

Amministrazione Provinciale di Piacenza

**INNOVAZIONE E NETWORKING
NELL'INDUSTRIA PIACENTINA**

**Laboratorio di Economia Locale
Università Cattolica di Piacenza**

**Piacenza
giugno 2015**

Indice

1. Introduzione	pag.3
2. Il sistema regionale di innovazione	pag.4
3. Il sistema innovativo provinciale	pag.14
3.1.Le imprese che innovano	pag.14
3.2.Gli output dell'innovazione: i brevetti e marchi	pag.17
3.3.Le relazioni tra innovazione e performance aziendali	pag.23
3.4.Le Università ed i centri di ricerca	pag.32
3.5.Il Sistema Innovativo locale: una sintesi	pag.35
4. Il networking tra imprese: i contratti di rete	pag.38
5. Un viaggio nell'industria piacentina: storie di imprenditori e innovazioni	pag.45
5.1. "Voglio vincere": Antonio Cerciello	pag.48
5.2. "Io alleno: da giocatore ad allenatore": Marco Livelli	pag.50
5.3. "Io invento": Luciano Groppalli	pag.52
5.4. "Noi collaboriamo": Marco Rolleri	pag.54
5.5. "Io tramando": Alberto Rota	pag.56
5.6. "Io siamo": Giuseppe Ballotta	pag.58
5.7. Innovazione e imprenditorialità : le parole in gioco	pag.60
6. Conclusioni	pag.62
Bibliografia	pag.65

*Il presente rapporto è stato elaborato dal Laboratorio di Economia Locale della Facoltà di Economia e Giurisprudenza dell'Università Cattolica del Sacro Cuore – Sede di Piacenza, con i contributi di Enrico Ciciotti, Ilaria Dioli, Paola Graziano, Davide Marchettini, Paolo Rizzi e Roberta Virtuani.
Piacenza, giugno 2015*

1. Introduzione

Il presente rapporto si propone di analizzare i processi di innovazione delle imprese piacentine e lo sviluppo dei contratti di rete nel territorio provinciale.

Per quanto riguarda l'analisi dei processi innovativi delle imprese, lo scopo dell'attività di ricerca è stato quello di approfondire l'analisi desk dei dati Istat (Censimento), Unioncamere e Asia, in particolare per l'industria meccanica e integrare anche il livello qualitativo attraverso interviste ad alcune imprese locali "emblematiche" del settore, sui seguenti aspetti: come è organizzata l'attività innovativa nei contesti aziendali, i tipi di innovazione, la relazione tra innovazioni introdotte e crescita del fatturato, occupazione, mercati, gli ostacoli all'innovazione, i rapporti con altre imprese e con le strutture esterne, l'utilizzo degli incentivi di scala regionale, nazionale e comunitaria, ecc. Tali rilevazioni saranno rapportate con analoghe indagini a livello nazionale (Community Innovation Survey) e territoriali (Cise – Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, "Rapporto sull'Innovazione in Emilia-Romagna 2014").

Per quanto riguarda invece l'analisi dello sviluppo dei contratti di rete tra PMI a livello locale, il lavoro di ricerca ha cercato di evidenziare come la rete possa rappresentare per le imprese un'opportunità per uscire dal mercato nazionale e penetrare in nuovi mercati esteri. A tal fine si l'obiettivo di questa parte di analisi è stato quello di verificare a livello locale i dati relativi alla diffusione dei contratti di rete e le prestazioni aziendali legate a tale applicazione.

Dalle analisi condotte emerge un quadro generale sul sistema innovativo regionale e provinciale con luci ed ombre. Se il posizionamento della Regione in termini di capacità innovativa (indicatori di output e input innovativi) risulta relativamente positivo, pur con dati di contesto penalizzanti rispetto alle regioni europee più avanzate, a livello locale i dati relativi alla spesa per la ricerca e sviluppo delle imprese e ai brevetti depositati fanno emergere un deficit territoriale in materia di innovazione. L'analisi qualitativa tuttavia con le imprese "emblematiche" evidenzia la presenza di casi di eccellenza, ovvero di imprese e settori (in particolare mecatronica e automazione industriale nella meccanica) con elevata propensione all'internazionalizzazione e buone prestazioni innovazione. Soprattutto emerge come la relazione tra processi di innovazione (spesa in ricerca e brevetti depositati) e performance aziendali (redditività, produttività e crescita del fatturato) risulti significativa e positiva per le società di capitali piacentine attive nei comparti della metalmeccanica. Viene infine analizzato il sistema innovativo piacentino anche in termini di Università e centri di ricerca, che denotano realtà eccellenti in termini di ricerca di base ma ancora insoddisfacenti nelle relazioni con le imprese.

2. Il sistema innovativo regionale

Per valutare la capacità innovativa regionale vengono utilizzati indicatori di input innovativo e indicatori di output. Per i primi sono analizzati la consistenza della spesa in Ricerca e Sviluppo sul Pil, sia pubblica che privata, gli addetti in R&S, gli occupati in servizi ad alta intensità tecnologica (Kibs, Knowledge Intensive Business Service). Per i secondi sono considerati il numero di brevetti totali registrati all'EPO (per milione di abitanti) e la percentuale di imprese che hanno adottato innovazioni di prodotto o servizio.

Tab.1 - L'incidenza della spesa in Ricerca e Sviluppo

(% su PIL 2011 e differenze 1995-2011, valori regionali ordinati per differenze spesa totale 1995-2011)

	Spesa pubblica		Spesa privata		Spesa totale	
	% 2011	Differenze 1995-2011	% 2011	Differenze 1995-2011	% 2011	Differenze 1995-2011
Trentino-Alto Adige	0,59	0,37	0,63	0,46	1,24	0,85
Emilia-Romagna	0,49	0,09	0,94	0,54	1,43	0,63
Veneto	0,33	0,06	0,69	0,46	1,03	0,53
Valle d'Aosta	0,15	0,15	0,37	0,32	0,57	0,52
Campania	0,68	0,17	0,48	0,22	1,20	0,43
Marche	0,38	0,08	0,37	0,26	0,75	0,34
Umbria	0,65	0,18	0,25	0,15	0,91	0,33
Friuli-Venezia Giulia	0,61	0,13	0,81	0,18	1,43	0,32
Toscana	0,63	0,02	0,58	0,26	1,21	0,29
Sicilia	0,57	0,08	0,24	0,20	0,82	0,29
Puglia	0,50	0,21	0,18	0,02	0,73	0,27
Liguria	0,57	-0,06	0,81	0,28	1,42	0,26
Molise	0,43	0,25	0,04	0,04	0,42	0,24
Lombardia	0,30	0,03	0,92	0,05	1,33	0,20
Piemonte	0,35	0,11	1,47	0,02	1,87	0,18
Calabria	0,43	0,18	0,02	0,01	0,45	0,18
Sardegna	0,72	0,20	0,05	-0,03	0,77	0,17
Abruzzo	0,56	0,17	0,32	-0,12	0,88	0,06
Basilicata	0,51	0,07	0,09	-0,01	0,59	0,06
Lazio	1,12	-0,09	0,53	-0,06	1,69	-0,11
Italia	0,53	0,08	0,68	0,17	1,25	0,28
- Nord	0,38	0,07	0,94	0,22	1,38	0,35
- Centro	0,85	-0,01	0,51	0,09	1,38	0,10
- Mezzogiorno	0,58	0,16	0,25	0,10	0,85	0,28
Germania	0,42	0,08	1,96	0,22	2,89	0,42
Unione Europea	0,25	0,00	1,29	0,09	2,05	0,20

Fonte: Istat, Eurostat

Il rapporto tra spesa complessiva per ricerca e sviluppo e PIL risulta in Emilia Romagna (1,43% nel 2011) inferiore alla media europea (2,05%) ma superiore al dato nazionale (1,25%), superato solo dai valori delle regioni del Piemonte (1,87) per la presenza di rilevanti centri di ricerca privati legati al polo industriale dell'auto e del design ma anche dell'ICT e del Lazio (1,69) sede di importanti istituzioni pubbliche di ricerca, quali il Cnr. Il confronto con il Mezzogiorno evidenzia il ritardo

strutturale delle aree meridionali, ma il posizionamento emiliano romagnolo emerge soprattutto in riferimento al tasso di crescita del peso della spesa in R&S: se in termini di spesa complessiva, solo il Trentino supera la regione, dal punto di vista della spesa privata l'Emilia Romagna appare la regione italiana che più ha intensificato lo sforzo di ricerca delle imprese. Va tuttavia sottolineato come il gap con l'Unione Europea e i paesi a maggiore intensità di ricerca come la Germania sia ancora consistente, soprattutto sul fronte della spesa privata. Vanno citate alcune regioni europee in cui la spesa supera il 5% del Pil: Brabant Wallon in Belgio (8,9%), Braunschweig in Germania (7,8%), Stuttgart in Germania (6,5%) e Cheshire nel Regno Unito (6,3%).

Anche in termini di addetti impiegati in attività di R&S (2% su totale addetti), l'Emilia Romagna evidenzia la propria eccellenza relativa rispetto alla media nazionale (1,5), superata solo da Lazio come media decennale ma con dinamica meno positiva. In base a questo indicatore, le regioni italiane più virtuose (oltre all'Emilia Romagna e al Lazio, anche il Friuli, il Veneto e il Trentino) risultano in linea con le performance europee e dei paesi più avanzati come la Germania.

Tab.2 - Gli addetti in ricerca e sviluppo
(% su totale addetti, valori regionali ordinati per media 2003-13)

	2009	2010	2011	media 2003-2011
Lazio	2,1	2,1	1,9	2,04
Emilia-Romagna	1,9	2,0	2,0	1,96
Friuli-Venezia Giulia	2,1	1,9	1,9	1,93
Veneto	1,7	1,6	1,6	1,63
Trentino Alto Adige	1,6	1,5	1,6	1,61
Piemonte	1,7	1,7	1,6	1,52
Lombardia	1,7	1,7	1,7	1,48
Toscana	1,44	1,38	1,5	1,43
Liguria	1,6	1,7	1,7	1,41
Umbria	1,3	1,3	1,3	1,30
Campania	1,5	1,3	1,3	1,28
Marche	1,2	1,2	1,2	1,19
Sicilia	1,08	1,06	1,0	1,06
Abruzzo	1,0	1,0	1,0	1,04
Sardegna	0,9	0,9	1,0	0,88
Puglia	0,9	0,8	0,9	0,86
Valle d'Aosta	1,1	1,0	1,0	0,85
Molise	0,85	0,74		0,73
Basilicata	0,8	0,8		0,73
Calabria	0,6	0,6	0,5	0,55
Italy	1,5	1,5	1,5	1,37
Sud Italia	1,1	1,0	1,0	0,99
Germania	2,0		2,1	1,94
Unione Europea	1,68	1,75	1,8	1,64

Fonte: Istat, Eurostat

Un terzo indicatore di input che può spiegare le performance innovative territoriali deriva dalle risorse umane con formazione superiore (laurea e dottorato) e impiegate in settori Science&Technology (HRST), in base al quale l'Emilia Romagna si conferma tra le prime regioni italiane (35,4% sulla popolazione attiva nel 2013), dopo Lazio, Liguria e Lombardia, al di sopra della media italiana ma lontano dai valori europei (43,4%) e di paesi come la Germania (46,6%). Il confronto con alcune regioni metropolitane ad altissima intensità tecnologica e di servizi avanzati risulta impressionante: Inner London (70,8%), Oslo Akershus (62%), Brabant Wallon (61,7%), Zürich (61,1%), Stockholm (60,2%), Helsinki-Uusimaa (59,7%).

Tab.3 – Le risorse umane in Science&Technology

(% laureati e occupati in settori S&T sulla popolazione attiva, valori regionali ordinati per media 2002-2013)

	2002	2005	2010	2013	media 2002-2013
Lazio	33,3	36,2	35,9	36,6	36,7
Liguria	32,8	35,7	36,7	36,6	36,6
Lombardia	30,8	34,6	36,2	37,3	35,5
Emilia-Romagna		32,3	34,1	35,4	35,0
Friuli-Venezia Giulia	29,3	33	32,7	35,8	33,1
Toscana	28,7	31,9	32,1	32,4	32,5
Abruzzo	30,5	31,8	33,4	34,6	32,3
Umbria	29,4	31,6	31,2	33,6	32,1
Trentino Alto Adige	28,3	30,9	33,5	32,9	32,1
Piemonte	28,2	29,6	32	33,9	31,8
Marche		29,3	29,9	33,7	31,3
Veneto	27,1	29,8	32,1	31,5	30,8
Molise	26,3	28,9	29,1	30,4	29,0
Calabria	24,5	28,6	29,2	26,9	28,8
Valle d'Aosta	23,3	30,2	28,2	31,3	28,8
Campania	25,8	27,2	29,3	29,4	28,1
Basilicata	22,9	29	26,9	30,9	28,0
Sicilia	27,1	27,5	27,5	27,5	27,6
Sardegna	23,7	25,1	26,1	27	26,5
Puglia	24,9	24,9	26,2	26,5	26,3
Italia	30,3	32,8	33,8	34,5	33,6
Germania	41,5	43,1	44,8	46,6	44,0
Unione Europea	35	37,8	40,5	43,4	39,4

Fonte: Istat, Eurostat

Passando a considerare gli indicatori di output innovativo, si nota che il vantaggio competitivo emiliano-romagnoli rispetto alla media nazionale ed europea appare molto consistente in termini di intensità brevettuale (160 per milione di abitanti rispetto a 71 in Italia e al 112 in Europa negli ultimi 15 anni).

Tuttavia il gap rispetto a paesi più dinamici risulta ancora significativo, come con la Svizzera (418 media dell'ultimo decennio), la Germania (283), la Svezia (280), le Finlandia (254), la Danimarca (221) e l'Olanda (202). Tra le regioni emergono alcune aree particolarmente orientate all'innovazione, in particolare le regioni tedesche di Mittelfranken (345), Oberbayern (325),

Oberpfalz (319), Stuttgart (310), Tübingen (298) o quelle austriache come Vorarlberg (472) o belghe come Noord-Brabant (190).

Tab.4 - I brevetti registrati

(numero di brevetti EPO per milione di abitanti, valori regionali ordinati per media 1995-2010)

	1995	2000	2005	2010	Media 1995-2010
Emilia-Romagna	95,2	168,2	191,4	157,2	159,65
Lombardia	93,4	152,7	155,6	137,2	139,46
Piemonte	80,2	103,0	147,8	107,1	117,70
Friuli-Venezia Giulia	72,5	91,0	123,5	130,1	108,09
Veneto	63,3	99,7	141,9	116,6	107,09
Toscana	34,6	63,6	85,5	82,4	68,97
Trentino-Alto Adige	31,3	73,7	79,5	97,9	61,71
Liguria	49,1	58,6	54,2	75,3	61,19
Marche	30,7	59,8	70,2	89,8	59,44
Valle d'Aosta	19,3	85,4	81,2	85,8	48,55
Abruzzo	23,4	53,0	38,8	35,1	43,53
Umbria	20,5	39,0	52,0	30,9	39,40
Lazio	25,1	40,7	46,0	31,5	37,56
Sicilia	9,4	12,4	16,2	10,0	11,98
Campania	3,7	8,4	17,6	15,3	11,15
Puglia	4,1	8,9	13,5	13,4	10,14
Basilicata	5,9	4,0	11,9	12,7	9,29
Sardegna	6,1	7,9	10,7	12,2	8,87
Molise	7,5	7,8	11,2	4,7	6,28
Calabria	0,9	3,9	8,9	5,6	5,08
Italia	43,6	70,4	84,7	73,6	70,64
- Nord	79,8	125,6	146,8	126,1	123,78
- Centro	28,5	50,5	62,3	55,5	50,69
- Mezzogiorno	6,4	11,6	16,1	13,5	12,24
Germania		269,02	291	283,24	279,21
Unione Europea		107,13	116,19	112,69	111,79

Fonte: Eurostat

La capacità innovativa delle imprese emiliano romagnole emerge anche dalla quota di imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o processo (36,4% negli ultimi 7 anni), posizionando la regione al secondo posto in Italia dopo il Piemonte e al di sopra della media nazionale (30,9%). Soprattutto si evidenzia come lo sforzo innovativo sia crescente negli anni. I confronti europei non sono in questo caso significativi, per la natura soggettiva di queste rilevazioni che rendono non sempre omogenee le autodefinizioni di "impresa innovativa" da parte degli imprenditori intervistati³.

³³ Nell'ultima Community Innovation Survey del 2012 la quota di imprese innovative è risultata in Italia del 30,4%, in Germania del 25,5%, in Svezia del 23,9% e nell'Unione Europea del 21,4%.

Tab.5 - Le imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto/servizio
(% su totale imprese, valori regionali ordinati per media 2004-2010)

	2004	2008	2010	Media 2004-2010
Piemonte	36,0	35,1	38,9	36,65
Emilia-Romagna	35,5	36,1	37,7	36,43
Friuli-Venezia Giulia	32,3	34,8	40,9	35,99
Lombardia	34,1	36,0	36,3	35,49
Veneto	35,5	34,5	36,4	35,48
Trentino-Alto Adige	34,9	31,1	29,7	31,89
Marche	28,3	29,7	27,8	28,61
Abruzzo	28,1	24,3	32,6	28,34
Umbria	32,3	26,9	24,1	27,75
Toscana	26,8	25,5	29,0	27,10
Lazio	26,0	27,5	21,8	25,09
Liguria	31,9	20,4	21,1	24,49
Valle d'Aosta	23,3	20,4	29,3	24,36
Puglia	20,8	28,0	21,1	23,28
Campania	22,2	18,6	25,6	22,15
Sardegna	20,8	27,2	17,8	21,92
Sicilia	20,4	22,7	22,0	21,69
Basilicata	20,2	28,0	15,0	21,07
Calabria	19,8	20,5	22,3	20,89
Molise	13,4	17,3	16,4	15,73
Italia	30,7	30,7	31,5	30,94
- Nord	34,7	34,7	36,2	35,21
- Centro	27,3	27,1	25,7	26,70
- Mezzogiorno	21,6	23,1	23,2	22,67

*% di imprese che hanno introdotto innovazione di prodotto-servizio sul totale delle imprese con almeno 10 addetti

Fonte: Eurostat, Istat

Una interessante analisi per comprendere il posizionamento complessivo della Regione Emilia Romagna in termini di capacità innovativa è quella contenuta nel rapporto sulla competitività delle regioni europee (*EU Regional Competitiveness Index 2013*). Come è noto nel calcolo dell'indice regionale di competitività, gli indicatori selezionati rappresentano in generale fattori di competitività territoriale in termini di economie esterne, ovvero vantaggi localizzativi per imprese e investitori. In altri termini condizioni di contesto che possono favorire l'attrazione di investimenti o l'attività economica. L'indice complessivo si calcola come media ponderata di circa 120 indicatori raggruppati in tre *Pillars* (*Basic, Efficiency, Innovation*) e 11 *sub-pillar*⁴. Il quadro competitivo complessivo è conosciuto con alcune regioni olandesi (Utrecht, Amsterdam), inglesi (Inner London, Oxfordshire, Surrey, Sussex), svedesi (Stockholm), tedesche (Frankfurt), francesi (Ile de France) e danesi (Copenaghen) tra le prime 10 in Europa, peraltro legate alle grandi e medie metropoli europee. Al contrario agli ultimi posti della competitività europea emergono alcune regioni della Bulgaria, della Romania, della Grecia ma anche del Mezzogiorno italiano.

Il posizionamento dell'Emilia Romagna nell'indice complessivo di competitività regionale (RCI 2013) risulta infatti il 141° tra le 262 regioni dei 28 paesi dell'Unione Europea e deriva dal 171° posto per quanto riguarda gli indicatori di contesto (Basic), il 116° per l'efficienza del sistema economico ed il 155° per le variabili di capacità innovativa territoriale.

Tab.6 - Il posizionamento dell'Emilia Romagna nel Regional Competitiveness Index europeo
(ranking regionale nel RCI 2013 e nei tre pillar)

	Regional Competitiveness Index				GDP index
	rank RCI	rank Basic	rank Efficiency	rank Innovation	UE 100
Emilia Romagna	141	171	116	155	129,1
Lombardia	128	139	111	134	133,8
Lazio	143	175	145	118	121,3
1 ^a regione	Utrecht (NL)	Etelä-Suomi (FI)	London (UK)	Utrecht (NL)	Luxembourg 272,2
262 ^a regione	Severozapaden (BG)	Vest (RO)	Réunion (FR)	Nord-Est (RO)	Severozapaden 7,4

Fonte: UE Regional Competitiveness Index 2013

Questo posizionamento non è strettamente correlato al ranking del Pil pro capite che registra un indice per l'Emilia Romagna pari a 129,1 rispetto alla media europea pari a 100, evidenziando comunque l'elevato tenore di vita delle regioni del Nord Italia e dell'Emilia in particolare. Il cattivo

⁴ Nel gruppo Basic sono inserite 5 sub-pillar: Istituzioni (stabilità politica, grado di corruzione, efficacia di governo, efficienza del sistema legale, difesa dei diritti di proprietà, facilità di attivazione di attività economiche, diffusione e costi della criminalità); Stabilità macroeconomica (deficit e debito pubblico, risparmio nazionale, inflazione, rendimenti dei titoli pubblici, debito pubblico); Infrastrutture (accessibilità stradale, ferroviaria e aeroportuale); Sistema della salute (posti letto ospedalieri, speranza di vita, mortalità infantile, mortalità per tumori, mortalità per incidenti stradali, suicidi); Sistema educativo (prestazioni scolastiche dei ragazzi in lettura, matematica e scienze).

Nel gruppo Efficiency sono inseriti 3 sub-pillar: Higher education & lifelong learning (livelli di istruzione, formazione permanente, accesso all'università); Efficienza del mercato del lavoro (tassi di occupazione e disoccupazione, produttività del lavoro, occupazione femminile, disoccupazione di lunga durata); Market size (reddito procapite disponibile, Pil, popolazione).

Infine nel pillar Innovation sono compresi 3 sub-pillar: Technological readiness (accesso alla banda larga, diffusione dell'e-commerce, accesso ad Internet, trasferimenti tecnologici); Business sophistication (occupazione e valore aggiunto dei servizi ad alta intensità tecnologica); Innovation (brevetti registrati, occupati nei settori creativi, knowledge workers, pubblicazioni scientifiche, spesa in Ricerca e Sviluppo, risorse umane impiegate in Science and Technology; brevetti ad alta tecnologica e ICT, peso occupazionale dei clusters di alta tecnologia).

indice complessivo di competitività regionale deriva innanzitutto dai ritardi strutturali a livello di sistema paese che penalizzano la regione in termini di qualità delle istituzioni (Emilia Romagna 225°, Lombardia 210°, Lazio 238°), efficienza del mercato del lavoro (rispettivamente 108°, 128° e 183°) e formazione terziaria e *life long learning* (173°, 194° e 163°). Sole la dimensione del mercato (53°) e la dotazione di infrastrutture (76°) pongono la regione nella parte alta del ranking europeo di *competitiveness*.

