imprese che impiegano degli IC prodotti per degli utilizzatori specifici

2.1 Il **design** degli IC prodotti per degli utilizzatori specifici e contenuti nei nostri prodotti (cfr. domanda 1.2) è concepito:

	si	no
- soprattutto nella nostra impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- soprattutto in imprese esterne, segnatamente presso (più risposte possibili):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- il fabbricante di IC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- altre imprese private	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- istituzioni (semi-)pubbliche (CSEM, EPFZ, EPFL, ETS, centri Microswiss, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Obiettivi e fattori determinanti per l'introduzione o l'uso accresciuto della microelettronica nei nostri prodotti

Importanza degli **obiettivi/fattori determinanti** seguenti per l'introduzione o l'uso accresciuto della microelettronica nei nostri prodotti:

Obiettivi in materia di prodotti:	nessuna					molto grande
	1	2	3	4	5	
- aprire nuovi mercati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- aumentare le quote di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- lanciare dei "prodotti intelligenti"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- offrire prodotti con nuove caratteristiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- migliori soluzioni di funzionamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- migliorare la qualità e l'affidabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ridurre la taglia degli elementi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- offrire una vasta gamma dei prodotti su base modulare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obiettivi in materia di processi	nessuna					molto grande
	1	2	3	4	5	
- aumentare la flessibilità dello sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- diminuire i tempi dello sviluppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- diminuire il costo unitario del prodotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- diminuire il consumo di energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fattori determinanti						
- diminuzione della quota di mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- la concorrenza lancia dei prodotti microelettronici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- i clienti esigono delle soluzioni microelettroniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- leadership tecnologica minacciata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- mantenersi al livello degli standards del mercato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- ciclo dei prodotti attuali già abbastanza avanzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- favorevoli prospettive congiunturali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- programma Microswiss, incoraggiamento del CERS (oggi CTI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- necessità d'impegnarsi in nuovi campi tecnici (per acquire d'esperienza)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Altri obiettivi/fattori determinanti						
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Conseguenze dell'introduzione della microelettronica nei prodotti sulla nostra posizione di mercato, sulla composizione del personale e sulle strutture d'organizzazione:

4.1 Gli **obiettivi** perseguiti dalla nostra impresa nel corso degli ultimi anni attraverso l'uso (accresciuto) di **elementi microelettronici** sono stati raggiunti nella proporzione seguente:

per niente						in modo molto rilevante
	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.2 Grazie all'introduzione (accresciuta) di **elementi microelettronici** nei nostri prodotti, nel corso degli ultimi anni la **competitività** della nostra impresa è evoluta nel modo seguente:

nessun cambiamento						miglioramento molto importante
	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.3 Per rapporto ai nostri **concorrenti**, l'**intensità d'uso** della **microelettronica nei prodotti** della nostra impresa è:

molto più debole						molto più forte
	1	2	3	4	5	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.4 Nel corso degli ultimi anni, in seguito all'introduzione (accresciuta) della **microelettronica nei nostri prodotti**, il **numero delle persone occupate** nella nostra impresa ha conosciuto l'evoluzione seguente:

forte diminuzione						forte aumento
	-2	-1	0	+1	+2	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.5 Nel corso degli ultimi anni, in seguito all'introduzione (accresciuta) della **microelettronica nei nostri prodotti**, la **proporzione delle categorie di personale** seguente, sull'effettivo totale della nostra impresa ha conosciuto l'evoluzione seguente:

Proporzione di:	forte diminuzione			forte aumento	
	-2	-1	0	+1	+2
- universitari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone aventi una formazione superiore a un apprendistato (SQEA, STS, diplomi professionali e di maestria, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone qualificate (apprendistato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- persone semi qualificate e non qualificate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Nel corso degli ultimi anni, in seguito all'introduzione (accresciuta) della **microelettronica nei nostri prodotti**, la **motivazione del nostro personale** ha conosciuto l'evoluzione seguente:

forte diminuzione						forte aumento
	-2	-1	0	+1	+2	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.7 Nel corso degli ultimi anni, in seguito all'introduzione (accresciuta) della **microelettronica nei nostri prodotti**, le **strutture d'organizzazione** della nostra impresa hanno conosciuto l'evoluzione seguente:

nessuna modifica	modifica molto importante				
	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Ostacoli incontrati al momento dell'introduzione (accresciuta) della microelettronica nei nostri prodotti

Importanza degli ostacoli che hanno obbligato a **rinunciare alla microelettronica** (non utilizzatori) o che hanno ostacolato considerevolmente **l'introduzione e l'uso accresciuto** della microelettronica nei prodotti (utilizzatori):

Tecnologia	nessuna					molto importante				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- tecnologia ancora immatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- difficile accesso all'informazione/ costo dell'informazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- potenziale troppo incerto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tecnologia troppo cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- la tendenza alla diminuzione dei prezzi degli elementi micro- elettronici rendono il loro uso immediato non interessante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sviluppo dei programmi infor- matici troppo caro o troppo lungo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compatibilità										
- non adatto/non redditizio per il nostro programma di produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- prodotti esistenti ancora agli inizi del loro ciclo di vita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- troppo poco compatibile con altre tecnologie chiave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

nessuna	molto importante				
	1	2	3	4	5
Know-how/personale/ management					
- conoscenze disponibili troppo esigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- sostegno insufficiente da parte dei fornitori di materiale infor- matico e di programmi informatici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- carenza di personale qualificato - ingegneri (sistemi), tecnici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- informatici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- altri specialisti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
problemi nella formazione continua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- formazione interna troppo cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- offerta esterna insufficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- problemi legati a resistenze interne alla nostra stessa impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- management assorbito da altri compiti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- concetto d'introduzione della microelettronica troppo poco maturo/troppo ambizioso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Costi/finanziamento					
- investimento troppo importante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- mancanza di liquidità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- prospettive congiunturali sfavorevoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- potenziale di mercato troppo incerto per i nuovi prodotti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altri ostacoli					
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>