Limitando l'analisi al pillar Innovazione, emergono i ritardi pesanti della regione per quanto riguarda soprattutto il *sub-pillar Technological readiness* (219°), connesso ai deficit ancora presenti di accessibilità alle infrastrutture immateriali quali banda larga e Internet, soprattutto in molte aree non urbane. Al contrario il *sub-pillar Business Sophistication* posiziona la regione ma anche la Lombardia e il Lazio nella parte alta della graduatoria europea per il peso significativo dell'occupazione e del valore aggiunto nelle produzioni e nei servizi ad alta intensità tecnologica (quali i distretti della meccanica avanzata).

Tab.7 - Il posizionamento dell'Emilia Romagna nel pillar Innovation del RCI
(ranking regionale nel pillar Innovation del RCI 2013 e nei tre sub-pillar)

	Regional Competitiveness Index-Innovation			
	rank pillar Innovation	rank sub-pillar <i>Technological Readiness</i>	rank sub-pillar <i>Business Sophistication</i>	rank sub-pillar <i>Innovation</i>
Emilia Romagna	155	219	56	133
Lombardia	134	212	35	98
Lazio	118	223	22	73
1 ^a regione	Stockholm (SE)	Stockholm (SE)	Luxemburg (LU)	Stockholm (SE)
262 ^a regione	Nord-Est (RO)	Nord-Est (RO)	Merseyside (K)	Sud-Est (RO)

Fonte: UE Regional Competitiveness Index 2013

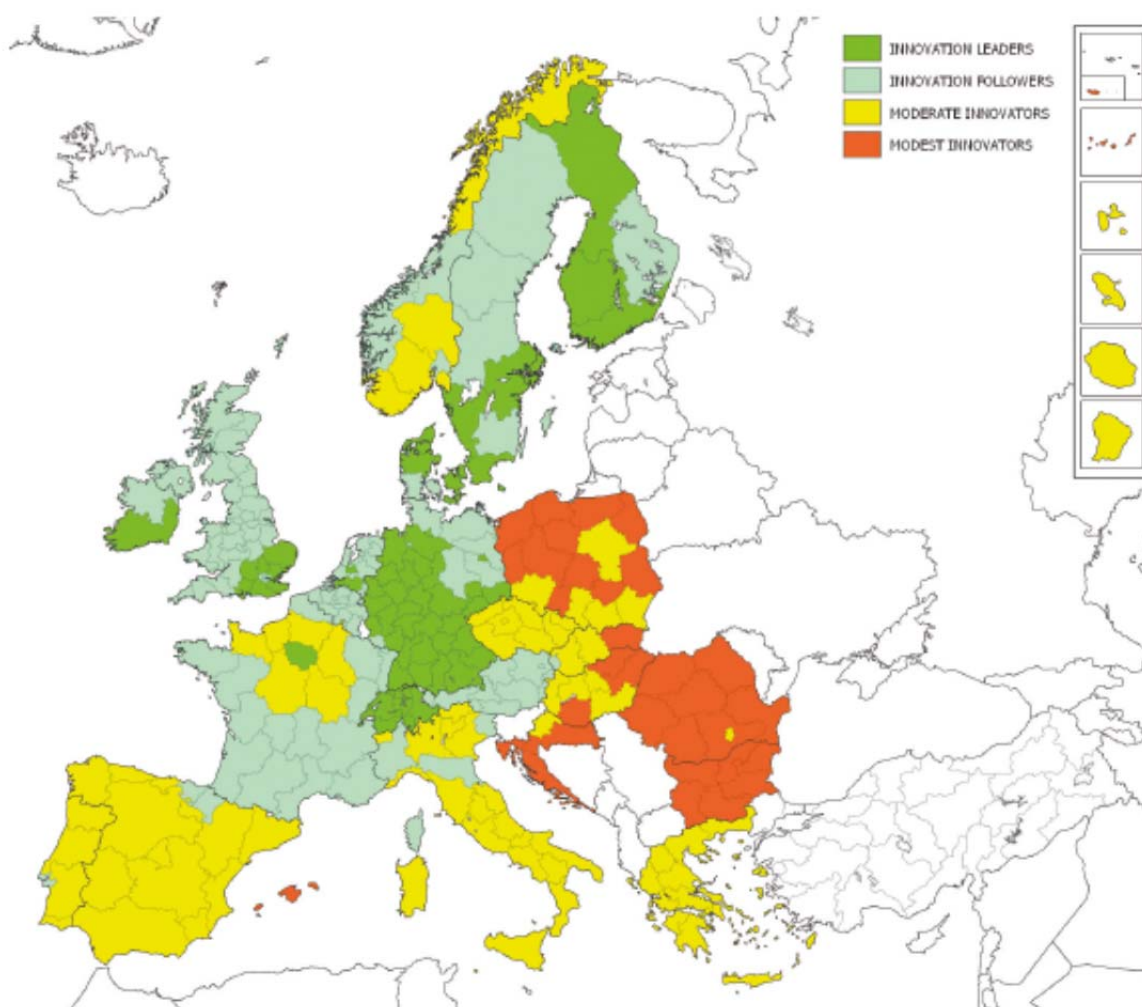
A livello intermedio infine il posizionamento rispetto al *sub-pillar Innovation* (133°), che evidenzia da un lato i buoni output innovativi misurati con il numero di brevetti registrati, ma insufficienti valori per alcuni indicatori di input come il peso degli occupati nei settori creativi, la spesa in R&S e le risorse umane impiegate con professionalità scientifiche e tecnologiche.

Questo posizionamento contraddittorio dell'Emilia Romagna in termini di competitività e capacità innovativa emerge anche dall'ultimo rapporto *Regional Innovation Scoreboard 2014* della Commissione Europea. L'indicatore composito deriva da 11 variabili elementari:

- popolazione 30-34 anni con Formazione terziaria (%)
- spesa pubblica in R&S (%)
- spesa privata in R&S (%)
- spesa per innovazione non di R&S (%)
- PMI che innovano in-house (%)
- PMI innovatrici che collaborano con altri (%)
- brevetti EPO (per miliardo di GDP)
- imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto o processo (%)
- imprese che hanno introdotto innovazioni di marketing o di organizzazione (%)
- occupati in manifattura a media-alta tecnologia o in servizi knowledge-intensive (%)
- quota di fatturato che deriva da prodotti/servizi nuovi per il mercato o per l'impresa (%)

Ne deriva un quadro che posiziona tutte le regioni italiane nel gruppo di “moderate innovator” (68 regioni in Europa su 190 censite), ad eccezione di Piemonte, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia che appartengono al cluster dei “regional innovation follower” (54 regioni europee). Nessuna area italiana appartiene ai leader (34 regioni europee, per lo più tedesche, finlandesi, inglese, irlandesi) né ai “modest innovator” (31 regioni europee, per la maggior parte dell’Europa dell’Est).

Fig.1 - Il posizionamento delle regioni europee nel Regional Innovation Scoreboard 2014
(gruppi regionali per capacità innovativa)



Fonte: UE Regional Innovation Scoreboard 2014

La dinamica della capacità innovativa italiana e regionale risulta tuttavia positiva, tanto che Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia salgono di posizionamento da “moderate” a “follower”, così come Molise e Calabria da “modest” a “moderate”, pur non modificando il quadro di sostanziale ritardo delle economie regionali italiane negli indicatori di input e output innovativi.

Tab.8 – Il posizionamento delle regioni italiane nel Regional Innovation Scoreboard 2014
(posizionamento delle regioni italiane RIS 2014)

	2004	2006	2008	2010
Piemonte	Follower	Follower	Follower	Follower
Valle d'Aosta	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Liguria	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Lombardia	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Provincia Autonoma di Bolzano	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Provincia Autonoma di Trento	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Veneto	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Friuli-Venezia Giulia	Moderate	Moderate	Moderate	Follower
Emilia-Romagna	Moderate	Moderate	Moderate	Follower
Toscana	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Umbria	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Marche	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Lazio	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Abruzzo	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Molise	Modest	Modest	Moderate	Moderate
Campania	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Puglia	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Basilicata	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Calabria	Modest	Modest	Moderate	Moderate
Sicilia	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate
Sardegna	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate

Fonte: UE Regional Innovation Scoreboard 2014

Questo relativo miglioramento di posizionamento della Regione in termini di capacità innovativa deriva anche dal sistema pubblico realizzato nell'ultimo decennio con gli interventi legati alla Legge Regionale 7/02 e attuati attraverso il Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico (PRRIITT⁵) che si prefigge di "consolidare un sistema innovativo regionale diffuso che si basi sulla conoscenza e sia pronto a competere sul mercato mondiale". Con questi strumenti la Regione sostiene la ricerca realizzata dalle imprese attraverso la Rete dell'Alta Tecnologia, costituita da 89 laboratori di ricerca e centri per l'innovazione e organizzata in Piattaforme Tematiche che operano su aree d'interesse prioritarie il sistema produttivo regionale: alta tecnologia meccanica, ambiente, sviluppo sostenibile ed energia, agroalimentare, edilizia e materiali da costruzione, scienze della vita e della salute, tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

⁵ PRRIITT 2012-2015, approvato con delibera dell'Assemblea legislativa n. 83/2012.

Fig. 2 - La Rete dell'Alta Tecnologia in Emilia Romagna



I ricercatori coinvolti nei Tecnopoli dell'Emilia Romagna sono circa 600 oltre a 1400 occupati part time. In questo quadro va menzionato ASTER⁶ che supporta come soggetto di interfaccia il sistema della ricerca regionale attraverso la promozione di collaborazioni scientifiche e tecnologiche, fra università e centri di ricerca e sostiene la creazione di nuove iniziative imprenditoriali ad alta intensità di conoscenza attraverso servizi e incentivi finanziari alle neo-imprese innovative.

⁶ Società consortile tra la Regione Emilia-Romagna, le Università, gli Enti pubblici nazionali di ricerca CNR, ENEA, INFN e il sistema regionale delle Camere di Commercio che, in partnership con le associazioni imprenditoriali, promuove l'innovazione del sistema produttivo attraverso la collaborazione tra ricerca e impresa, lo sviluppo di strutture e servizi per la ricerca industriale e strategica e la valorizzazione del capitale umano impegnato in questi ambiti.

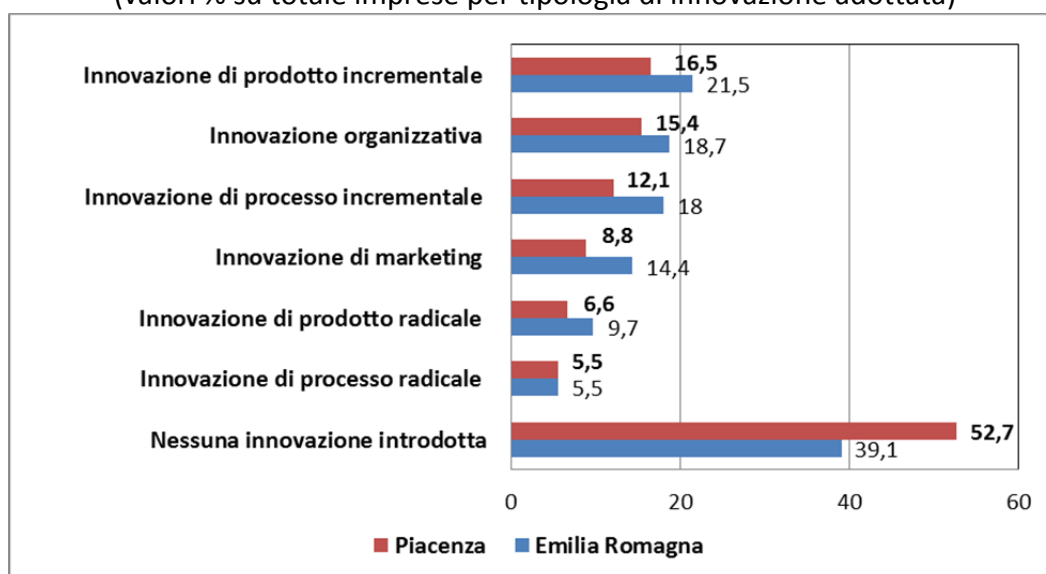
3. Il sistema innovativo provinciale

L'attività innovativa presenta problemi di misurazione per la mancanza di un indicatore diretto (Acs e Audretsch, 1990; Feldman, 1994; Coombs et al., 1996). Le principali proxy applicate negli studi sono le spese e/o gli occupati in R&D, i brevetti e gli annunci di nuovi prodotti. Il primo indicatore è considerato una misurazione più degli input che dell'output innovativo, mentre i brevetti rappresentano una proxy della creazione di nuove tecnologie, ma non del valore economico di queste. Gli annunci di nuovi prodotti, secondo alcuni studi americani, (Varga, 1988) costituiscono un buon indicatore di innovazione tecnologica, poiché documenta la commercializzazione di nuove idee, ultima fase di ogni processo innovativo. Non esiste tuttavia in assoluto un indicatore migliore degli altri e tutti concorrono a dare rappresentazione ai flussi di conoscenza (Krugman, 1991) e alla "traccia scritta che lasciano" (Jaffe et al., 1993). Per valutare la capacità innovativa della provincia di Piacenza si utilizzano quattro tipologie di dati: da un lato i risultati di un'indagine campionaria realizzata nel 2014 da Cise⁷ per conto di Unioncamere sull'innovazione delle imprese; in secondo luogo i dati complessivi su brevetti, design e marchi registrati da imprese del territorio negli ultimi anni, confrontati con le altre province della regione; i dati di bilancio delle società di capitale del settore della metalmeccanica piacentina per evidenziare le relazioni tra spese per l'innovazione ed i brevetti e le prestazioni aziendali in termini di crescita, produttività e redditività; infine i dati della "mappa della ricerca" in provincia di Piacenza costruita nello studio realizzato da Fondazione ITL nel 2012.

3.1. Le imprese che innovano

Considerando l'indagine campionaria Cise che ha censito 91 imprese nel piacentino e 1622 nella regione, attive sia nel settore secondario che nel terziario, si osserva come il peso delle imprese innovatrici risulti inferiore nel contesto locale per tutte le tipologie analizzate, ad eccezione delle innovazioni radicali di processo che tuttavia coinvolgono una quota davvero minima di imprese.

Fig. 3 La diffusione delle innovazioni tra le imprese
(valori % su totale imprese per tipologia di innovazione adottata)



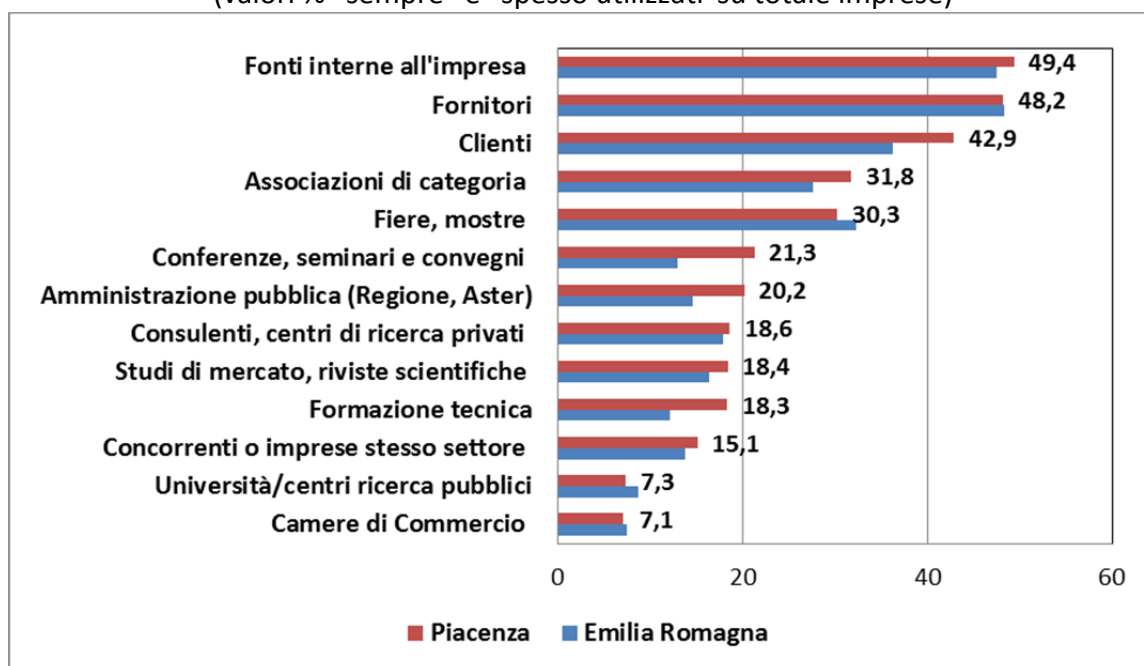
Fonte: Cise 2015

⁷ Centro per l'Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di Commercio di Forlì-Cesena

In particolare per le innovazioni di tipo incrementale, sia di prodotto che di processo, il differenziale dalla media regionale è di 6 punti percentuali, laddove rispetto alle innovazioni radicali (più contenute in generale) il deficit dalla regione appare più contenuto. Lo stesso gap di osserva anche in termini di innovazioni organizzative e di marketing.

Particolarmente penalizzante risulta il dato sulle imprese che non hanno introdotto nessuna innovazione, pari al 52,7% a Piacenza e 39,1% in Emilia Romagna.

Fig. 4 - Le fonti dell'innovazione
(valori % "sempre" e "spesso utilizzati" su totale imprese)



Fonte: Cise 2015

Le modalità di reperimento delle informazioni relative all'innovazione rivelano processi omogenei tra Piacenza ed il resto della regione: prevalgono le fonti interne all'impresa (imprenditori, dipendenti, ricerca e sviluppo interna), seguono i fornitori e i clienti. Meno rilevanti appaiono in fondo alla graduatoria le Camere di Commercio e le Università e i centri di ricerca pubblici, confermando il noto problema di rapporto tra le imprese e gli istituti di ricerca, in particolare quelli universitari e pubblici.

Nel confronto con il dato medio regionale si osservano alcune specifiche differenze, seppure non molto rilevanti:

- una maggiore propensione delle imprese piacentine verso l'innovazione "interna", data anche la minore dimensione aziendale delle realtà economiche locali
- una maggiore collaborazione con i "clienti" per la presenza di processi innovativi orientati fin dalla progettazione ai fabbisogni dei committenti che diventano spesso partner strategici in tutte le fasi produttive, in particolare nella meccanica avanzata e nell'automazione industriale
- una leggera migliore valorizzazione delle Associazioni di categoria e delle amministrazioni pubbliche locali, forse per la più facile frequentazione date le conoscenze anche personali in un territorio più limitato che facilita il networking associativo e pubblico-privato.

Gli investimenti delle imprese risultano la variabile determinante per l'introduzione di innovazioni di prodotto o processo: recenti analisi (Ciciotti, Rizzi 2014) indicano come la dimensione degli investimenti e la loro crescita siano correlati positivamente ai principali indici di performance aziendali: la crescita del fatturato, la produttività (misurata in termini di valore aggiunto per addetto) e la redditività (ebitda su vendite e Roa). Dall'indagine Cise emerge come gli investimenti per l'innovazione siano modesti in questi anni di forte contenimento della domanda interna e per lo più orientati all'acquisto di macchinari, software e hardware). Al contrario l'acquisto di nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni) e per le certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto o l'assunzione e la formazione di personale per nuovi processi/prodotti/servizi coinvolgano un numero esiguo di imprese, che si annulla del tutto per l'assunzione di personale per la ricerca e sviluppo, per le attività di marketing per nuovi prodotti/servizi o per l'efficienza energetica.

Tab.9 – Le principali aree di investimento per l'innovazione
(% su totale imprese)

<i>Aree di investimento</i>	<i>Piacenza</i>	<i>Emilia Romagna</i>
Acquisto nuovi macchinari e attrezzature	15,5	16,7
Acquisto nuovo software	14,5	11,1
Acquisto nuovo hardware	5,8	6,8
Sviluppo/design nuovi prodotti effettuato internamente	4,6	5,3
Sviluppo nuovo software effettuato internamente	2,7	2,1
Sviluppo nuovi macchinari	1,5	1,9
Acquisto nuove tecnologie (brevetti, marchi, invenzioni, ecc.)	1,5	0,8
Certificazioni ambientali di sistema e/o di prodotto	1,4	1,4
Assunzione/formazione personale per nuovi processi/prodotti/servizi	1,3	2,1
Acquisto servizi informatici (consulenza, assistenza, ecc.)	0,1	4,2
Assunzione/formazione personale R&S	0	1,9
Marketing per nuovi prodotti/servizi	0	2
Efficienza energetica	0	2
Sviluppo/design nuovi prodotti commissionato all'esterno	0	0,9

Fonte: Cise 2015

3.2. Gli output dell'innovazione: i brevetti e i marchi

Un brevetto tutela e valorizza un'innovazione tecnica, un prodotto o un processo che fornisce una nuova soluzione a un problema tecnico. È un titolo in forza del quale viene conferito un monopolio temporaneo di sfruttamento sull'oggetto del brevetto stesso, consistente nel diritto esclusivo di realizzarlo, di disporne e di farne un uso commerciale, impedendo ad altri soggetti non autorizzati tali attività. In particolare, il brevetto conferisce al titolare il diritto di impedire a terzi, salvo consenso del titolare, di produrre, usare, mettere in commercio, vendere o importare a tali fini il prodotto in questione quando l'oggetto del brevetto è un prodotto. il diritto di impedire a terzi, salvo consenso del titolare, di applicare il procedimento, nonché di usare, mettere in commercio, vendere o importare a tali fini il prodotto direttamente ottenuto con il procedimento in questione quando l'oggetto del brevetto è un procedimento.⁸ È importante sottolineare che un brevetto non attribuisce al titolare la "libertà di uso" o il diritto di sfruttare la tecnologia coperta dal brevetto, ma solo il diritto di escludere dall'utilizzo dello stesso altri soggetti. Affinché un'invenzione possa essere brevettata, deve soddisfare quattro requisiti fondamentali: deve essere nuova, scaturire da un'attività inventiva, deve essere adatta ad un'applicazione industriale ed essere lecita⁹.

Un'invenzione è considerata nuova se non appartiene ancora allo "stato della tecnica": se l'inventore, prima di depositare il brevetto, ha già presentato pubblicamente la sua invenzione, ad esempio ad una fiera, ciò basta a nuocere al requisito di novità¹⁰. Un'invenzione viene considerata applicabile dal punto di vista industriale se può essere fabbricata o impiegata in un settore commerciale¹¹. Infine un'invenzione è considerata lecita se non è contraria all'ordine pubblico ed alla morale.

L'obiettivo di questa sezione è presentare un'analisi della dinamica temporale degli output dell'innovazione nelle province dell'Emilia Romagna. L'analisi utilizza i dati sulle domande di brevetto depositate presso l'Ufficio Brevetti Europeo¹². Dallo studio dell'intensità brevettuale di un territorio si possono trarre utili informazioni sulla localizzazione, diffusione e accumulazione di conoscenza sia nel tempo e nello spazio, sia tra e nei settori. La capacità innovativa di un'impresa non è solo determinata dagli obiettivi e dalle condotte di questa, ma è il risultato di un processo complesso e non lineare, che richiede un'ampia gamma di esperienze e conoscenze esterne all'impresa stessa. La capacità innovativa diventa "diffusa" (Bellandi, 1989) ed il punto di vista dell'analisi non può essere quello dell'impresa, ma quella del sistema economico locale composto dalle imprese che intrattengono diverse forme di relazione.

⁸ Cfr. <http://www.uibm.gov.it/index.php/brevetti>

⁹ Cfr. Vademecum Brevetti – Camera di Commercio di Bolzano, 2010

¹⁰ Al requisito di novità non sono posti limiti temporali o territoriali. La novità si riferisce all'invenzione in quanto tale. Non nuoce quindi il fatto che una o tutte le caratteristiche dell'invenzione siano di per se già conosciute; pertanto la combinazione di esse nel dispositivo o processo concreto può essere inedita. Il brevetto deve implicare un'attività inventiva: agli occhi dello specialista non deve risultare come un semplice derivato dello stato della tecnica. Nella prassi comune la carenza di inventiva ha spesso per conseguenza il rifiuto del brevetto.

¹¹ Nella pratica, questa caratteristica non rappresenta quasi mai un limite. Non conta che siano sfruttabili o sensati dal punto di vista economico: è sufficiente che possano essere prodotti o impiegati in un esercizio commerciale. Sono esclusi dalla tutela del brevetto, a causa della mancata applicabilità industriale, solo le invenzioni che hanno un mero interesse teorico e non sono utilizzabili in modo pratico in un esercizio commerciale.

¹² L'organizzazione, istituita il 7 ottobre 1977 sulla base della Convenzione sul brevetto europeo (CBE), si rivolge a cittadini ed imprese per fornire procedure di applicazione uniformi in materia di protezione dei brevetti in 38 Paesi europei. Mette a disposizione degli inventori una procedura unica di deposito che è funzionale alla protezione del titolo brevettuale in 40 Paesi Europei.

Nel periodo 1999-2012 il numero di brevetti Epo pubblicati appare relativamente contenuto in valore assoluto in provincia di Piacenza, se comparato al dato regionale o del capoluogo, circa 20 all'anno.

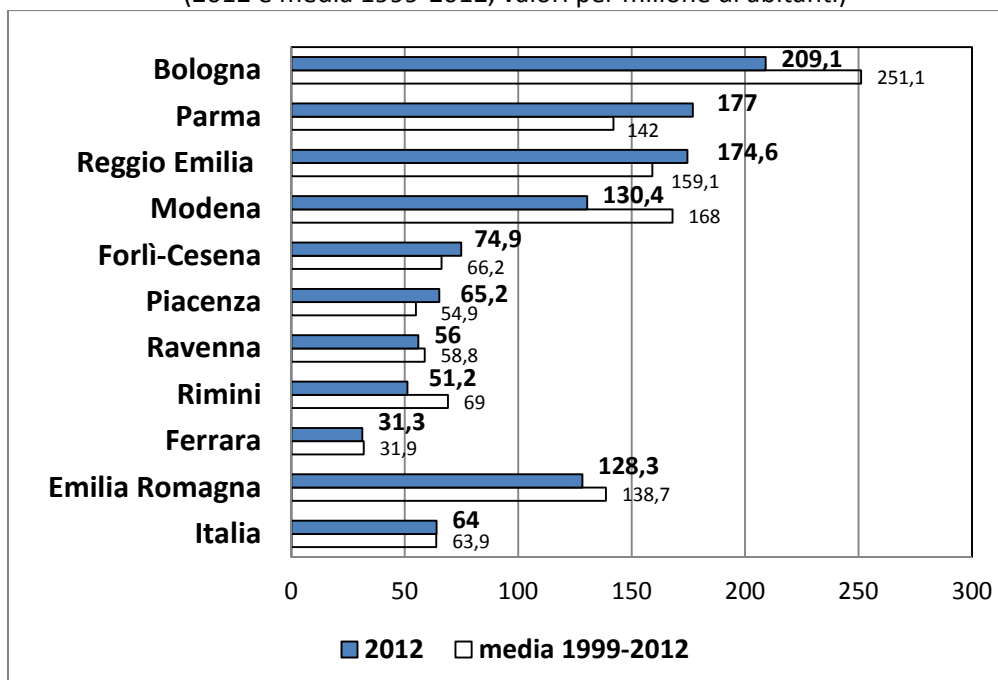
Tab. 10 – Le domande di brevetto europeo
(2004-2012, valori assoluti)

Province	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Piacenza	12	7	10	12	10	17	18	15	22	26	18	14	15	19
Parma	37	35	45	48	54	59	62	70	67	68	81	63	67	79
Reggio E.	53	55	64	76	67	81	84	87	79	93	96	92	79	93
Modena	71	96	102	96	105	131	122	108	146	118	120	135	119	92
Bologna	198	227	181	237	234	242	283	279	278	277	253	252	189	209
Ferrara	5	7	4	8	17	13	17	8	12	24	13	13	7	11
Ravenna	21	18	18	19	22	18	10	20	37	28	20	29	26	22
Forlì-Cesena	21	16	22	17	16	25	15	26	32	36	23	37	35	30
Rimini	9	14	13	19	21	23	27	22	30	30	26	16	18	17
Emilia R.	426	475	459	530	545	609	638	634	702	699	649	651	555	572
ITALIA	2809	3079	3123	3312	3396	3912	3867	4119	4284	4423	4200	3953	3882	3819

Fonte: Elaborazione LEL su dati Unioncamere 2014

Anche analizzando l'indice di intensità brevettuale (brevetti per milione di abitanti) delle imprese piacentine, il confronto con le altre province dell'Emilia Romagna, nell'ultimo anno di rilevazione (2012), mette in evidenza le migliori performance delle altre aree emiliane, Bologna in primis, seguita da Parma, Reggio Emilia e Modena.

Fig. 5 – L'indice di intensità brevettuale
(2012 e media 1999-2012, valori per milione di abitanti)



Fonte: elaborazione LEL su dati Unioncamere 2014

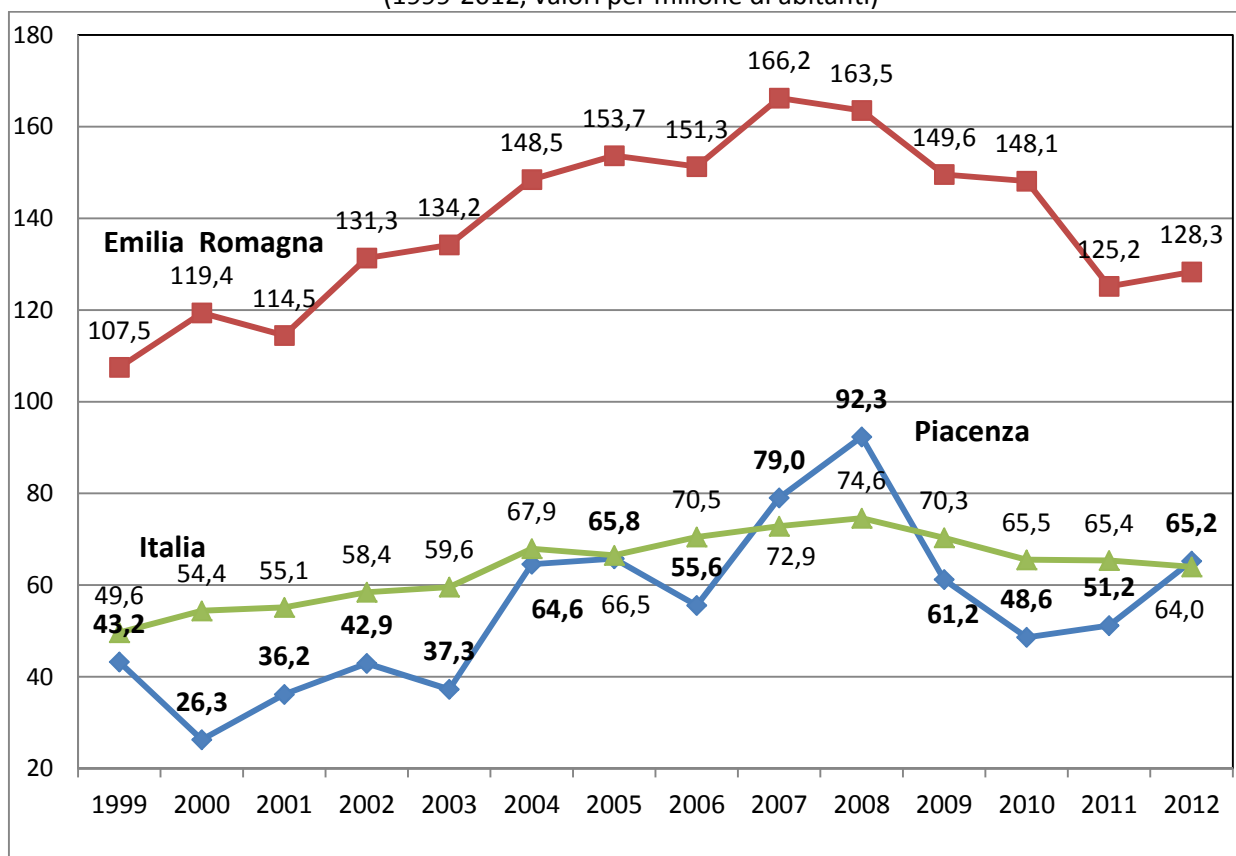
Piacenza supera le tre province romagnole Ravenna, Rimini e Ferrara, ma risulta meno innovativa rispetto alla media regionale (128,3 brevetti ogni milione di abitanti a fronte dei 65,2 a Piacenza), seppure superiore alla media italiana (64,0). L'analisi dell'intensità brevettuale media tra il 1999 e

il 2012 conferma le stesse evidenze e penalizza Piacenza come penultima regione con la sola Ferrara alle spalle e inferiore anche alla media italiana).

Nel periodo 1999-2012 il tasso di intensità brevettuale delle imprese piacentine mostra un andamento variabile, comparabile alla dinamica media nazionale e decisamente inferiore all'andamento regionale. Il 2008 è l'anno in cui si registra il maggior numero di domande pubblicate presso EPO (92,3 per milione di abitanti), a partire dal quale è possibile constatare un forte decremento (48,6 brevetti per milione di abitanti nel 2010 e 51,2 nel 2011) e una lieve ripresa successiva (65,2).

Fig. 6 – La dinamica dell'indice di intensità brevettuale

(1999-2012, valori per milione di abitanti)

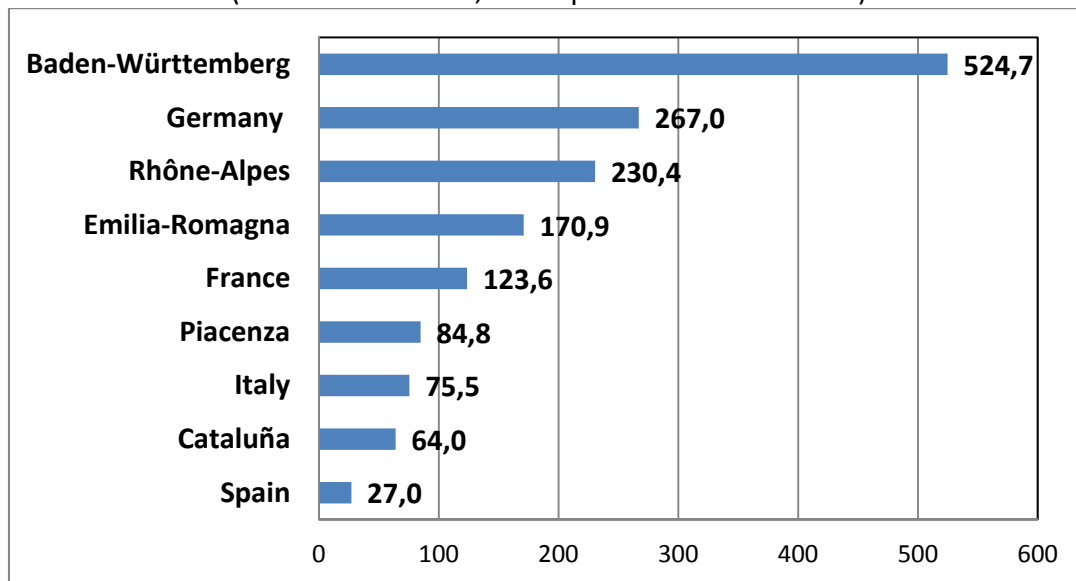


Fonte: elaborazione LEL su dati Unioncamere 2014

La dinamica complessiva segue il ciclo economico, con la forte contrazione legata alla recessione successiva al 2008 e la leggera ripresa dopo il 2010.

Anche il confronto dei valori medi decennali con le regioni motore europee come il Baden-Württemberg, la Cataluña e Rhône-Alpes mette in luce la minore intensità brevettuale della provincia, soprattutto nei confronti dei valori tedeschi e francesi (sia regionali che nazionali); solo rispetto alla Spagna si osservano valori superiori di capacità innovativa.

Fig. 7 – L'indice di intensità brevettuale
(media 2001-2010, valori per milione di abitanti)



Fonte dei dati: Elaborazione LEL su dati Eurostat

Per le nuove imprese la necessità di creare e difendere un segno distintivo dei propri prodotti e servizi che sia in grado di comunicarne la provenienza rappresenta un fattore strategico oggi riconosciuto¹³. In Italia la disciplina dei marchi è contenuta negli articoli 7-28 del Codice della proprietà industriale (decreto legislativo n. 30 del 10 febbraio 2005).¹⁴ Dal punto di vista giuridico il marchio consiste in un diritto esclusivo ad utilizzare un certo simbolo per contraddistinguere i propri prodotti limitatamente al paese nel quale il marchio viene registrato e rispetto ai prodotti identici/affini a quelli per cui è registrato.

Le domande di marchio sono depositate presso L'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM), la struttura di riferimento centrale in Italia per la gestione e la tutela dei diritti di proprietà industriale. L'UIBM, in particolare, predispone tutti i servizi necessari per consentire il deposito e la registrazione di marchi, brevetti, design, modelli di utilità e nuove varietà vegetali sul territorio italiano nonché la loro eventuale estensione all'estero.¹⁵

L'analisi della dinamica delle domande depositate di marchio contribuisce a connotare la capacità del sistema imprenditoriale locale di codificare i risultati dell'attività innovativa (De Marchi, 2012). E' possibile osservare una certa stabilità nelle domande per marchi depositate dalle imprese della provincia di Piacenza nell'arco degli ultimi anni, dopo la crescita riscontrata negli anni '90.

¹³ Il marchio è un qualunque segno suscettibile di essere rappresentato graficamente (parole, compresi i nomi di persone, disegni, lettere, cifre, suoni, forme di un prodotto, combinazioni o tonalità cromatiche) che sia idoneo a distinguere i prodotti o i servizi di un'impresa da quelli delle altre. Il marchio costituisce un segno di riconoscimento e di differenziazione dei prodotti dell'impresa. Rappresenta un messaggio trasmesso ai clienti sulle caratteristiche del prodotto.

¹⁴ Cfr. Codice civile, artt. 2569 - 2574. Codice della proprietà industriale (D.Lgs. 10 febbraio 2005, n. 30), artt. 7 - 28.

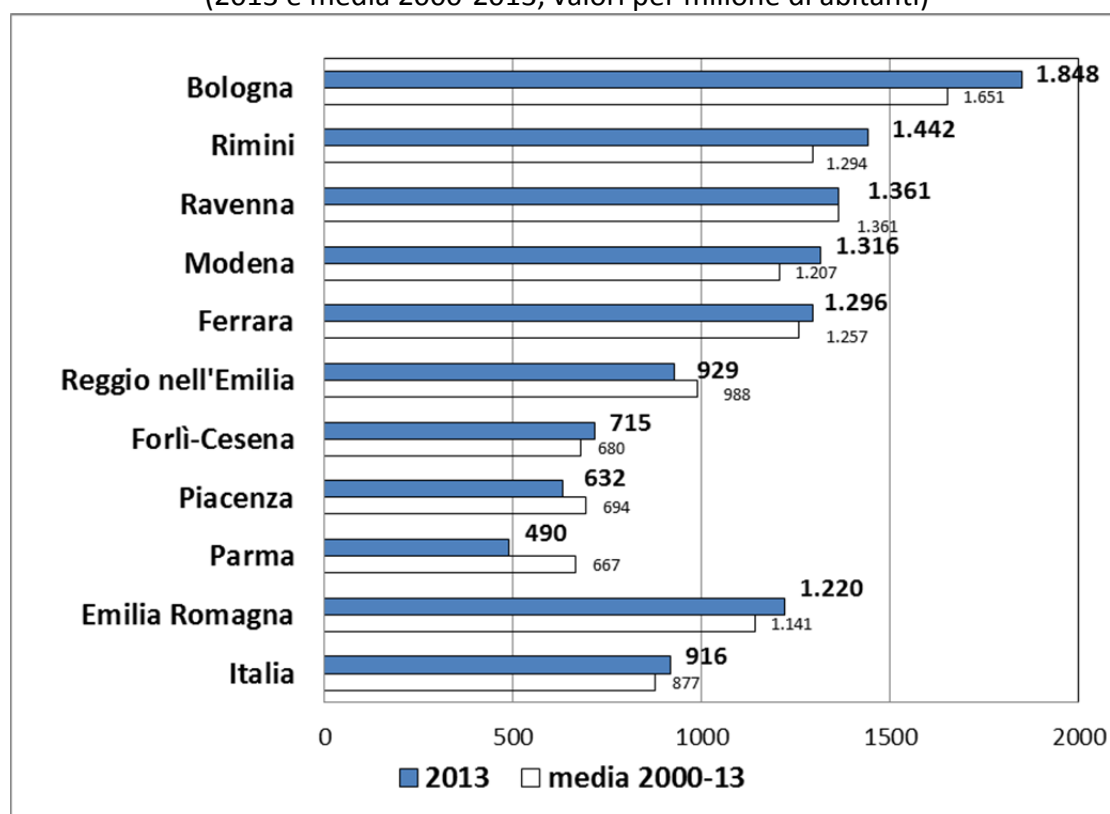
¹⁵ Cfr. <http://ufficiomarchibrevetti.it/tag/deposito-epo/>

Tab. 11 – Le domande depositate di marchi
(1990-2013, valori assoluti)

Province	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Piacenza	78	102	178	216	214	207	206	184
Parma	103	161	288	313	263	280	281	218
Reggio Emilia	284	331	506	491	481	452	420	496
Modena	420	421	690	812	1.123	966	889	928
Bologna	829	1.000	1.675	1.433	1.795	1.720	1.696	1.846
Ferrara	267	219	412	432	459	496	455	466
Ravenna	77	97	195	342	500	528	494	537
Forlì-Cesena	136	113	254	222	256	266	298	285
Rimini	0	0	321	334	447	486	473	479
Emilia Romagna	2.194	2.444	4.519	4.595	5.538	5.401	5.212	5.439
Italia	28.412	35.604	48.204	50.471	56.170	56.190	53.413	54.660

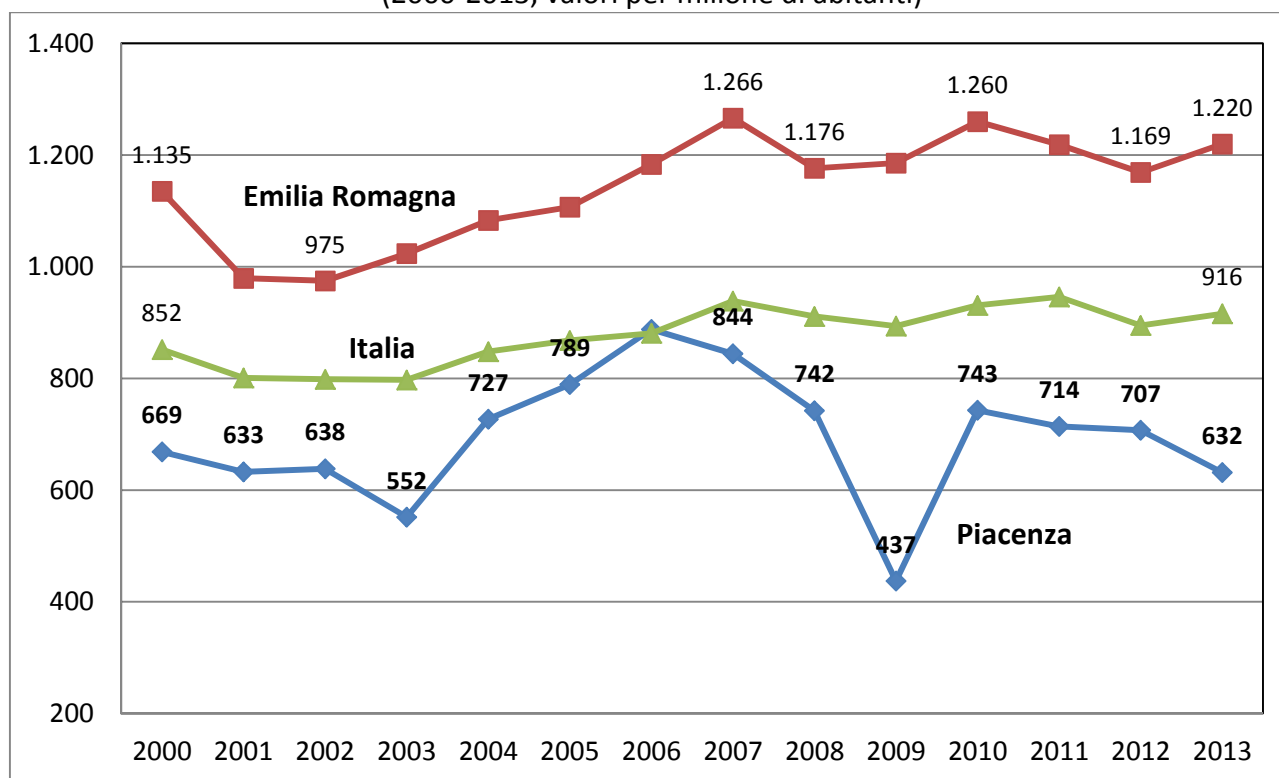
L'indice di intensità di marchi (valori per milione di abitanti) penalizza Piacenza (632 nel 2013), che precede nel ranking delle domande depositate soltanto la provincia di Parma, e appare inferiore sia al dato medio italiano (916) che a quello regionale (1.220), dove soprattutto Bologna, Rimini, Ravenna e Modena emergono come province orientate alla difesa dei propri brand aziendali. Anche i dati medi per il periodo 2000-2013 confermano questa evidenza, che confermano la ridotta propensione delle imprese piacentine a sfruttare le strategie di marchio, anche per la prevalenza nel tessuto produttivo locale di produttori di beni intermedi e macchinari poco orientati alle politiche di marketing e branding.

Fig. 8 – L'indice di intensità di marchi
(2013 e media 2000-2013, valori per milione di abitanti)



Fonte dei dati: Elaborazione LEL su dati Unioncamere 2014

Fig. 9 – La dinamica dell'indice di intensità di marchi
(2000-2013, valori per milione di abitanti)



Fonte: Unioncamere 2014

3.3. Le relazioni tra innovazione e performance aziendali

Si riportano in questa sezione i risultati di un affondo conoscitivo sulle relazioni esistenti tra la propensione all'innovazione e le performance aziendali di uno tra i settori fondamentali dell'economia piacentina: il comparto della metalmeccanica.

L'industria metalmeccanica riveste in tutti i paesi industriali un ruolo rilevante sia dal punto di vista quantitativo, in termini di occupazione, valore aggiunto e scambi internazionali, sia dal punto di vista delle relazioni di filiera. Il settore produce anche beni di investimento in macchine e attrezzature, attraverso i quali trasmette l'innovazione tecnologica a tutti i rami dell'industria e agli altri settori dell'economia.

“Il 100% delle categorie di prodotto che l'Istituto Nazionale di Statistica classifica tra i beni finali di investimento in macchine e apparecchi appartiene al settore metalmeccanico. In esso trova anche origine circa l'80% dei prodotti definiti a elevato contenuto tecnologico sulla base delle spese sostenute in ricerca e sviluppo. Nello stesso tempo, circa il 20% della produzione del settore è definibile ad alto contenuto tecnologico” (Federmeccanica – Federazione Sindacale dell'Industria Metalmeccanica Italiana).

Lo sviluppo industriale e la competitività dell'intero comparto industriale dipendono in larga misura dalla capacità del settore metalmeccanico di crescere e rinnovarsi, perseguendo costantemente politiche e strategie per l'innovazione. L'industria metalmeccanica italiana negli anni Ottanta è stata considerata come un caso di successo internazionale grazie al suo adattamento al modello di specializzazione flessibile, non verticalmente integrato, con riferimento a realtà come la produzione emiliana di macchine utensili a controllo numerico, la produzione torinese di robotica, la produzione bresciana di laminati (Piore e Sabel, 1987).

Non esiste una definizione unica delle attività che fanno parte del comparto. E' necessario pertanto tracciare un quadro schematico di questo aggregato settoriale alquanto eterogeneo e multiforme, per definire il campo di applicazione delle considerazioni che seguono.

Secondo il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per i lavoratori addetti all'industria metalmeccanica privata e all'installazione di impianti (15 ottobre 2009), l'industria metalmeccanica si articola in sei settori:

1. Siderurgico
2. Auto-avio
3. Elettromeccanico ed elettronico
4. Meccanica generale
5. Fonderie di seconda fusione
6. Cantieristico

Federmeccanica classifica, invece, le industrie metalmeccaniche in nove settori:

1. Siderurgia
2. Mezzi di trasporto
3. Fonderie
4. Navalmeccanica
5. Aeronautica
6. Macchine utensili
7. Elettrica, informatica e telecomunicazioni
8. Elettromeccanica
9. Impiantistica.

In questo lavoro si adotta la suddivisione generale proposta dall'ISTAT (ATECO 2007). Le aziende metalmeccaniche possono essere raggruppate rispetto al tipo di attività svolta, ottenendo sei settori omogenei:

1. Metallurgia (24.1; 24.2; 24.3; 24.4; 24.5)
2. Fabbricazione di elementi da costruzione (25.1; 25.2, 25.3)
3. Lavorazione del metallo e fabbricazione di prodotti metallici (25.4; 25.5; 25.6; 25.7; 25.9)
4. Fabbricazione di macchine di impiego generale (28.1; 28.2)
5. Fabbricazione di macchine di impiego speciale (28.3; 28.4; 28.9)
6. Fabbricazione di mezzi di trasporto (29.1; 29.2; 29.3; 30.1; 30.2; 30.3; 30.4; 30.9).

Si è scelto di non includere nello schema di definizione del comparto le sottosezioni "Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi" e "Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche", per distinguere i settori elettrico ed elettronico dal meccanico e metallurgico.

Per tracciare i confini del comparto meccanico nell'economia piacentina occorre considerare la destinazione d'uso dei beni. Data l'ampia eterogeneità di questo settore, in cui sono presenti attività produttive di beni di investimento, di beni intermedi e di beni di consumo (di solito durevole), lo studio della sua struttura e delle sue prestazioni risulta un esercizio complesso. La meccanica può essere considerata come raggruppamento trasversale di settori caratterizzati da dinamiche interne diversificate e contrastanti e da un'intensità tecnologica che spazia dalla bassa fino all'alta tecnologia (Irpel 2007).

Il comparto della meccanica di base (e in particolare quella strumentale) costituisce un aggregato importante dell'economia piacentina. In questo ambito rientrano settori in cui le PMI dispongono di importanti capacità innovative e rilevanti fonti di vantaggio competitivo (Rolfo, 1998; De Toni et al., 1999; Onida, 2004), quali:

- un'elevata capacità di integrazione tra meccanica ed elettronica, con riferimento, in particolare, alla capacità di introdurre e applicare rapidamente le innovazioni tecnologiche presenti sul mercato, come per esempio le componenti opto-elettroniche, laser e controlli numerici
- un alto grado di personalizzazione e di servizio al cliente, grazie ad una notevole capacità di offrire sistemi chiavi in mano, di rimodulare le attività di progettazione al fine di beneficiare di economie di varietà, basandosi tuttavia su moduli standard.

Nel panorama italiano, il distretto delle macchine utensili della provincia di Piacenza si configura come il più importante polo per la produzione di beni strumentali per l'industria (Monno 2011), con 106 imprese e 2500 addetti nei seguenti comparti:

- macchine per la lavorazione meccanica per asportazione
- automazione, attrezzature e componentistica speciale
- servizi tecnici specializzati
- ricerca e sviluppo tecnologico

Qualità e personalizzazione dei prodotti e servizi offerti sono i punti di forza di queste imprese, come dimostra la forte apertura internazionale sia verso i Paesi UE, in particolare la Germania, che extra-UE, in particolare Cina e USA. Queste imprese, pur se PMI, competono a livello globale con imprese di dimensioni maggiori (soprattutto tedesche e giapponesi), grazie alla manodopera altamente qualificata e specializzata. Importanti players stranieri del settore dimostrano un

interesse crescente per questa realtà, sia con insediamenti diretti sia con la stipula di importanti accordi di collaborazione.

La forte propensione all'innovazione tecnologica di queste imprese è testimoniata anche dalla nascita a fine 2005 del Laboratorio MUSP, sostenuto da un consorzio di imprese del settore e dalle istituzioni locali. Il centro di ricerca è dedicato allo studio delle macchine utensili, al trasferimento tecnologico e all'analisi dei sistemi di produzione, a supporto delle aziende del comparto. Si sta affermando come capofila delle reti e del Cluster nazionale dello Smart manufacturing e della Fabbrica del futuro¹⁶.

La raccorderia piacentina è un settore che ha profonde radici storiche nel sistema economico territoriale (Zorzoli et al. 2008)¹⁷.

In provincia di Piacenza, si contano 15 società di capitali che producono raccordi forgiati a saldare di testa. Esistono inoltre due importanti gruppi, i cui headquarter hanno sede nel territorio piacentino. La produzione di raccordi rappresenta una parte importante di progetti complessi i cui scopi finali possono essere molto differenti: legati alla costruzione ed alla manutenzione di centrali nucleari; all'estrazione del petrolio e alle raffinerie; al trasporto e allo stoccaggio di gas e fluidi. I raccordi trovano impiego anche nella produzione del settore meccanico e del settore edile. E' un settore in cui la valorizzazione del capitale umano e la propensione all'innovazione risultano di cruciale importanza.

Si analizzano di seguito le relazioni tra la leva innovativa, rappresentata dall'intensità dell'investimento in R&S e pubblicità e in acquisizione di diritti di brevetto, e le performance delle aziende dell'aggregato metalmeccanico. L'indagine utilizza l'informazione di bilancio di un campione di 482 Società di capitali che occupano in totale 10.127 persone. Oltre il 50% delle imprese del campione analizzato appartiene al settore della fabbricazione dei prodotti in metallo, che occupa quasi il 36% del totale dei dipendenti. Segue il settore della fabbricazione di macchinari e apparecchiature nca, che costituisce oltre il 38% del campione, considerando la numerosità imprenditoriale e oltre il 43%, considerando il personale impiegato. Le società di capitali del campione in quest'ultimo comparto presentano infatti una dimensione media di 23,8 dipendenti per impresa a fronte di una dimensione media del settore della fabbricazione di prodotti in metallo di 14,6. Nel campione considerato, le società di capitali di dimensioni più ampie risultano essere quelle del settore "metallurgia" e "fabbricazione di mezzi di trasporto", che occupano in media rispettivamente 55 e 35 dipendenti ciascuna. Insieme costituiscono il 21% del campione considerato.

¹⁶ Fonte www.piacenzatheplace.it

¹⁷ In Italia la raccorderia nasce in Emilia Romagna e si concentra nella provincia di Piacenza: la nascita del settore deriva dallo sviluppo del reparto delle bocche da fuoco dell'Arsenale Regio Esercito di Piacenza, tra il 1936 e il 1939, e alla valorizzazione delle sue scorte di materie prime a seguito della riapertura dopo la seconda Guerra mondiale. Lo sviluppo del settore nel sistema economico locale è legato anche alla profonda vocazione e specializzazione dell'area nel comparto meccanico. Molte sono le circostanze che, tra gli anni 50 e 60, hanno portato allo sviluppo di realtà imprenditoriali nuove e al consolidamento di quelle esistenti. L'avvio delle attività di ricerca di Petrolio e Gas Metano nella Pianura Padana, grazie all'opera di Enrico Mattei, e la scoperta del giacimento di Cortemaggiore, in provincia di Piacenza, hanno dato impulso alla costruzione di impianti di tubazione, necessari al trasporto di tali materiali. In particolare, nel 1952, è stato inaugurato a Fiorenzuola d'Arda il più grande impianto di degasolinaggio d'Europa per il trasporto del gas metano nei metanodotti. Anche nelle vicende legate al settore dell'energia è possibile individuare un'ulteriore spinta allo sviluppo della raccorderia nel territorio piacentino (Passerini e Ratti 1998).

Tab. 12 - La struttura del campione di società di capitali della metalmeccanica piacentina

Settori	Imprese		Dipendenti	
	Valori assoluti	Valori %	Valori assoluti	Valori %
Metallurgia	17	3,5	945	9,3
Fabbr. di prodotti in metallo	247	51,2	3.607	35,6
Fabbr. di macchinari, apparecchiature nca	184	38,2	4.389	43,3
Fabbr. di mezzi di trasporto	34	7,1	1.186	11,7
Totale imprese	482	100	10.127	100

Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

Il 5% circa delle 474 società di capitali metalmeccaniche piacentine considerate ha destinato parte degli investimenti ad attività di R&S e pubblicità nel 2013. Queste 23 imprese hanno registrato nello stesso anno performance commerciali migliori delle imprese dello stesso settore che non hanno sostenuto questo investimento. Il fatturato medio delle imprese metalmeccaniche innovative nel periodo 2008–2013 risulta pari a 17,7 milioni di euro a fronte di un fatturato medio di 5,6 delle altre. L'analisi della dinamica dei ricavi evidenzia gli effetti della crisi anche sulla performance commerciale di queste imprese, con un andamento del fatturato nel periodo 2008–2013 negativo (-0,6%), ma comunque meno preoccupante rispetto all'andamento delle imprese che non hanno adottato queste scelte d'investimento (-6,3%). Emerge per il periodo 2010-2013 una ripresa della dinamica dei ricavi sia per le imprese che hanno investito sia per quelle che non hanno investito in R&S e pubblicità, che riportano rispettivamente un tasso medio annuo di variazione del fatturato pari a + 5,6% e + 3,9%.

Tab. 13 – Le prestazioni commerciali delle società del comparto metalmeccanico
(imprese che hanno investito o non hanno investito in ricerca e sviluppo e pubblicità nel 2013)

	Fatturato medio (migl. Euro)		Variazione Fatturato	
	2013	Media 2008-13	Var. media 2008-13	Var. media 2010-13
Imprese che hanno investito	18086	17736	-0,6	5,6
Imprese che non hanno investito	5221	5591	-6,3	3,9

Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

L'analisi della redditività delle società di capitali fa emergere la migliore performance di quelle che hanno investito in R&S e pubblicità rispetto al campione di quelle che hanno scelto di non adottare questa struttura degli investimenti. La redditività è rappresentata in questo studio da due indicatori: il ROA e l'EBITDA/fatturato. Il ROA rappresenta il rapporto tra il reddito operativo (risultato della differenza tra ricavi e costi della gestione caratteristica aziendale) e il totale degli impieghi aziendali. Poiché al denominatore comprende il valore dell'attivo, corrispondente a quello delle fonti di finanziamento, il quoziente indica l'efficienza delle scelte del management con riferimento alla gestione delle risorse reali e finanziarie impiegate. Il rapporto tra EBITDA, vale a dire il reddito conseguito attraverso la gestione caratteristica, al lordo di interessi (gestione finanziaria), tasse (gestione fiscale), deprezzamento di beni e ammortamenti, e fatturato è una proxy della redditività delle vendite.

Sebbene in calo rispetto all'inizio del periodo di osservazione, il ROA delle imprese innovative è pari a 3,7% nel 2013, quasi tre punti percentuali in più rispetto alle imprese che non hanno investito in R&S e pubblicità. D'altra parte questo indicatore sintetizza i risultati della gestione tipica aziendale ed è influenzato dal tasso di crescita dei nuovi investimenti e dal grado di ammortamento dell'attivo. Le società in crescita, con progetti di investimento recenti, possono

presentare un ROA in diminuzione a causa soprattutto degli investimenti in ricerca e pubblicità, che incrementano il denominatore del rapporto, riducendo la redditività immediata degli investimenti (Pavarani 2002). Le scelte d'investimento di queste aziende si traducono infatti in una maggiore redditività delle vendite, come è possibile osservare dal più alto livello d'incidenza dell'EBITDA sul fatturato complessivamente ottenuto nel quinquennio analizzato rispetto al gruppo di imprese che non hanno investito capitali in attività di ricerca e pubblicità.

Le prestazioni commerciali e reddituali delle imprese innovative trovano conferma anche nel valore aggiunto per addetto, considerato un indicatore sintetico della produttività media aziendale. L'indicatore consente di ridurre parte delle distorsioni derivanti dal diverso grado di integrazione verticale dell'impresa, poiché il valore aggiunto deriva dalla differenza tra valore della produzione e costi complessivi ad essa relativi.

Le imprese che hanno incluso nella struttura degli investimenti attività di R&S e pubblicità presentano una produttività maggiore sia nell'ultimo anno sia nel periodo 2008–2013: il valore aggiunto pro-capite è pari a 64.000 di euro nel 2013 e quasi 69.000 euro come media del quinquennio, a fronte di 52.000 e 57.000 per le imprese che non hanno optato per questa forma di impiego del capitale.

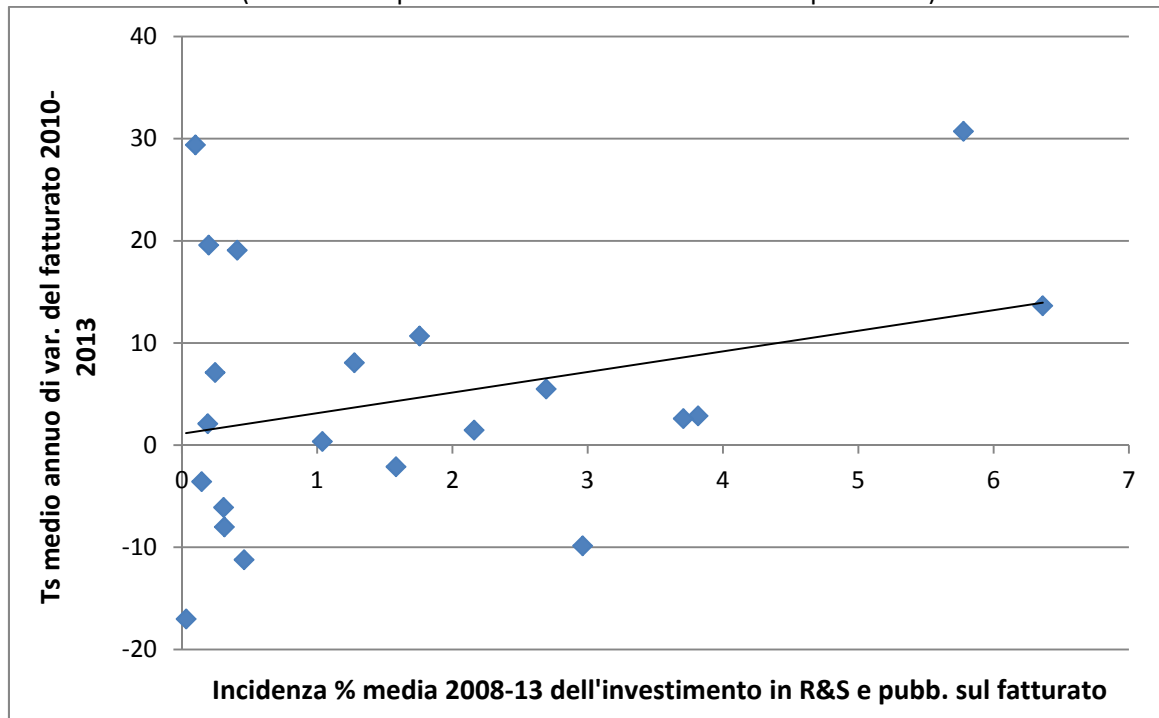
Tab. 14 – La produttività e le prestazioni reddituali delle società del comparto metalmeccanico
(imprese che hanno investito o non hanno investito in Ricerca e sviluppo e pubblicità nel 2013)

	VA per add.(migl. Euro)		ROA	EBITDA/fatt.	Inv. R&S e pubb./fatt.	
	2013	Media 08–13	Media 08-13	Media 08-13	% 2013	% Media 08-13
Imprese che hanno investito	64,0	68,8	3,7	6,9	1,6	0,9
Imprese che non hanno investito	51,7	57,0	0,9	3,3	0	0

Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

Le imprese piacentine innovative del settore metalmeccanico registrano nel 2013 un'incidenza dell'investimento in R&S e pubblicità pari allo 0,9% del fatturato. L'analisi della correlazione tra la propensione all'innovazione e la performance commerciale di queste imprese conferma tali evidenze. Si è scelto di considerare in questo caso il tasso medio annuo di variazione dei ricavi per il periodo 2010–2013 e l'incidenza dell'investimento per tutto l'arco temporale, per tener conto degli effetti dell'impiego di capitale in attività innovative sulla performance commerciale delle imprese nei periodi successivi di osservazione. Il coefficiente di correlazione tra queste due variabili è pari a 0,3 evidenziando una relazione positiva tra la propensione all'innovazione e la dinamica del fatturato delle imprese innovative.

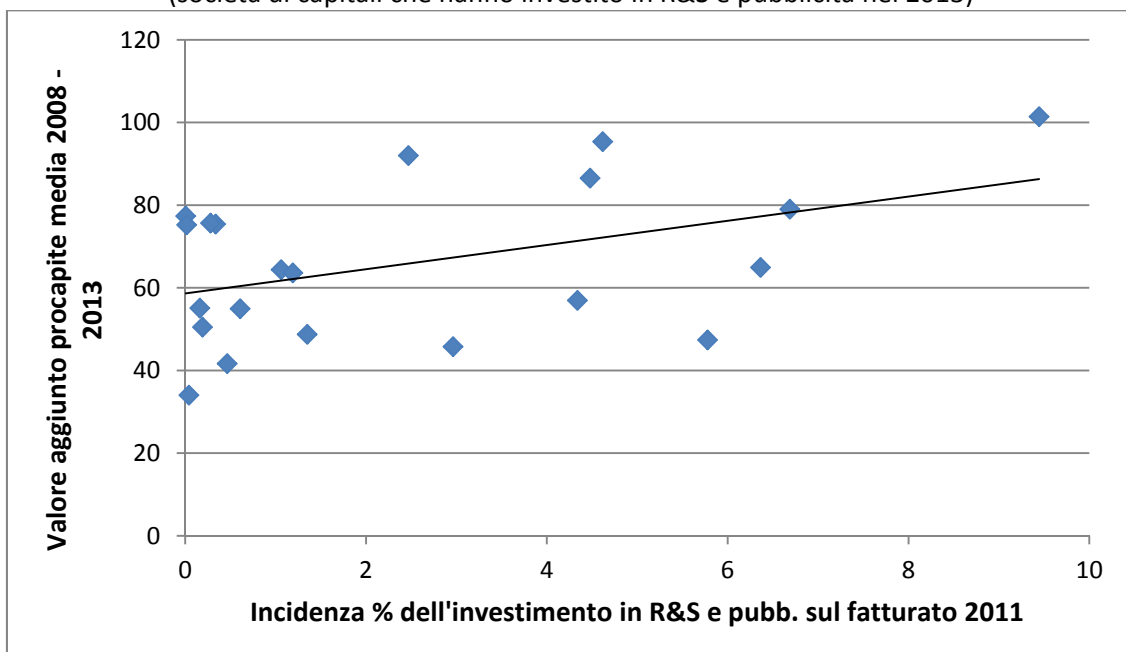
Fig. 10 - La relazione tra investimento in R&S e pubblicità e prestazioni commerciali
(società di capitali che hanno investito in R&S e pubblicità)



Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

La relazione esistente tra valore aggiunto pro-capite e propensione all'innovazione conferma quando evidenziato a livello di media settoriale. In particolare, prendendo in considerazione l'intensità dell'investimento in R&S e pubblicità nell'anno 2011, calcolato sui ricavi, e la produttività del lavoro media del periodo 2008–2013 emerge una relazione consistente positiva, rappresentata da un coefficiente di correlazione pari a 0,44.

Fig. 11 - La relazione tra investimento in R&S e pubblicità e produttività aziendale
(società di capitali che hanno investito in R&S e pubblicità nel 2013)



Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

La propensione all'innovazione è stata osservata anche attraverso l'analisi di redditività e produttività delle imprese che hanno impiegato capitali per l'acquisizione di diritti di brevetto industriale. A partire dalle 474 società di capitali del comparto metalmeccanico piacentino, sono state selezionate 76 imprese che presentano questa voce tra le differenti modalità di impiego di capitale osservabili dallo stato patrimoniale. In media, l'incidenza dell'investimento in diritti di brevetto industriale sul fatturato per il periodo 2008–2013 è dello 0,4 % e il dato dell'ultimo anno conferma questa quota di impiego. Le imprese che hanno acquisito diritti di brevetto nel 2013 hanno fatturato in media quasi 35 milioni di euro, a fronte dei 3 milioni per le imprese che non hanno investito. Il dato relativo al giro di affari delle società di capitali conferma la migliore performance delle imprese innovative sia rispetto all'ultimo anno sia rispetto alla dinamica del quinquennio 2008–2013. L'impatto della crisi si legge nei dati di bilancio di entrambi i gruppi osservati, ma le scelte di investimento adottate dalle imprese innovative hanno consentito di contenerne in parte gli effetti e di cogliere immediatamente le opportunità per una ripresa. Il tasso medio annuo di variazione del fatturato 2008 – 2013 delle imprese che hanno acquisito diritti di brevetto è pari a -2,3%, oltre 6 punti percentuali in più rispetto a quelle che non hanno impiegato capitali in tal senso. Nel periodo 2010 – 2013 si osserva un aumento medio del primo gruppo del 6,7% mentre per l'altro non si registra ancora un'inversione di tendenza.

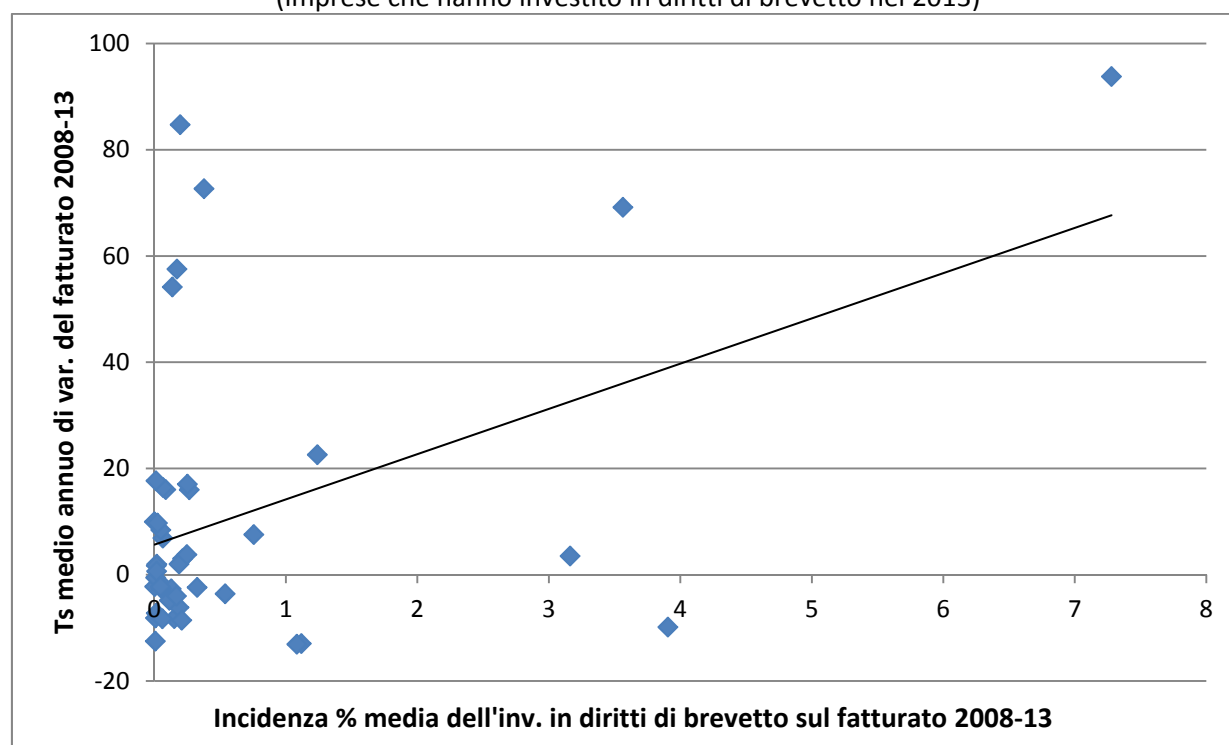
Tab. 15 – Le prestazioni commerciali delle società di capitali del comparto metalmeccanico
(Imprese hanno investito o non hanno investito in diritti di brevetto nel 2013)

	Fatturato (migl. Euro)		Variazione Fatturato	
	2013	Media 08 -13	Var. media 08 - 13	Var. media 10 -13
Imprese che hanno investito	34069,9	31176,1	-2,3	6,7
Imprese che non hanno investito	2885,2	3340,2	-8,9	-0,1

Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

Anche l'analisi delle correlazioni tra gli indicatori rappresentativi della propensione all'innovazione e della performance commerciale delle imprese osservate conferma queste evidenze. Come è possibile leggere dal grafico successivo e dal valore del coefficiente di correlazione (+0,44), le imprese che hanno una maggiore incidenza sul fatturato di impieghi di capitali per l'acquisizione di diritti di brevetto sono anche quelle che mostrano le migliori performance commerciali: la relazione tra propensione all'innovazione e andamento del fatturato è positiva e consistente.

Fig. 12 - La relazione tra investimento in brevetti e prestazioni commerciali
(imprese che hanno investito in diritti di brevetto nel 2013)



Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

La performance commerciale delle imprese innovative produce i suoi effetti positivi anche in termini di redditività della gestione caratteristica aziendale. Il ROA delle società di capitali che hanno impiegato fondi per l'acquisizione di brevetti è pari nel periodo 2008–2013 a quasi il 5%. Queste imprese mostrano una migliore capacità di "ritorno" dell'investimento in forma liquida attraverso la redditività gestionale rispetto alle imprese meno propense ad innovare, che segnano un ROA medio quinquennale pari a 0,6%. Come nel caso delle imprese che hanno scelto di investire in ricerca e pubblicità, la struttura degli impieghi si traduce in una migliore redditività delle vendite, rappresentata dall'indicatore EBITDA/fatturato. Le imprese che hanno investito in diritti di brevetto registrano un'incidenza di quasi l'8%, cinque punti percentuali in più rispetto alle imprese che non hanno optato per questa forma di impiego del capitale.

Tab. 16 – La produttività e le prestazioni reddituali delle società del comparto metalmeccanico
(imprese che hanno investito o non hanno investito in diritti di brevetto nel 2013)

	VA per add.(migl. Euro)		ROA	EBITDA/fatt.	Inv. Brevetti/fatturato	
	2013	Media 2008-13	Media 2008-13	Media 2008-13	2013	Media 2008-13
Imprese che hanno investito	71,1	76,0	4,8	7,7	0,4	0,4
Imprese che non hanno investito	49,9	54,5	0,6	3,0	0	0

Fonte: Elaborazione LEL su dati Bureau van Dijk 2015

Questo risultato è imputabile anche ad una struttura dei costi premiante, che trova conferma in una migliore produttività del lavoro. Le società appartenenti al gruppo delle imprese innovative presentano un valore aggiunto per addetto pari a 71.000 euro nell'ultimo anno di osservazione. Sebbene in lieve calo rispetto al quinquennio considerato, queste imprese segnano comunque

risultati migliori in termini di produttività rispetto alle imprese che non hanno optato per questa forma di impiego di capitale.

3.4. Le Università e i centri di ricerca

Il sistema universitario piacentino include tre sedi universitarie nelle loro diverse articolazioni, dipartimenti e istituti: Università Cattolica, Politecnico di Milano, Conservatorio Nicolini. I laboratori di ricerca sono invece frutto di collaborazioni pubblico-privato, nati come fondazioni/consorzi per la ricerca partecipati dalle università e da enti pubblici o da spin-off universitari, e laboratori di ricerca privati o laboratori accreditati dal MIUR.

Con riferimento a queste realtà è stato recentemente realizzato un primo censimento che prende in considerazione sia la dimensione quantitativa dei centri di ricerca in termini di addetti e di fatturato, sia i contenuti della ricerca (ITL e Piacenza The Place, 2014).

Le entità censite sono:

- gli istituti di ricerca e i centri di ricerca della sede di Piacenza della Università Cattolica;
- le strutture di ricerca della sede del Politecnico di Piacenza
- gli spin-off science-based della sede di Piacenza della Università Cattolica;
- i centri di ricerca di emanazione universitaria o partecipati dalle Università (Leap, Musp, Itl);
- i laboratori accreditati MIUR, sia universitari che di impresa;
- altri centri di ricerca, ivi comprese le unità di ricerca dell'Azienda ospedaliera piacentina.

In termini di personale dedicato alle attività di ricerca e sviluppo, dal rapporto risultano oltre 1000 ricercatori impiegati tra università, centri di ricerca e imprese.

Tab. 17 – Il personale impegnato in attività di Ricerca e nella Formazione avanzata a Piacenza

	Full time ¹	Part time ²	Totale
Università	106	241	347
Centri di ricerca interni all'Università	43	5	48
Fondazioni/Consorzi di ricerca partecipati da Università	37	10	47
Spin off universitari	13	3	16
Altri centri di ricerca e formazione avanzata	61	115 ³	176
Laboratori accreditati MIUR	75	1	76
Imprese	275	48 ⁴	323
Totale	610	423	1033

¹ Full time: figure che hanno una posizione permanente nell'istituzione, con contratti a tempo indeterminato e a tempo determinato.

² Part time: figure professionali con contratti temporanei di varia natura, includendo i dottorandi di ricerca

³ Includono i docenti operanti presso il Campus Cariparma; in alcuni casi sono docenti operanti nelle facoltà piacentine.

⁴ In questo caso si tratta di R&S commissionata a soggetti esterni all'impresa e misurate in termini di addetti impiegati.

Fonte: ITL – Piacenza The Place 2014

In termini di volumi di fatturato, la valutazione è più complessa, ma dall'indagine realizzata è emerso un valore complessivo stimato di oltre 12 milioni di euro.

Tab. 18 – Il fatturato dei centri di ricerca piacentini
(migliaia di euro)

Centri di ricerca universitari, fondazioni, consorzi	3304
Spin-off	1450
Altri centri e laboratori Miur	7570
Totale	12324

Fonte: ITL – Piacenza The Place 2014

Le due principali Università locali hanno inoltre attivato una importante rete internazionale di ricerca e formazione avanzata: in primo luogo attraverso la didattica, con il programma di Doppia laurea in Management internazionale con dieci università straniere (localizzate in Usa, Messico, Inghilterra, Francia, Germania, Olanda.....), quattro programmi di laurea magistrale impartiti in lingua inglese (due al Politecnico integralmente, uno in Università Cattolica parzialmente ed uno in Cattolica a Cremona), un master in International Management impartito in lingua inglese e con un programma di doppio titolo.

La ricerca è oggi per definizione orientata all'internazionalizzazione, con una rete di vasta scala, il cui valore aggiunto per il territorio è rilevante ma difficilmente misurabile.

Le connessioni più interessanti riguardano tutte le aree di ricerca delle facoltà di Scienze agrarie e di Economia per l'Università Cattolica e di Ingegneria e Architettura per il Politecnico, i laboratori di ricerca del Tecnopolo piacentino, gli spin-off e i laboratori della rete MIUR.

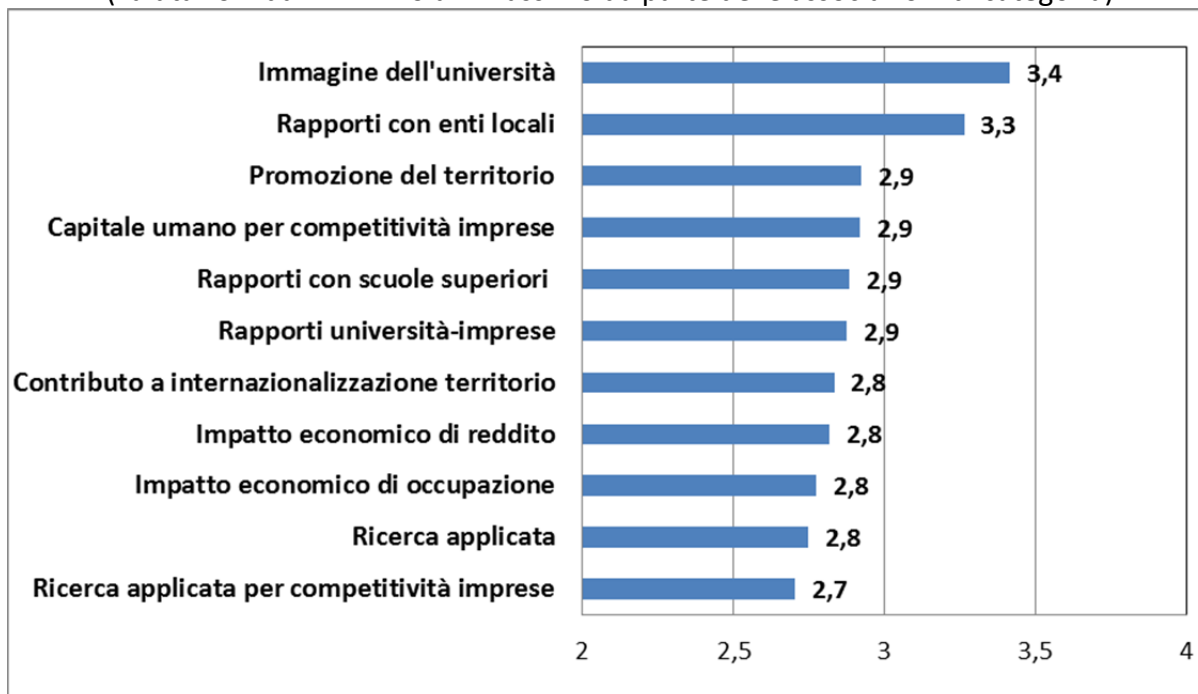
Un vincolo ancora significativo per lo sviluppo del settore della ricerca nel territorio dal lato dell'offerta è rappresentato dalla sua relazione con il sistema delle imprese dal lato della domanda. Se la rete delle attività di ricerca attivata a Piacenza deriva primariamente dai settori di maggiore specializzazione del sistema economico piacentino, quali la meccanica avanzata, l'energia, l'agroalimentare e la logistica, rafforzando le vocazioni produttive locali, si osservano ancora "strozzature" tra l'offerta e la domanda di ricerca applicata e trasferimento tecnologico. Ciò deriva in primis dai diversi obiettivi degli attori nel "mercato della ricerca".

La ricerca universitaria da un lato è fortemente orientata alla specializzazione tematica finalizzata alla pubblicazione (in particolare su riviste internazionali), che diventa oggi il criterio principale per la carriera accademica, spesso configurabile come ricerca di base e disancorata dal mercato degli utilizzatori. Le imprese, che esprimono la domanda tecnologica e di conoscenza, al contrario puntano alla ricerca applicata e a soluzioni tecniche e strategiche che rispondono a problematiche talora specifiche per singola azienda, prodotto o processo produttivo. Inoltre la ridotta dimensione aziendale non permette alla domanda stessa di esprimere investimenti consistenti capaci di alimentare le attività delle strutture di ricerca presenti nel territorio.

A conferma del difficile rapporto delle imprese con i centri di ricerca e le università, si possono analizzare i risultati di uno studio del Lel sull'impatto del polo universitario sull'economia locale (2012). Emerge come le categorie economiche siano consapevoli del ruolo positivo delle realtà accademiche locali in termini di immagine e promozione territoriale, nei rapporti con gli enti locali e le amministrazioni pubbliche, nella formazione di capitale umano e nei rapporti con gli istituti scolastici. Ma i rapporti con le imprese rivelano alcuni deficit soprattutto in termini di ricerca applicata e ricerca finalizzata alla competitività di impresa. Anche a Piacenza emerge quindi come la "triplice elica" dei processi innovativi territoriali (imprese-enti pubblici-università) presenti

ancora margini di miglioramento sostanziali soprattutto nei legami tra realtà economiche e accademiche, dove spesso gli indirizzi di ricerca universitari risultano spesso o troppo teorici (ricerca pura) o non strettamente rilevanti per le esigenze produttive e organizzative aziendali.

Fig. 13 - Il contributo delle università piacentine allo sviluppo del territorio
(valutazioni da 1 minimo a 4 massimo da parte delle associazioni di categoria)



Fonte: *Lel* 2012

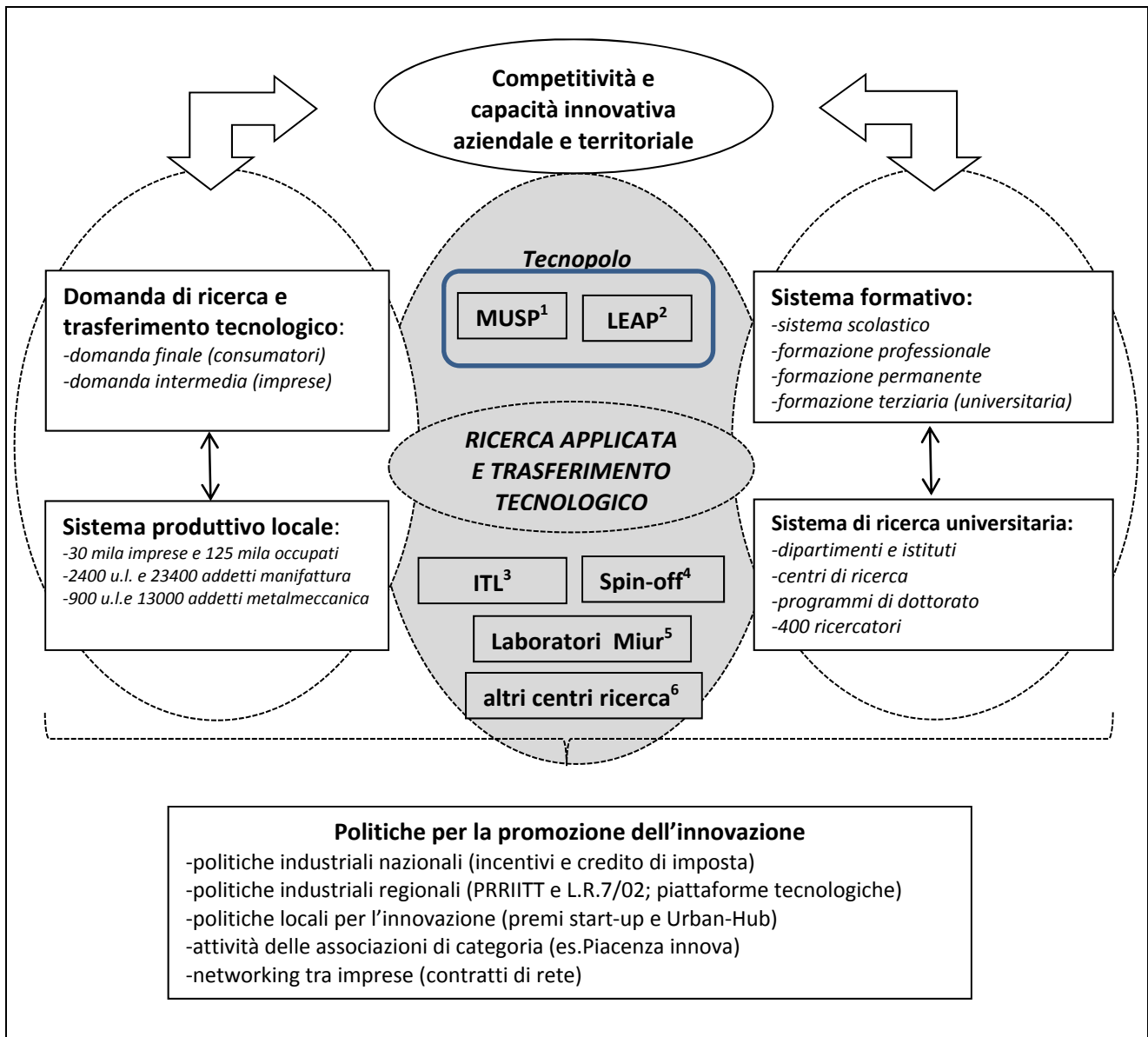
Va tuttavia sottolineato come la politica industriale della Regione Emilia Romagna sia orientata da oltre un decennio proprio a supportare la domanda di ricerca da parte delle imprese, attraverso finanziamenti dedicati (bandi Priit....) soprattutto rafforzando l'utilizzo dei servizi dei laboratori di ricerca nati dai Tecnopoli costituiti nei capoluoghi di provincia.

3.5. Il Sistema Innovativo Locale: una sintesi

In sintesi emerge un sistema innovativo territoriale caratterizzato da:

- un sistema di politiche regionali per l'innovazione orientate allo sviluppo della Rete di Alta Tecnologia che trova nei Tecnopoli e nei Laboratori territoriali i principali catalizzatori dei finanziamenti pubblici per le imprese e di risposta ai fabbisogni della produzione;
- il consolidamento del sistema universitario locale con lo sviluppo delle tre sedi territoriali (Università Cattolica, Politecnico e Conservatorio, oltre alla nuova sede di Medicina di Parma) che oltre all'incremento di studenti attratti dall'esterno della provincia e dall'estero, produce un indotto economico significativo e processi di riqualificazione urbana non trascurabili (ex macello, Collegio Morigi, Strada dell'Anselma, Cascina della Colombina, ex Centrale Enel, Casino Mandelli);
- un settore della ricerca applicata prevalentemente stimolato da risorse pubbliche ma partecipato da capitali privati (consorzi di imprese e fondazioni);
- la presenza di spillover dell'attività di ricerca verso le imprese dei settori produttivi a maggiore specializzazione territoriale: meccanica, logistica, energetica, agroalimentare;
- un legame tra domanda di ricerca e trasferimento tecnologico proveniente dalle imprese e offerta da parte di università e centri di ricerca ancora debole in termini di programmi comuni e progetti finanziati dal privato.

Fig. 14 - Il sistema innovativo di Piacenza: la mappa del network per l'innovazione



¹ Macchine Utensili e sistemi di produzione (Consorzio)

² Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (Consorzio)

³ Istituto di Trasporti e Logistica (Fondazione)

⁴ AAT - Advanced Analytical Technologies srl; Horta srl; Aeiforia srl

⁵ Centro di ricerca per la genomica e la postgenomica animale e vegetale - CRA-GPG; SIET S.p.a; Centro di Ricerca per la Zootecnica e l'ambiente (Ce.R.Zoo.); Laboratorio di JOBS spa.

⁶ Centro per l'Innovazione nell'Impiego del Telerilevamento nell'Industria Meccanica per l'Agricoltura di Precisione - CITIMAP; Centro Tecnologico di Piacenza (TAC) di Siemens in collaborazione con gruppo S.A.M.U.

Le caratteristiche e specificità del sistema innovativo locale possono essere riassunte in una matrice SWOT, che ne elenca punti di forza e debolezza, opportunità e minacce (ITL e Piacenza The Place, 2014):

Tab. 19 - Il sistema innovativo di Piacenza: la matrice swot

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> -un sistema di formazione universitaria di livello internazionale -una rete di centri di ricerca applicata in via di consolidamento; -iniziative di rigenerazione urbana connesse a sedi universitarie e di ricerca -forme di partnership pubblico-private per la ricerca e l'innovazione (fondazioni e consorzi) -una quota di imprese con elevata capacità innovativa in particolare nel settore della meccanica avanzata 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> -un sistema produttivo a prevalenza di PMI con scarsi investimenti in R&S -fuoriuscita di capitale umano ad elevata qualificazione non inserito nelle imprese locali -presenza di strozzature e mismatch tra offerta e domanda di ricerca applicata e trasferimento tecnologico -ritardi nell'avvio del nuovo ciclo di programmazione regionale sui fondi europei e dei conseguenti finanziamenti
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> -prospettive di crescita di alcuni settori ad alta intensità tecnologica presenti nel territorio: energia da fonti rinnovabili, agroalimentare, logistica, automazione industriale -sviluppo politiche pubbliche regionali a sostegno della ricerca e dell'innovazione; -incremento degli investimenti dall'estero in alcuni settori trainanti dell'economia locale) 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> -problemi di finanza pubblica e contrazione delle risorse pubbliche per la ricerca e la formazione avanzata; -ristrutturazione dei principali settori produttivi industriali a seguito della crisi economica e indebolimento del tessuto produttivo locale; -dipendenza delle attività di ricerca e sviluppo dal finanziamento pubblico

3. Il networking tra imprese: i contratti di rete

Il contratto di rete è un istituto innovativo nel nostro sistema produttivo¹⁸ che rappresenta una chiara testimonianza della presenza e del ruolo del capitale relazionale nel funzionamento delle aggregazioni di imprese (Bramanti 2013): questo istituto realizza infatti un modello di collaborazione che consente alle imprese, pur mantenendo la propria indipendenza, autonomia e specialità, di realizzare progetti ed obiettivi condivisi, incrementando la capacità innovativa e la competitività sul mercato¹⁹.

L'analisi dei contratti di rete dal punto di vista delle dinamiche organizzative trova fondamento nel filone di analisi della *coopetition*, una strategia organizzativa che fa uso di cooperazione e competizione per raggiungere un gioco a somma positiva e una migliore performance per i partner che vi partecipano (Bramanti 2015). Se il paradigma competitivo si focalizza sul concetto di rivalità tra imprese (Porter, 1990) il paradigma cooperativo, all'opposto, enfatizza l'alleanza strategica, la capacità dell'impresa di gestire relazioni stabili che offrono accesso ad altre risorse preziose e creano un vantaggio relazionale. Le reti non sono interessanti in quanto meri contatti ma piuttosto perché implicano, quasi per definizione, obbligazioni reciproche. E tanto più la reciprocità è generalizzata, tanto più è preziosa (Putnam 2000).

Ciò che distingue l'istituto dalla forma organizzativa del consorzio come dalle associazioni temporanee di imprese è la presenza di un programma duraturo, in cui le imprese non perdono la propria autonomia patrimoniale (Zazzerò, 2011; Cafaggi, 2009; Cafaggi, Iamaceli, 2007).

Nello schema normativo è previsto che le parti prima predispongano un programma di rete - ossia un piano generale d'azione volto ad accrescere la capacità innovativa e la competitività - e poi diano esecuzione concreta alle attività previste nel programma²⁰. Le forme con cui il contratto di rete può realizzarsi sono le seguenti:

- 1) collaborazione tra le parti in ambiti attinenti l'esercizio delle proprie imprese;
- 2) scambio tra le parti di informazioni o di prestazioni di qualsiasi natura (industriale, commerciale, tecnica e tecnologica);
- 3) esercizio in comune tra le parti di una o più attività rientranti nell'oggetto delle rispettive imprese.

Aggregarsi e costituire una rete d'impresa consente di consolidare la crescita dimensionale preservando l'autonomia giuridica ed operativa delle diverse imprese che si aggregano. La sinergia tra imprese in rete consente di:

- divenire un soggetto di dimensioni tali da poter affrontare meglio il mercato, anche estero
- ampliare l'offerta produttiva e commerciale
- realizzare economie di scala
- accedere a finanziamenti e contributi a fondo perduto
- godere di agevolazioni fiscali
- partecipare alle gare per l'affidamento dei contratti pubblici
- impiegare il distacco del personale tra le imprese: l'interesse della parte distaccante sorge automaticamente in forza dell'operare della rete
- assumere in regime di codatorialità il personale dipendente secondo le regole di ingaggio stabilite nel contratto di rete.

¹⁸ L'istituto del contratto di rete tra imprese è stato introdotto nell'ordinamento giuridico dalla L. 9 aprile 2009, n. 33, di conversione del D.L. 10 febbraio 2009, n. 5 (c.d. "Decreto incentivi"), la quale ha aggiunto all'art. 3 il co. 4 ter, contenente la disciplina primigenia del contratto di rete.

¹⁹ In particolare, il co. 4 ter stabilisce che le imprese stipulanti "perseguono lo scopo di accrescere, individualmente e collettivamente, la propria capacità innovativa e la propria competitività sul mercato"

²⁰ Cfr. <http://contrattidirete.registroimprese.it/reti/>

Tab.20 – Le imprese che hanno stipulato un contratto di rete nelle regioni italiane
(dati dal 2010 al 1 febbraio 2015)

	n. imprese
Lombardia	2.136
Emilia Romagna	1.169
Toscana	1.013
Veneto	810
Lazio	685
Abruzzo	598
Puglia	524
Piemonte	427
Campania	401
Marche	356
Sardegna	283
Friuli-Venezia Giulia	265
Umbria	223
Liguria	215
Sicilia	199
Calabria	182
Trentino Alto Adige	177
Basilicata	137
Molise	39
Valle d'Aosta	3
ITALIA	9.842
CONTRATTI STIPULATI	1.969

Dati: Unioncamere 2015

L'Emilia Romagna nella graduatoria delle regioni italiane per contratti di rete stipulati occupa la seconda posizione dopo la Lombardia che detiene il primato (rispettivamente 1.169 e 2.136 contratti). Lo strumento è ampiamente utilizzato in maniera trasversale ai vari settori: riguarda principalmente le aziende manifatturiere ma trova ampia applicazione anche negli altri settori produttivi in quanto consente alle imprese di crescere, aumentare la competitività, raggiungere economie di scala e affrontare le sfide del mercato attraverso politiche di marketing maggiormente incisive.²¹

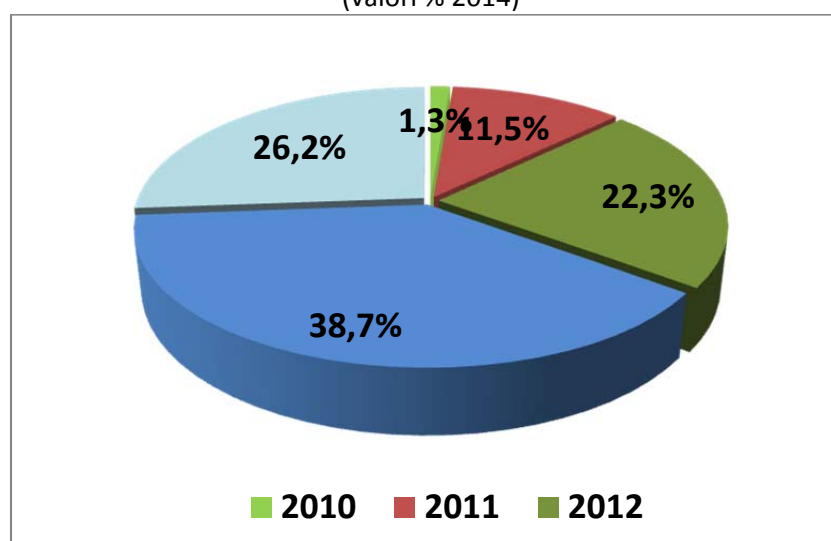
Se il fenomeno si evidenzia in modo netto per l'Emilia Romagna non altrettanto è possibile affermare a livello di Paese, dove il fenomeno delle reti si è sicuramente diffuso, ma non ad un ritmo omogeneo.

Se per grandi e medie imprese i termini "competitività" e "innovazione" (che costituiscono la finalità necessaria di una rete) sono ben chiari, non altrettanto si verifica per le piccole e le microimprese, dove l'attenzione è rivolta soprattutto alle dinamiche dei costi e dei ricavi. Qualora non sia chiaro al piccolo imprenditore che la convenienza di una rete consista proprio nel ridurre alcune voci di costo (ad esempio logistiche) e nell'aumentare alcune voci di ricavo (ad esempio fornendo un componente al prodotto realizzato dalla rete), è naturale che l'interesse per il

²¹ Cfr. Ronchetti N., EMILIA ROMAGNA. Competitività. Coinvolte quasi 1.200 imprese – SOLE 24ORE, IMPRESA & TERRITORIO, 29 Gennaio 2015

contratto di rete resti limitato. Si evidenzia anche la tendenza alla redazione dei contratti a volte poco personalizzato, almeno a giudicare dalla loro prevalente somiglianza. Tenendo conto che il mondo delle imprese è molto diversificato, così come sono numerose le tipologie di attività realizzabili con la rete di imprese e variegati gli obiettivi concreti che possono spingere verso la loro istituzione, sarebbe più indicato adeguare il contenuto del contratto alla multiforme realtà che ogni specifica rete di imprese rappresenta. D'altronde la disciplina del contratto di rete si limita a definire quali aspetti devono essere regolamentati con l'accordo senza indicarne le modalità di attuazione (a differenza del diritto societario): spetta al professionista aiutare le imprese a far emergere la loro volontà contrattuale, che deve trovare riscontro in clausole personalizzate. Pertanto resta ancora rilevante il lavoro di sensibilizzazione e promozione per sfruttare appieno il potenziale che l'istituto delle reti può avere per il sistema produttivo italiano.²²

Fig.15 – La distribuzione per anno di sottoscrizione dei Contratti di rete in Italia
(valori % 2014)



Dati: Unioncamere 2014

Il fenomeno ha mostrato una progressiva accelerazione negli ultimi anni, come è possibile osservare nella dinamica delle sottoscrizioni in Italia. Nel 2012 sono stati sottoscritti oltre il 22% dei 1.836 contratti totali; nel 2013 si è saliti al 39% e nei primi dieci mesi del 2014 si è già superato il 26%. L'accelerazione del biennio 2013-2014 ha riguardato le "reti contratto" e, soprattutto, le "reti soggetto". Nei dieci mesi del 2014, infatti, il numero di contratti di reti soggetto ha superato i 90 casi, quasi il 50% del totale.

L'analisi della consistenza delle sottoscrizioni dei contratti di rete per settore di attività economica evidenzia il maggior ricorso nell'industria in senso stretto: oltre il 50% del totale dei contratti di rete è stato sottoscritto da imprese appartenenti a questo comparto produttivo. Segue il settore dei servizi alle imprese, mentre appaiono via via più distaccati gli altri settori.

²² Cfr. Di Pace M., Il contratto di rete va scritto a misura di (piccola) azienda – SOLE 24ORE, NORME E TRIBUTI, 16 Aprile 2014

Tab.21 – La distribuzione per settore delle imprese aderenti a contratti di rete in Italia
(dati al 31 dicembre 2014)

SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	n. imprese
Agricoltura	623
Attività estrattive	15
Industria in senso stretto	3051
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	110
Attività commerciali	1052
Costruzioni/Edilizia	983
Servizi alle imprese	2682
Altri servizi	1192
Non classificate Ateco	104
TOTALE*	9.812

(*) Il totale non comprende Enti morali/Fondazioni e Associazioni.

Fonte dei dati: Unioncamere 2015

Dal focus sulle province dell'Emilia Romagna emerge l'aumento nei soggetti sottoscrittori così come nella numerosità dei contratti stipulati, che non raggiunge in ogni caso l'andamento registrato a livello medio nazionale, ad eccezione di Forlì, Reggio e Modena. Dal 2011 alla fine del 2014 i soggetti coinvolti a livello nazionale sono quadruplicati, mentre a livello regionale sono duplicati. Per Piacenza l'aumento verificatosi è elevato: da 17 contratti si è passati a 75, con una variazione del 341%.

Tab.22 – Il numero dei Soggetti* sottoscrittori
(confronti province dell'Emilia Romagna e Italia, 2011-2014)

	2011	2012	2013	2014	VAR. % 2014-2011
Bologna	89	124	206	262	194,4
Ferrara	126	36	55	64	-49,2
Forlì-Cesena	13	27	84	96	638,5
Modena	37	125	217	257	594,6
Parma	88	44	72	98	11,4
Piacenza	17	21	57	75	341,2
Reggio Emilia	1	44	85	106	10.500,0
Ravenna	99	32	89	119	20,2
Rimini	72	29	72	98	36,1
<i>Emilia Romagna</i>	<i>542</i>	<i>482</i>	<i>937</i>	<i>1175</i>	<i>116,8</i>
ITALIA	2.807	3.360	6.385	9.866	251,5

Dati: Unioncamere 2014

(*) Si fa riferimento genericamente ai "soggetti" aderenti ai Contratti di Rete, e non più specificamente alle imprese, in quanto parte di essi sono classificati in base alla forma giuridica come Enti morali/Fondazioni e Associazioni.

Il numero di contratti sottoscritti si è quindi triplicato a Piacenza: il tasso di variazione è in linea con quello medio regionale ma non raggiunge la media nazionale.

Tab.23 – Il numero dei Contratti di rete**

(confronti province dell'Emilia Romagna e Italia, 2011-2014)

	2011	2012	2013	2014	VAR. % 2014-2011
Bologna	34	57	106	130	282,4
Ferrara	34	15	28	34	0,0
Forlì-Cesena	11	22	49	58	427,3
Modena	19	48	92	109	473,7
Parma	15	27	40	51	240,0
Piacenza	9	11	22	30	233,3
Reggio Emilia	50	23	54	57	14,0
Ravenna	1	23	44	70	6.900,0
Rimini	14	19	37	50	257,1
<i>Emilia Romagna</i>	<i>187</i>	<i>57</i>	<i>472</i>	<i>589</i>	<i>215,0</i>
<i>ITALIA</i>	<i>523</i>	<i>647</i>	<i>1298</i>	<i>1.884</i>	<i>260,2</i>

Dati: Unioncamere 2014

(**) Dal momento che uno stesso Contratto di rete può coinvolgere diversi territori provinciali (all'interno o anche all'esterno dello stesso ambito regionale), non è possibile attribuire ciascun Contratto a una sola provincia. Pertanto, la numerosità dei Contratti di rete a livello regionale può risultare differente dalla somma di quelli insistenti in ciascuna provincia.

L'analisi per provincia fa emergere il forte aumento sia nei soggetti sottoscrittori sia nei contratti attivati tra il 2011 ed il 2013 a Bologna, Modena, Piacenza, Reggio Emilia, e il rallentamento del ritmo di crescita negli anni successivi. Per Ferrara, Parma, Ravenna, Rimini si evidenzia una flessione tra il 2011 ed il 2012 ed una ripresa nei periodi seguenti. Questa tendenza si osserva anche a livello regionale a fronte di un aumento costante a livello nazionale, con un picco fra 2012 e 2013.

Nella tabella seguente viene riportata la descrizione dei contratti di rete che risulta attiva in provincia di Piacenza presso InfoCamere a fine 2014 e si riporta la denominazione del Contratto stipulato con data di sottoscrizione, il numero delle imprese sottoscrittrici, il nome e il settore di attività delle imprese che ne fanno parte.

Tab.24 – I contratti di rete e le imprese sottoscrittrici in provincia di Piacenza

Nome Contratto	data	n. imprese	nome imprese	settore di attività
FARMACIA DALLANOCE	10/06/2010	5	DALLANOCE MAURO	COMMERCIO
			FARMACIA BIANCHI DI BIANCHI DR. MARCO	COMMERCIO
			MOLLI CA LUCILLA	COMMERCIO
			"FARMACIA SAN PIETRO IN CERRO DI GALLI GABRIELE"	COMMERCIO
			FARMACIA DANTE DI CORNA PAOLA E C. S.N.C.	COMMERCIO
RETE MULTIETNICA	30/12/2010	4	IL FABBRO DI MIGLIORINI CLAUDIO	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			T.M.P. S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			V.M. IMPIANTI DI VETERE LUIGI & MILZA EMANUELE S.N.C.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			VE.BA DI VETTORATO ANDREA	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
ABITARE	27/05/2011	1	INDACOO	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
RETE DI SPECIALISTI DELL'INDUSTRIA AGROALIMENTARE	27/02/2012	1	ROTA GUIDO SRL	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
RETE CONFIDI EMILIA ROMAGNA	31/07/2012	1	SOCIETA COOPERATIVA DI GARANZIA FRA COMMERCianti	SERVIZI
IN.RETE PRESSE E STAMPI	09/11/2012	3	GROPALLI S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			A.D. STAMPI S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			ROLLERI S.P.A.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
GREEN & LEAN EFFICIENT MANUFACTURING	20/11/2012	1	DIGITALMECH S.R.L.	SERVIZI
VINISOST.NET - LA RETE DELLA SOSTENIBILITA' DAL VIGNETO ALLA BOTTIGLIA	20/11/2012	2	HORTA S.R.L.	SERVIZI
			CAMPANA S.N.C. DI CAMPANA GIO' MARIA DANTE & C.	COMMERCIO
GD-ALTEC - RETE ALTA TECNOLOGIA NELLA FILIERA DEL GRANO DURO	22/11/2012	2	HORTA S.R.L.	SERVIZI
			ARATA FILIPPO	AGRICOLTURA
RETE DI IMPRESE PER L'INNOVAZIONE MECCANICA AGRICOLA	21/12/2012	2	SPEZIA SRL	COMMERCIO
			A.R.P. AGRICOLTORI RIUNITI PIACENTINI SOCIETA' AGRICOLA COOP	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
LCA IN RETE	18/12/2012	1	CANTINA SOCIALE DI VICOBARONE SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA	AGRICOLTURA
NEW POLI PHARMA NET-RETE DI IMPRESE	25/01/2013	1	LA PIZZA+1 S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
POMORETE	30/11/2012	4	STERILTOM S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			ACP INTERNATIONAL FOOD S.R.L.	COMMERCIO
			AGRIMPIANTI S.R.L.	COMMERCIO
			ASI S.R.L.	COMMERCIO
RETE BIOCHIMIC	21/12/2012	8	PHARMA SERVICE SRL	ALTRO SETTORE
			DALLANOCE MAURO	COMMERCIO
			EUROACQUE S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			PROFESSIONAL SERVICE SRL	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			NUOVA NEON RADELME S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			ZECA S.R.L.	COMMERCIO
			AGROFATA DI FALAGUASTA FABRIZIO & C. S.A.S.	COMMERCIO
			M.C.M. ECOSISTEMI S.R.L.	SERVIZI

RHENOVA	11/03/2014	1	SAIND INGEGNERIA S.R.L.	SERVIZI
EMI MAGNET	10/05/2013	1	SPIN APPLICAZIONI MAGNETICHE S	SERVIZI
ITTICA SERVICE ALTO ADRIATICO	14/10/2013	1	CE.SVI.P. CENTRO SVILUPPO	SERVIZI
DEVELOPMENT ENERGY GREEN	23/10/2013	3	TAGLIAFERRI NICOLA	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			LOGO SERVICE S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			ELECTTRIC POWER S.RL.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
RETE DI IMPRESE WEFLY	11/12/2013	1		
PRIMOGENITA	16/01/2014	4	FUTURA ASSISTENZA DI SCHIAVI PAOLO	SERVIZI
			COOPERATIVA SOCIALE FIDUCIA	SERVIZI
			METRONOTTE PIACENZA S.R.L.	SERVIZI
			LABORATORIO ORTOPEDICO VICIGUERRA	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
RETE D'IMPRESA SISTEMA INFORMATIVO INTEGRATO PER ALBERGHI	05/05/2014	1	LE VALLI S.P.A	TURISMO
FIERI RETE DI IMPRESE	21/05/2014	1	FOR.P.IN SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA	SERVIZI
ASSENTE	29/05/2014	1	M.I.T. S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
CONDOMINI INTELLIGENTI PIACENZA	25/06/2014	8	COSTRUZIONI ED IMPIANTI S.R.L.	INDUSTRIA/ARTIGI ANATO
			IMPRESA EDILE MOLINAROLI COSTRUZIONI S.N.C.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			EDIL LURETTA S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			IMPRESA CELLA GAETANO S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			COLOMBI COSTRUZIONI SRL	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			CROCI SVILUPPO SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			TRABUCCHI OLIMPIO E C. S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
			SMART CITY AND BUILDINGS S.R.L.	SERVIZI
MADE IN PAVIA ITALY	26/11/2014	1	DIUSA PET S.R.L.	INDUSTRIA/ ARTIGIANATO
Totale	25	59		

Dati al 15 febbraio 2015 Unioncamere 2015

5. Un viaggio nell'industria piacentina: storie di imprenditori e innovazioni

L'occasione di addentrarsi nel mondo dell'industria meccanica piacentina si è presentata grazie all'indagine sull'innovazione che il Laboratorio di Economia Locale dell'Università Cattolica sta realizzando per l'Amministrazione Provinciale di Piacenza.

In virtù sia della mia formazione umanistica sia della mia propensione ad un approccio teorico che mi deriva dal personale percorso accademico, mi è stato proposto di impostare ed effettuare interviste qualitative da condurre con una selezione di imprenditori piacentini, al fine di creare una sezione che sia di complemento all'analisi quantitativa dei dati elaborati dai miei colleghi del LEL. Sebbene un'azienda misuri il suo valore in numeri, fatturati, cifre e performance oggettive, è fondamentale cercare di conoscere quali siano il pensiero e la filosofia che consentono di ottenere queste cifre.

Che impresa!

La possibilità di venire a contatto con realtà importanti a livello locale ma di rilievo anche sul piano internazionale – tutte delle aziende intervistate sono presenti sul mercato globale – mi ha subito affascinato: le mie aspettative sono state soddisfatte durante gli incontri con gli imprenditori, tutti con personalità forti e interessanti. Seppur con tratti caratteriali e modalità relazionali molto diversi fra loro, alcuni elementi comuni a queste figure imprenditoriali si possono evidentemente riscontrare, come: coraggio, determinazione, capacità intuitive. Dovendo isolare e scegliere la frase più rappresentativa e più enunciata durante le diverse interviste, la scelta cadrebbe senza dubbio su: “Io decido”.

Non a caso la parola impresa – dal latino im-prehendere, incominciare, intraprendere, farsi carico – non designa solo un'attività economica finalizzata al conseguimento del profitto, ma definisce anche qualcosa di difficile, impegnativo (“E' un'impresa!”) e implicante prontezza nel decidere. Questo dà l'idea dell'azione ardita che l'imprenditore deve condurre e gestire assumendosi i rischi e dandosi sempre nuovi obiettivi. Alla base del fare imprenditoriale c'è la spiccata capacità di prendere decisioni senza delegare ad altri la responsabilità, ma facendosene carico in prima persona. Ne consegue l'evidenza che l'imprenditore di successo è colui che sa leggere e prevedere il mercato, introducendo innovazione.

Innovazione versus creatività

Si tende ad associare la parola innovazione con il termine ricerca o creatività. In effetti si possono elaborare prodotti innovativi in seguito a una lucida e complessa analisi nel settore di riferimento. Rispetto alla creatività, che viene prevalentemente studiata da un punto di vista psicologico e sociale, l'innovazione appartiene all'universo del misurabile delle discipline tecnico-scientifiche. La scoperta scientifica cerca conferme oggettive e riscontri provabili. La creatività invece vuole riscontri soggettivi e percettivi, dunque difficilmente misurabili. La creatività artistica è unica e irripetibile mentre l'innovazione deve essere per definizione riproducibile ed applicabile al prodotto o al processo. L'atto creativo è radicale: si crea dal nulla, come ci è stato insegnato nella teologia. L'atto innovativo è invece tendenzialmente incrementale, ossia si migliora qualcosa che già esiste. Innovare significa apportare qualcosa di nuovo ma non necessariamente creare ex novo. Il cambiamento che porta l'innovazione deve consistere in un vero e proprio incremento funzionale. Tuttavia entrambi i processi prevedono esperimenti che si basano su un'idea e un'intuizione iniziale. Sia l'atto creativo sia quello innovativo presuppongono ricerca, dedizione e profonda conoscenza della materia. Innovazione e creatività necessitano della libertà di andare per tentativi e di commettere errori, secondo un processo che richiama il modello darwiniano

dell'evoluzione della specie. La sperimentazione accetta e non demonizza gli errori in cui si può incappare percorrendo strade inesplorate. Creatività (artistica) e innovazione (tecnologica) prevedono il superamento del noto, la rottura dei limiti di ciò che era precedente, l'andare oltre.

La società odierna – dove tutto viene velocemente considerato vecchio e superato – possiede un'enorme quantità di strumenti e l'accesso a una sconfinata mole di informazioni, tanto che possiamo aspettarci e quasi esigere che qualcosa di nuovo venga costantemente ideato e prodotto. E' un'aspettativa imposta dal mercato, quindi anche da ciascuno di noi. Questa domanda incalzante pone le aziende nella condizione di dover dare risposte veloci attraverso costanti miglioramenti e scoperte.

Ciò che accomuna creatività e innovazione è anche e soprattutto la capacità di meravigliare attraverso un prodotto spesso bello, di certo efficiente, in grado di modificare in meglio la vita di chi ne fruirà e di chi lo produrrà e lo distribuirà. L'innovazione nasce dal bisogno di soddisfare il mercato, che stimola un'incessante tensione innovativa e mette in moto il processo competitivo e concorrenziale che sprona a fare meglio. Oggi bisogna addirittura saper anticipare le richieste del mercato.

L'innovazione va di pari passo con il progresso. Lo studioso irlandese John Bury nel suo libro Storia dell'idea del progresso ripercorre l'evoluzione del concetto, collocandolo nel Settecento dei Lumi, al momento dello sviluppo delle scienze: "L'idea di progresso umano è una teoria che comprende una sintesi del passato e una profezia del futuro." Questa idea di matrice illuminista – permeata di fiducia e speranza tipiche dello spirito di quell'epoca – viene messa in crisi con l'incertezza e l'assenza di riferimenti della modernità, portata poi alle estreme conseguenze nella contemporaneità quando tutto, per dirla alla Baumann, diventa liquido, come la paura, la crisi e il senso di smarrimento che dilagano nel presente.

Oggi al termine di progresso viene preferito quello di sviluppo, più di natura economica, che consente una misurazione quantitativa e numerica.

Performance aziendali, musicali e sportive

La matematica sta alla base anche di una forma d'arte e creatività che è la musica. Un interessante articolo del domenicale del Sole 24 ore del 2 giugno 2014 paragona l'azienda ad una Jam session, accostamento che già aveva teorizzato Philip Johnson-Laird, docente di psicologia di Princeton. Non a caso l'articolo è tratto dal libro Disordine armonico. Leadership e jazz scritto a due mani dal musicista e compositore jazz Paolo Fresu e dall'economista ed esperto di organizzazione aziendale Severino Salvemini. Per rimanere in ambito musicale, o meglio jazzistico, l'orientamento dell'imprenditore deve essere favorevole al cambiamento per introdurre "variazioni sul tema".

Il parallelismo fra performance musicale e performance aziendale rimanda all'idea di innovazione, che spesso è frutto di un lavoro di squadra. Alcuni dei leader aziendali intervistati infatti ricorrono alla similitudine della squadra di calcio di cui si sentono gli allenatori: senza la partecipazione, la sinergia e l'impegno del collettivo non è possibile giocare la partita.

Le interviste hanno riguardato temi relativi all'innovazione (di prodotto o processo), ai rapporti con il territorio locale e nazionale (politiche industriali, collegamenti con centri di ricerca) e alla storia personale. A tutti è stato chiesto infine di riassumere in una frase, in un motto, in un aggettivo la filosofia del loro operare. La storia dell'azienda il più delle volte coincide e si intreccia con la biografia dell'imprenditore che ha concretizzato un'intuizione ed avviato una grossa iniziativa superando la crisi del 2008 per arrivare oggi a risultati notevoli.

L'imprenditorialità è anche considerata uno stile di vita e l'imprenditore può essere un agente di trasformazione non solo per il prodotto che mette sul mercato ma anche per le vite delle persone che ne fruiscono e per il mondo che ruota attorno ad esso.

L'industria ha un ruolo fondamentale nell'economia e permette di dare lavoro a tante persone che mantengono le loro famiglie e consentono lo sviluppo di un territorio: queste imprese, che giocano partite globali e affrontano quotidianamente sfide complesse, sono importanti per il contesto locale. Purtroppo a livello nazionale non ci sono piani realmente efficaci per sostenere e rilanciare le aziende. Manca – e in questo sono unanimemente concordi tutti gli imprenditori intervistati – una visione complessiva rivolta al futuro e una strategia coerente ed efficace, in particolare mirata al sostegno della ricerca, condizione essenziale per competere, innovare e internazionalizzare. A questo scopo si deve fare riferimento a un disegno chiaro e esplicito, mettere in campo il coraggio di fare scelte e prendere posizione.

La voce degli imprenditori piacentini

Dalle interviste esce un quadro articolato. Dal punto di vista geografico, si coglie che le aziende piacentine individuate coprono territori che vanno dal Sud Est asiatico alla Nuova Zelanda, dall'America del sud agli Stati Uniti, e naturalmente all'Europa.

Dal punto di vista dei prodotti, solo per fare qualche esempio, impianti automatizzati per la fresatura, per lo stampaggio e per il packaging, pezzi di ricambio, foratrici, impianti di biogas e per l'abbattimento dell'azoto.

Grazie alla chiara e precisa descrizione degli imprenditori, questi "marchingegni" sono risultati comprensibili persino una persona come me che totalmente estranea e distante al settore manifatturiero. Addirittura quelli che ritenevo strani e oscuri oggetti hanno assunto il fascino dell'idea realizzata, del processo portato a compimento, della scoperta vincente. In effetti i numeri del fatturato confermano che le varie aziende hanno centrato il giusto prodotto, introducendo componenti innovative essenziali per poter stare sul mercato, venire incontro alle esigenze dei clienti, far fronte a un mondo in continuo cambiamento e collocarsi positivamente in uno scenario sempre più competitivo a livello globale.

Anche se il fine dell'azienda è fare profitto, non si può non ricordare una frase di Adriano Olivetti contenuta in una lettera del 23 aprile 1955 all'inaugurazione dello stabilimento di Pozzuoli: "Può l'industria darsi dei fini? Si trovano questi fini semplicemente nell'indice dei profitti? O non vi è al di là del ritmo apparente, qualcosa di più affascinante, una trama ideale, una destinazione, una vocazione anche nella vita di una fabbrica?"

Dalle risposte degli imprenditori piacentini si può ricavare che anch'essi condividono il significato sotteso alla serie di interrogativi di Olivetti: l'attività imprenditoriale non si esaurisce nei calcoli economici che la rendono efficiente e competitiva, ma si arricchisce di ideali, valori e capacità, potremmo anche parlare di sogni e visioni, che ne fanno un'avventura che merita di essere vissuta con orgoglio e di essere raccontata.

5.1. “Voglio vincere”: Antonio Cerciello

Il primo imprenditore che ci ha accolto nella sua azienda è stato Antonio Cerciello, che ci è venuto incontro zoppicando in seguito ad un incidente avvenuto in Cina. Dopo la paura iniziale per un'operazione difficile lontano da casa ed in un paese ancora poco conosciuto, Cerciello ha toccato con mano l'efficienza e la professionalità del sistema cinese, che risulta emergente non solo per la forza produttiva e commerciale ma anche nel progresso continuo dei servizi e dell'organizzazione collettiva. E la Cina è solo uno dei mercati dove Nordmeccanica è entrata, perché da un lato “l'Europa è ferma” e dall'altro “bisogna andare a cercare i clienti” in tutto il mondo. Quando abbiamo incontrato il Presidente di Nordmeccanica, di certo il traballare fisico non si è manifestato nell'espressione dei suoi pensieri, racconti e obiettivi che sono risultati chiari, lucidi e in movimento.

Innovazioni di prodotto, processo e organizzazione

Cerciello ha sottolineato che il punto di forza della sua azienda risiede nel non aver mai cambiato prodotto nel settore dell'imballaggio (spalmatura e accoppiamento) ma di averlo continuamente migliorato grazie alla tecnologia. Dai primi modelli costruiti negli anni '70 fino alla più recente e innovativa macchina Triplex SL One-Shot, l'obiettivo è sempre di trovare sistemi di accoppiamento di materiali nuovi e performanti. La tecnologia di spalmatura e di gestione efficace del materiale per gli adesivi senza solvente è nata in Nordmeccanica nel 1978. Per Antonio Cerciello mantenere lo stesso settore significa conoscere i clienti, instaurando nel tempo rapporti di conoscenza profonda, reciprocità e fiducia. Tanto che riesce a vendere spesso delle macchine “sulla carta”, prima della prototipazione. I manager di Nordmeccanica trovano spunti per l'innovazione visitando aziende, in particolare quelle del settore alimentare, facendo riunioni con collaboratori, clienti e fornitori e soprattutto mettendosi in ascolto del mercato e delle sue esigenze, cercando di anticiparle e soddisfarle con la velocità imposta dai tempi attuali. Uno degli obiettivi dell'azienda è infatti quello di ridurre sempre di più i tempi delle risposte ai clienti. L'azienda è dotata di un ufficio studi e ricerca composto da quattro persone, le spese in ricerca e sviluppo sono cresciute del 10% negli ultimi dieci anni fino al 4-5% del fatturato (molto al di sopra della media italiana ferma all'1%) e ha scarsi contatti con il mondo dell'università, che viene percepito distante e teorico rispetto a quello dell'azienda volto per definizione alla concretezza e alla pratica. L'ingegner Cerciello sostiene che le università dovrebbero recarsi in azienda, visitarla, conoscerla per poterla studiare direttamente e capirla nel suo funzionamento e nelle macchine che produce. L'innovazione introdotta in Nordmeccanica è sia di prodotto sia di organizzazione: ciò che il Presidente reputa cruciale è essere sul posto, fornire assistenza tecnica e disporre di pezzi di ricambio in loco, per rispondere con la massima efficienza ai tempi che impone il mercato. La tecnologia è applicata ai tre settori a cui è rivolta: alimentare, farmaceutico e fotovoltaico. Un vantaggio tratto dall'introduzione dell'innovazione è quello di prestare attenzione all'ambiente: alla luce del grave problema ecologico di oggi e delle leggi che prevedono controlli sempre più rigidi, Nordmeccanica gioca la flessibilità come caratteristica principale di una gamma di prodotti che comprende sia le spalmatrici/accoppiatrici per adesivi a solvente, a base acqua e senza solvente, sia le innovative accoppiatrici multistrato. La cura è rivolta a minimizzare l'impatto ambientale utilizzando macchine a basso assorbimento energetico, con emissioni minime anche rispetto alle più severe norme sulla sicurezza alimentare.

Proprio sulla tutela ambientale, oltre ai massimi livelli di qualità e sicurezza, si basa il recente accordo tra Nordmeccanica e Amcor che rafforza ulteriormente la presenza dell'azienda piacentina sul mercato asiatico. Amcor – il primo gruppo mondiale del packaging, con 9.8 miliardi di dollari fatturato, 7 mila dipendenti divisi in 180 stabilimenti nel mondo – ha siglato lo

scorso novembre 2014 l'impegno di acquistare esclusivamente macchine per imballaggi flessibili prodotte da Nordmeccanica, da impiegare nei suoi 37 stabilimenti del Sud Est asiatico (Cina, Indonesia, Thailandia, Malesia, Filippine, Australia e Nuova Zelanda).

Il ruolo del territorio

Per Nordmeccanica sono motivo di orgoglio non solo il riconoscimento delle eccellenti prestazioni delle sue macchine ma anche le motivazioni per le quali è stata scelta fra i vari competitors, ovvero: sistema semplificato di ordini, consegne, installazioni e messa in opera, altrimenti detto, innovazione di processo.

Se da un lato il fatturato è per il 98% estero, la tecnologia e l'impiego delle maestranze sono Made in Italy, o meglio Made in Piacenza, la cui eccellenza nel settore artigianale Cerciello loda apertamente: "110 e lode ai nostri tecnici piacentini". E' il riconoscimento di una classe di operai e tecnici del nostro territorio, che arricchisce le competenze delle imprese meccaniche piacentine e che Cerciello sa valorizzare anche con un giusto premio salariale: di qui la decisione di dare la quindicesima ai dipendenti, quando si raggiungono certi obiettivi di fatturato, oggi oltre i 70 milioni di euro, "prendendo in contropiede i sindacati" e in modo che il Presidente possa affermare con orgoglio "non si sono mai verificati scioperi". Così il bilancio aziendale viene presentato al personale a Natale, sempre per accrescere la partecipazione consapevole di tutti i collaboratori, anche se fossero rendiconti non positivi.

Una carriera all'insegna dell'autonomia

Cerciello ci racconta la sua vita e le tappe della sua carriera lavorativa dopo la laurea in ingegneria, dalla scelta di non entrare in Alfa Romeo come semplice ~~impiegato operaio~~ in attesa degli sviluppi del futuro ma di giocarsela rischiando trasferendosi a Milano per dodici mesi, con assicurazione e alloggio pagati ma senza stipendio. In questo contesto però Cerciello ha la possibilità di occuparsi di ciò che più lo interessava: tempi e metodi, ossia l'analisi dei costi e i cicli di produzione e lavorazione. Sono seguite offerte a Roma – che ha colto senza esitazioni – dove inizia la sua ascesa professionale: da direttore di produzione a Direttore di divisione, a Direttore generale a Amministratore delegato di Gepi fino al 1983. In questi anni l'altra svolta, la decisione imprenditoriale matura: crea una società di ingegneri in Sud America che presto raggiunge 20 milioni di fatturato e nel 1998 con stabilimenti in Peru, Colombia ed Ecuador, approda a Piacenza dove ha inizio l'avventura di Nordmeccanica. Acquista la maggioranza della proprietà di un'azienda già attiva da anni a Piacenza, avanzata tecnologicamente ma appesantita da debiti ingenti, contando sulle sue conoscenze del settore e sul coraggio che lo contraddistingue.

Da allora inizia a risanare l'impresa, ripagando i debiti fino al 2006, e poi cresce continuamente e consolida una realtà produttiva che oggi occupa circa 220 persone a Piacenza (ma altre 120 in piccole imprese di subfornitura che lavorano in modo esclusivo per Nordmeccanica) ed è presente in tutto il mondo con sedi in Argentina, Nord America, India, Indonesia e Cina, sedi spesso gestite direttamente da manager locali. Arriva poi il coinvolgimento diretto dei figli Vincenzo e Alfredo in azienda (la famiglia rappresenta per l'imprenditore un valore fondamentale) e l'azienda si propone oggi l'ambizioso obiettivo di raggiungere un fatturato di 150 milioni di euro nel 2017.

Nel congedarci l'ultima domanda riguarda la squadra di pallavolo. Al chiedere il perché della pallavolo, la risposta è stata senza esitazioni: "Io voglio vincere!"

E anche in questo caso, l'idea di organizzare un torneo internazionale. Senza incertezze e senza claudicare, nonostante l'incidente alla gamba, perché ripete "Se tu sei sicuro, non mollare mai" e l'intento è quello, ancora una volta, di portare la squadra alla vittoria.

5.2. “Io alleno: da giocatore ad allenatore”: Marco Livelli

Il cielo è freddo e terso e si riflette nella struttura specchiata della Jobs dove ci aspetta Marco Livelli che ci accoglie con la professionalità e la serietà che mostrerà durante la nostra intervista.

In preparazione all’incontro, già dalla navigazione del sito internet emergono due fra le componenti essenziali dell’azienda leader nella produzione di macchine e impianti automatizzati ad altissimo contenuto tecnologico. La prima è la propensione all’innovazione (il pay off che appare sullo schermo recita *Jobs keen on innovation*), la seconda è la dimensione internazionale che, resa evidente dalle varie informazioni disponibili ben in 7 lingue, è confermata dall’esportazione all’estero delle macchine utensili prodotte nella misura dell’80% del fatturato aziendale.

Entriamo subito nello specifico di questi temi e l’amministratore delegato ci dice che l’innovazione della Jobs risiede sia nel prodotto sia nel processo. Fondata nel 1978 per produrre macchine per l’automazione industriale, nel 1979 Jobs presenta il primo robot di manipolazione ad alta capacità di carico con caratteristiche fortemente innovative. Dal 1980 l’azienda inizia la produzione di macchine e impianti automatizzati per fresatura ad alta velocità e alta potenza largamente impiegati dalle aziende mondiali per lavorazioni ad avanzato contenuto tecnologico, e diventa un riferimento nei settori della meccanica e dell’energia e in particolare in quelli aereospaziale/aeronautico ed automobilistico. Fra i clienti vale la pena ricordare Alenia, Augusta Westland, Airbus, Dassault, Boeing, Siemens, GKN, Thyssen, Ford, Fiat, Peugeot, Audi, Honda, Renault, Tata, Volkswagen, Mercedes F1 e BMW.

E’ proprio citando il caso di BMW che Livelli ricorda la soddisfazione e l’orgoglio provati a Monaco nel vedere le sue macchine italiane nello stabilimento tedesco: “macchine italiane per fare macchine tedesche”. Proprio grazie alla combinazione di Made in Italy e innovazione è possibile per Jobs costruire impianti complessi non solo per la Formula Uno ma anche per design center automobilistici e aziende aeronautiche di tutto il mondo.

Mentre risponde alle nostre domande, Livelli prende in mano il modellino di una autovettura e, poco dopo, ricorre alla metafora della squadra di calcio per descrivere il buon funzionamento di un’azienda. E’ interessante notare come, facendo tutto questo, l’intervistato non lasci trasparire nessuna concessione allo scherzo e alla leggerezza, ma mantenga sempre un atteggiamento serio e professionale.

Fare gioco di squadra

Oggi la sede produttiva piacentina impiega circa 250 addetti, per i quali Livelli sente la stessa responsabilità che ha nei confronti di fornitori, clienti e dei sindacati, così come degli stakeholder e shareholder, che chiedono costantemente risultati incrementali.

Marco Livelli sostiene che oggi un prodotto, una persona, un’azienda singola sul mercato non è sufficientemente forte. Per questo Jobs fa parte di una piattaforma di realtà industriali d’eccellenza, che ha integrato la Sachman di Reggio Emilia, la Rambaudi di Rivoli (Torino) e la Sigma Technology di Vigevano (Pavia). In questa holding industriale, da nome FFG Europe, le singole aziende hanno creato un gruppo in grado di stare e competere sul mercato internazionale grazie alla superiore tecnologia dei prodotti e dei sistemi realizzati. Ciascuno dei quattro brand possiede una specializzazione sia per la progettazione sia per la produzione di macchine e componenti: la sinergia dà vita ad un network di marchi industriali gestiti come un’unica grande realtà in espansione grazie a partnership strategiche e a investitori asiatici (Fair Friend Group).

Il concetto di gioco di squadra viene impiegato da Livelli anche per definire il suo ruolo di amministratore delegato mentre ripercorre le tappe principali della sua carriera professionale: dopo un diploma all’Istituto industriale di Piacenza e una Laurea in Economia e Commercio, lavora

alla KPMG e a 26 anni entra in una Jobs in piena espansione. Dopo un periodo lavorativo in una multinazionale nel settore biomedicale, Livelli torna in Jobs con un ruolo diverso: da giovane giocatore a maturo allenatore.

Il ruolo del mercato per l'innovazione

Con la crisi del 2008 è stato necessario mettere in campo decisioni difficili ed estremamente lucide come l'integrazione di altre aziende ma anche la chiusura di stabilimenti e licenziamenti.

Il mercato è cambiato: essere competitivi significa fare i conti con prestazioni e costi. In particolare l'elemento economico ha una grandissima incidenza: ciò che viene richiesto oggi è una macchina che non si fermi mai e che sia in grado di soddisfare costo e efficienza. "Difficilmente un'idea nasce dal nulla": l'innovazione nasce dallo stimolo dei clienti più esigenti ed è frutto dell'interazione fra l'azienda stessa, i clienti e i fornitori. Essere innovatori vuol dire essere buoni assemblatori, ossia mettere insieme componenti e conoscenze tenendo conto delle richieste e dei prezzi del mercato. Jobs infatti è competitiva grazie alla sua esperienza di progettazione complessa e alle competenze specifiche delle persone.

La sfida a cui bisogna costantemente misurarsi riguarda la continua ottimizzazione del processo, ossia il cercare di migliorare le modalità di realizzazione di un prodotto sulla base dei feedback ottenuti.

L'azienda è un sistema complesso: l'eccellenza non viene determinata solo da singoli progettisti di prim'ordine ma da un lavoro di gruppo. Livelli ricorre all'immagine del formicaio per dare l'idea della complessità dell'azienda, che ha come fondamenta l'interazione sia tra persone e tempi, sia tra costi e organizzazione.

Il rapporto con la ricerca e le politiche industriali

Jobs crede nella ricerca e nell'apporto del mondo universitario all'azienda, in particolare al reciproco scambio di approcci: metodologie accademiche da un lato e concretezza aziendale dall'altro. La tecnologia raffinata dell'azienda si avvale anche dei centri di ricerca sul territorio: Jobs è stata fra i fondatori del consorzio di ricerca Musp di Piacenza. Il Musp viene descritto da Livelli come un ambiente intermedio fra università e azienda, a cui vengono sottoposte le istanze pragmatiche del mondo aziendale che devono essere trattate con il rigore delle metodologie accademiche e con il sapere delle conoscenze teoriche.

Per quanto riguarda le politiche industriali Marco Livelli non riconosce una visione ma solo deboli tentativi e ritiene che la definizione di strategia dovrebbe essere supportata dal mondo imprenditoriale stesso, non solo dalla politica: "il politico ha bisogno di input, non deve essere considerato solo un bersaglio". La cultura, la conoscenza, la capacità e l'esperienza industriali – che si sono consolidate nel corso del tempo e che ancora oggi formano l'ossatura del sistema italiano – dovrebbero essere a servizio della politica perché si possano tratteggiare concreti percorsi di rafforzamento dell'industria e individuare le giuste strategie di ripresa. Sebbene la configurazione dell'azienda stia cambiando, l'Italia poggia ancora su piccole medie imprese che vanno aiutate. L'unico modo per farcela e innescare processi di sviluppo è creare un hub per fare ricerca insieme, come avviene in Germania. Di nuovo, quindi, per fare squadra.

5.3. “Io invento”: Luciano Groppalli

Luciano Groppalli ci accoglie nel suo ufficio a Gragnanino con l’entusiasmo e la voglia di raccontare l’innovazione della sua azienda, il che significa, come constateremo durante l’intervista, ripercorrere la storia delle idee da lui concretizzate.

L’azienda nasce nel 1977 come piccola impresa per la costruzione di stampi per il settore automobilistico e lattiero-caseario. Grazie a un forte dinamismo negli investimenti, già dai primi anni ’80, l’attività cresce e si sviluppa con la produzione di accessori per riscaldamento e climatizzazione: la tecnologia è avanzata e applicata a tutti i reparti. La specializzazione si indirizza al settore impiantistico civile: dal 1993 la società si afferma sul mercato con la produzione e commercializzazione della componentistica per caldaie murali. Negli anni successivi si impone con diversi brevetti internazionali.

L’attrezzatura, definita da Groppalli il cuore pulsante di tutto il sistema di produzione, utilizza sistemi di automazione e tutte le macchine sono collegate in rete all’ufficio tecnico.

Secondo l’imprenditore è fondamentale la conoscenza non solo del mercato di riferimento ma anche delle direttive europee: “L’Unione Europea ha introdotto una Direttiva che stabilisce che da settembre 2015 tutte le nuove installazioni di caldaie da riscaldamento dovranno essere a condensazione.” Sarà dunque necessario installare impianti a condensazione, più efficienti e meno inquinanti, per i quali l’azienda sta studiando soluzioni a pannelli solari ecologicamente ed economicamente competitive.

L’azienda ha forte vocazione internazionale, come si evince anche dal sito internet disponibile in sei lingue: oltre al peso dell’export, la società è presente all’estero (Cina, Turchia e Spagna) con stabilimenti per l’assemblaggio e il commerciale, mentre la produzione non si è mai spostata da Gragnanino. Alcuni Paesi sono in particolare espansione: “Lo stabilimento in Spagna sta dando grandi soddisfazioni che hanno permesso di ampliarsi e acquistare un nuovo capannone di 7.000 metri quadri”.

Un’azienda “olistica”

Nell’ottica della sintesi fra passato e futuro, il modello della Groppalli, in Europa leader del settore per tecnologia introdotta, è quello della vecchia fabbrica dove si faceva tutto all’interno con l’aggiunta della tecnologia avanzata di oggi, che gli giova un fatturato di 53 milioni di euro. Luciano Groppalli è un imprenditore che mette in primo piano l’innovazione ed è contrario a qualsiasi forma di esternalizzazione. Per l’imprenditore la logistica gioca un ruolo cruciale: “Legare la produzione al servizio logistico è strategico per la nostra azienda perché riusciamo a garantire al cliente due vantaggi: innanzitutto di ricevere il materiale in breve tempo (entro settantadue ore dall’ordine in tutta Europa) oltre che eliminare i costi legati al magazzino.”

Inoltre, per concretizzare il maggior numero di idee all’interno, l’azienda si è dotata di un laboratorio in grado di rilasciare certificazioni e omologazioni di prodotto.

I competitor producono gli accessori in Cina in virtù del basso costo, ma Groppalli risulta competitivo anche rispetto a questi Paesi in virtù della qualità del prodotto e all’alto grado di automatizzazione. Proprio nel trasferimento all’estero della produzione, Groppalli individua una grossa responsabilità rispetto al proprio Paese di alcuni imprenditori che hanno preferito uscire dall’Italia per produrre. Al contempo riconosce anche che, dal punto di vista delle politiche nazionali, c’è scarsa conoscenza dei problemi reali dell’impresa.

L’imprenditore-inventore: come giocare seriamente

Secondo l’opinione pubblica, per un imprenditore di successo ciò che conta è il fattore economico; per Luciano Groppalli è la soddisfazione impagabile di realizzare le proprie idee. “Il segreto? Provo

una sensazione di gioia come fossi un bambino quando trovo la soluzione. E quando mi gira in testa un'idea...". Tanto è l'entusiasmo dell'imprenditore-inventore nel descrivere le sue innovazioni: sia quelle di prodotto ("la mia tecnologia legata alla curva in alluminio saldata al laser") sia quelle di processo (l'elevato grado di automazione utilizzata). Prosegue affermando che l'innovazione da lui introdotta nasce da una filosofia d'impresa a tutto tondo e da un impegno che occupa tutti i momenti della sua vita, sabato pomeriggio e domeniche comprese.

Con la stessa gioia di un bambino ci dice che anche l'idea dello stampaggio a freddo è stata sua e che è in fase di collaudo un nuovo brevetto da lui comparato ad un vero e proprio regalo: "Voglio provarlo il 23 febbraio che è il mio compleanno".

Il mondo della formazione e della ricerca

Il gruppo ha oggi 480 addetti, di cui a Piacenza 230 fissi e 30 interinali, e con orgoglio l'imprenditore dice che: "Non abbiamo fatto un'ora di cassa integrazione". Groppalli ci tiene a sottolineare che la crescita dei dipendenti avviene all'interno dell'azienda: "Ritengo che tutti devono partire dal basso: chi ha le qualità emerge da solo. L'attuale direttore di stabilimento era un operaio". Per avere una visione complessiva e una conoscenza globale è fondamentale girare tutti i reparti.

Ripercorrendo la sua avventura imprenditoriale, Groppalli riconosce che se in fase di avvio l'ostacolo era di natura economica (disporre dei prestiti delle banche), in fase di sviluppo la difficoltà per ampliare la base era trovare degli addetti specializzati (disporre di capitale umano). Sui giovani si esprime in maniera schietta e lucida, senza tuttavia vedere segni di ripresa: "I giovani hanno fatto 30 anni di sonno: solo ultimamente vedo qualcosa di interessante risvegliarsi". "Ci vogliono quattro anni per formare un buon attrezzista. L'azienda che fa formazione sa di formare futuri imprenditori."

Riguardo agli stage nelle imprese, in particolare al progetto di Confindustria "Adotta una classe", Groppalli sostiene che sarebbe utile che anche gli insegnanti facessero esperienza diretta in azienda: "Il metodo più efficiente per fare funzionare il rapporto scuola – impresa è attraverso gli insegnanti."

Quanto ai apporti con i centri di ricerca locali, l'entusiasmo dell'imprenditore si spegne per lasciare il posto a rammarico e delusione. Nonostante la fiducia e il sostegno riconosciuti al Leap – anche attraverso la partecipazione al progetto Ecate per ottenere sovvenzione dalla Regione Emilia-Romagna per due macchinari – ha riscontrato poca concretezza in un soggetto che avrebbe dovuto essere il principale interlocutore tra le istituzioni e il mondo dell'impresa.

All'intervista è seguita una coinvolgente visita agli stabilimenti: 35.000 metri quadri di reparti produttivi con un centro logistico d'avanguardia. L'impressione è stata di essere nel futuro: l'azienda ha infatti progettato due magazzini verticali (uno dei quali alto oltre trenta metri) in grado di gestire una movimentazione impressionante totalmente automatizzata attraverso l'impiego di muletti a guida laser e navette automatiche.

Durante il tour incrociamo anche il figlio a cui egli ha insegnato a prendere decisioni: la trattativa e la gestione dello stabilimento in Turchia sono state infatti lasciate a lui e Groppalli padre ci ha confessato: "Mettermi da parte mi faceva stringere il cuore, ma era giusto lo facesse lui da solo. Ed è stato bravo."

Questo rimanda a una nota affermazione di Benjamin Franklin: "Dimmi e dimenticherò, insegnami e forse ricorderò, coinvolgimi e imparerò." Occorre però osservare che, nonostante l'idea del coinvolgimento, il motore pensante di tutta l'azienda rimane Luciano Groppalli in persona.

5.4. “Noi collaboriamo”: Marco Rolleri

Non appena Marco Rolleri ci accoglie nel suo ufficio a Vigolzone, ci accordiamo che l'azienda Roller può essere definita “plurale”. Infatti nella stanza della direzione ci sono due scrivanie, una sua e una del fratello, Francesco, con il quale è a capo dell'azienda omonima fondata dal padre. Ad una parete campeggia un pannello che reca varie scritte dei dipendenti dell'azienda. Chiediamo di spiegarci. Le frasi, scritte in un momento di crisi che l'azienda condivise con tutto il personale, esprimono tenacia, determinazione, volontà di non cedere e voglia di superare le difficoltà. Tutto questo spiega come, anche grazie allo spirito di squadra, la crisi venne superata.

Il tipo di innovazione che caratterizza l'impresa è infatti non solo di prodotto ma anche e soprattutto di processo, di tipo organizzativo: forte è il coinvolgimento attivo di tutto il personale attraverso incontri frequenti, gruppi di lavoro eterogenei, continui confronti tra persone con ruoli diversi. L'azienda è dotata di un piccolo reparto ricerca e sviluppo e un altro ambito sul quale ha investito in innovazione è quello del marketing, nel quale da due anni sono state adottate nuove strategie che hanno già dato buoni risultati. Per esempio è stato rinnovato il catalogo con un considerevole incremento della gamma di prodotti disponibili a magazzino e con i prezzi indicati.

Per Marco Rolleri gli spunti per l'innovazione arrivano dal mercato, si presentano in occasione di fiere, tramite i clienti e i rivenditori all'estero. E' il mercato principalmente che detta l'esigenza di un prodotto che deve dimostrarsi di essere all'altezza a livello internazionale. Da azienda a conduzione familiare dal 1987 con un laboratorio di 70mq2 che operava lavori di meccanica per conto terzi, la Rolleri è diventata uno dei più grandi produttori europei di utensili per presse piegatrici. La sede italiana conta 65 dipendenti, ha un fatturato di 12,5 milioni di euro con l'80% estero e il 20% italiano. Ha aperto filiali non produttive ma commerciali in tutto il mondo: la prima e storica in Germania, Rolleri Deutschland circa 10 anni fa, poi Rolleri do Brasil, Rolleri USA, Rolleri Tools of India, Rolleri China, Rolleri Ukraine e Rolleri Benelux. Il prodotto aziendale è di una qualità che consente di affrontare mercati anche difficili, viene costruito in Italia e distribuito in tutto il mondo. Confrontandosi con altri Paesi, Rolleri cita la Turchia, dove lo stato appoggia con agevolazioni, contributi per fiere e sviluppo di progetto e dove si riscontra un target elevato rispetto alla media italiana.

Nello specifico l'innovazione di prodotto risiede in un nuovo sistema di staffaggio rapido, carico e scarico veloce. Questo prodotto è in un settore maturo e nonostante questo si riesce a competere. Inoltre in Italia sono rimasti pochi costruttori di presse piegatrici.

L'unione fa la forza

L'innovazione è il cavallo di battaglia dell'azienda anche per modalità di operare. Alla nostra domanda: “Cosa ostacola l'innovazione?” Rolleri, nonostante la pacatezza che lo caratterizza risponde con fermezza e assertività: “Niente. Se c'è la volontà dell'azienda si fa.” Poi aggiunge: “Certo, sono importanti i finanziamenti dallo Stato quando l'obiettivo di sviluppo è elevato.” Alla base c'è la convinzione che un'azienda coesa può raggiungere qualsiasi obiettivo, anche quello più ambizioso. E' tuttavia necessario cambiare mentalità rispetto al passato e attivare collaborazioni con altre aziende anche all'estero. Per Rolleri un canale di finanziamento che varrebbe la pena tenere in considerazione è per esempio il programma europeo Horizon 2020. Per partecipare a Horizon sono necessarie collaborazioni con università e centri di ricerca che non hanno ancora attivato e che Marco Rolleri definisce in qualche misura “una pecca aziendale”. Da questo punto di vista va modificata la mentalità in quanto si percepisce l'utilità di tali scambi e partnership.

Un progetto che l'azienda ha seguito è in tema di sicurezza, il Sobane, che mira alla sensibilizzazione di tutto il personale aziendale attraverso gruppi omogenei che si esprimono su azioni di miglioramento. Tutti i reparti dell'azienda, dal servizio clienti alla produzione, attraverso

l'ufficio tecnico, la ricerca e sviluppo, il magazzino e l'amministrazione, lavorano in stretta collaborazione in un ambiente positivo e motivato. Il momento più difficile per l'azienda è stato vissuto nel 2010, con un fatturato di 10 milioni. La crisi è stata superata anche grazie alla coesione e il lavoro di squadra che caratterizzano i Rolleri.

Alla nostra domanda "Cosa serve per essere un'impresa di successo?" Marco Rolleri risponde con pacata fermezza: "Voglia di fare, osare, mettersi alla prova e mettere in dubbio le teorie valide pochi mesi prima perché il mercato lo chiede."

A chiusura dell'intervista Rolleri ricorda con commozione quando lo scorso Natale fu assunto un ragazzo in stage che aveva da poco perso il padre. Il neo assunto ringraziò dicendo che avrebbe trascorso un Natale sereno ora che aveva un lavoro e faceva parte di "una nuova famiglia". Il riconoscimento del merito e il gioco di squadra dimostrano di essere le basi sulle quali poggia la ditta Rolleri, per la quale la definizione di "plurale" appare adeguata sia perché è condotta da due manager, sia perché vi è riconosciuta l'importanza del team di lavoro.

5.5. *“Io tramando”*: Alberto Rota

Il nostro viaggio nell'industria meccanica piacentina fa tappa a Fiorenzuola. Nell'omonima azienda ci accoglie Alberto Rota che decide di fare l'intervista insieme a Enrico Villa, socio e responsabile di stabilimento.

Questa azienda è composita e diversificata, non solo per la doppia sede a Fiorenzuola d'Arda e Corte de' Frati (Cremona), oltre alla sede logistica di Battipaglia (Salerno), ma anche per gli ambiti di produzione: zootecnia, ambiente e agro-energie. Nella provincia piacentina la sede si occupa di amministrazione e trasformazione mentre in quella cremonese di progettazione e carpenteria pesante. Oggi la società conta 150 addetti, di cui 40 a Piacenza e 110 a Cremona.

La società nasce nel 1964 per volontà dell'omonimo titolare, Guido Rota, alla cui prematura scomparsa subentrarono per la gestione i figli Alberto e Francesca. Dalla fondazione, la passione per gli animali porta a studiare, sviluppare e produrre tecnologie legate all'allevamento. L'azienda da sempre si caratterizza per l'impiego di tecnologie innovative per la realizzazione degli allevamenti (stalle, impianti, centri zootecnici per vacche e bufale ed attrezzature per l'allevamento intensivo di tutti gli animali da reddito, di taglia grande e piccola: suini, ovi-caprini, avicoli e conigli) e per prestare una particolare attenzione al benessere animale.

Nel 1999 anche in seguito all'acquisizione dell'unità produttiva di Corte de' Frati (Cremona), la leadership nazionale della società si consolida nel settore zootecnico e si afferma in quello della tutela dell'ambiente e delle energie alternative con impianti di biogas e per l'abbassamento dell'azoto.

L'innovazione dell'azienda è principalmente di processo: alcune macchine laser già note vengono impiegate per la prima volta nel mondo della zootecnia. L'innovazione risiede proprio nelle idee che scaturiscono applicando modalità diverse ai processi conosciuti.

Alla domanda posta a Alberto Rota “da dove viene l'innovazione”, risponde che si prendono favorevoli spunti dal mercato, dai clienti e dalle fiere di riferimento, soprattutto quelle estere negli Stati più avanzati nel settore, principalmente i Paesi del Nord Europa.

E' di cruciale importanza tenere conto delle normative per il benessere animale, sebbene non ancora in vigore in Italia, non solo per le aspettative che possono creare e per le direzioni che possono prendere, ma soprattutto perché le direttive condizionano le scelte del mercato.

Chiediamo a Rota di farci un esempio e ci racconta che tre anni fa si è diffusa una forte sensibilità sulla presenza dei nitrati nei campi, in particolare in zone vulnerabili come la Pianura Padana. In Italia si registra un rapporto sbilanciato tra superficie e numero di animali che vi risiedono, ovvero troppi animali su piccole superfici. Da questa evidenza è emersa l'esigenza di ridurre l'azoto. L'azienda ha dunque condotto un'analisi di mercato che ha portato all'applicazione di una tecnologia già conosciuta e diffusa ma poco adottata in Italia, soprattutto nel settore zootecnico. Da qui è nata l'idea della filiera del liquame degli animali e del pensare a come separare solido e liquido, riducendo i volumi dei liquami attraverso la tecnologia.

L'azienda ha così creato un piccolo laboratorio interno per analisi quotidiane e per costruire una nuova cultura chimica. Ha poi realizzato una macchina per testare, condurre analisi e studi tecnici.

Chiediamo a Rota se l'azienda ha rapporti con centri di ricerca e ci risponde che non hanno nessuna relazione di questo tipo sul territorio ma che hanno un centro di riferimento a Reggio Emilia e rapporti con alcuni docenti di edilizia zootecnica dell'Università statale di Milano ai quali si rivolgono per consigli sulle applicazioni delle soluzioni trovate.

Spesso la mancanza di fondi costituisce un grande ostacolo che si può superare solo con tanta tenacia e concretezza nel darsi degli obiettivi raggiungibili, nel mirare a nuovi orizzonti con vivacità e dinamicità. Anche Villa conferma il dinamismo dell'azienda che è sempre pronta a mettersi in

gioco e a cercare nuovi spunti tecnologici da adottare. Rota ricorre a un'espressione calcistica per dare l'idea: "avere sempre fame".

L'importanza di essere "glocal"

L'azienda ha una significativa apertura internazionale verso Paesi vicini come Francia, Svizzera e Malta, aree in via di sviluppo come Romania, Bulgaria e Polonia, Paesi lontani come Russia, Kazakistan, Azerbaijan, Iran, Israele, Cina e contatti con la Nuova Zelanda. A dimostrazione di questa dimensione, e dell'export che è del 40% sul fatturato e in crescita, in azienda sono state infatti introdotte figure che parlano ulteriori lingue rispetto all'inglese.

La produzione aziendale è tutta italiana: questo costituisce un elemento fondamentale per la qualità sia della materia prima e del controllo di produzione sia del personale. Spesso a un costo basso equivale anche una rendita minore.

Chiediamo a Rota quali sono le caratteristiche che deve avere un imprenditore di successo e ci ribadisce che è fondamentale avere la capacità di rischiare e rinnovarsi. Enrico Villa sottolinea che la soddisfazione più grande viene dai complimenti dei clienti e ricorda a questo proposito Guido Rota, il fondatore della società e padre di Alberto, che ha lasciato proprio questo insegnamento. L'importanza di vedere il cliente soddisfatto in quanto l'orgoglio di aver fatto del proprio meglio è la pubblicità migliore per l'impresa.

Riguardo alla biografia di Rota, dal 1999 al 2002 è stato presidente dei Giovani Industriali, nel 2003 presidente della Piccola e Media Impresa, attualmente è membro del consiglio della Camera di Commercio. Sebbene l'ufficialità sia attesa per il 22 giugno durante l'assemblea degli industriali, Alberto Rota sarà il nuovo numero uno di Confindustria Piacenza. A succedere a Emilio Bolzoni in scadenza del doppio mandato, Rota sarà il dodicesimo presidente designato dal consiglio come candidato unico alla presidenza.

Al passo coi tempi: la legacy del futuro

L'attenzione per il territorio ma con uno sguardo internazionale è confermato anche dall'incarico per la realizzazione della struttura metallica di Piazzetta Piacenza per Expo 2015. Rota è infatti il general contractor della "Grande Zolla", che rimanda alla progettazione delle strutture metalliche prefabbricate dell'azienda. Le sue strutture metalliche prefabbricate, in acciaio, trovano applicazione oltre che nella zootecnia, anche nel settore agricolo, agroalimentare ed industriale in genere, oltre a avere un'alta propensione all'innovazione, in consonanza con i temi di Expo 2015.

Per concludere Rota ci rivela il pensiero che guida il suo agire aziendale: "Mi piace poter pensare che lasciamo qualcosa dopo di noi: l'obiettivo è creare una struttura indipendente dalle persone che ci lavorano, dove ognuno contribuisce, che possa esistere per sé." E' sulla base della condivisione e della volontà di tramandare che si fonda l'azienda Rota, con un fatturato di 55 milioni di euro, il secondo miglior fatturato della loro storia, e lo scorso anno il terzo, in crescita di circa due punti percentuali. Il fatturato si è confermato anche in un momento difficile. La crisi del 2008 non ha impattato sull'azienda in quanto il settore zootecnico è lento a reagire agli shock esterni e infatti ne ha risentito nel 2012.

Rota dice di credere nei giovani e nella loro capacità di utilizzare le nuove tecnologie e quindi essere naturalmente complementari rispetto alla vecchia generazione. Facebook è l'equivalente del sito internet di 20 anni fa. Ai giovani manca l'esperienza ma hanno una buona dose di curiosità, entusiasmo e intraprendenza. E' a questa generazione che mira a lasciare in dote l'evoluzione del suo saper fare. Non a caso, da giovane imprenditore ma con esperienza, Rota stesso afferma a conclusione della nostra intervista: "non sono pessimista per niente."

5.6. “Io siamo”: Giuseppe Ballotta

Nell'area industriale di Pontedellolio ci aspetta Giuseppe Ballotta per effettuare la nostra intervista. Tecnocarp è una ditta contoterzista che esegue lavori su basi progettuali e che non possiede un proprio, unico prodotto. Per questa azienda l'innovazione significa formazione del personale, ricerca e applicazione della tecnologia disponibile sul mercato: l'innovazione consiste pertanto nell'ottimizzazione del processo produttivo.

Tecnocarp nasce nel 1973 dal sogno di Umberto Ballotta, padre dell'attuale imprenditore, Giuseppe. L'idea prese forma in una piccola officina che nel tempo è diventata un leader di mercato ed è passata nelle mani dei figli del fondatore. L'ambito di riferimento è quello della carpenteria industriale medio-pesante in sub-fornitura e in vari settori della meccanica. L'approccio contoterzista permette flessibilità e questa caratteristica si è dimostrata la chiave vincente anche per affrontare la crisi.

La formula sulla quale l'azienda poggia è quella di unire la migliore tecnologia con l'investimento in risorse umane, attraverso corsi di formazione specifici, al fine di produrre al meglio e offrire un servizio di qualità sempre maggiore.

Giuseppe Ballotta, oggi a capo dell'azienda con la sorella, sostiene che ciò che ostacola l'innovazione è paradossalmente anche ciò che la può favorire: un esempio è il sistema bancario di accesso al credito. Si tratta ancora oggi di un sistema chiuso che non facilita nuove iniziative. Tuttavia al contempo potrebbe essere uno strumento risolutivo che, se differentemente gestito, apporterebbe grandi vantaggi alle imprese e ai processi innovativi. L'innovazione potrebbe trarre grande giovamento anche dalla partecipazione di bandi europei dove però ci si scontra con un'enorme burocrazia.

La Tecnocarp coglie spunti per l'innovazione dal mercato. L'azienda si basa sulla manualità e su un lavoro artigianale sui singoli pezzi in seguito assemblati grazie a una progettualità accurata e innovativa che prevede una forte sinergia interna fra i vari reparti. Il supporto viene anche dall'esterno, grazie alla collaborazione con studi tecnici privati presenti sul territorio piacentino.

Il contratto di rete per un prodotto “chiavi in mano”

La peculiarità dell'azienda è quella di fare parte del contratto di rete. Si tratta di un modello di collaborazione tra imprese che, pur mantenendo la propria indipendenza giuridica ed economica, autonomia e specializzazione, intendono mettersi insieme per realizzare progetti ed obiettivi condivisi, incrementando capacità innovativa e competitività sul mercato. Il contratto di rete tra imprese è uno strumento giuridico che consente alle aggregazioni di imprese di instaurare tra loro una collaborazione organizzata, mantenendo la propria autonomia e individualità, e di fruire di incentivi e di agevolazioni fiscali. E' stato introdotto nell'ordinamento italiano con l'art. 3 del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5 convertito, con modificazioni dalla Legge 9 aprile 2009, n. 33. La normativa ha subito, nel tempo, numerose modifiche: con l'art. 45 del decreto legge n. 83/2012, convertito nella legge n. 134/2012 sono state introdotte importanti innovazioni rispetto alla disciplina previgente. In particolare, è stata riconosciuta al contratto di rete la possibilità, nel caso in cui venga costituito un fondo patrimoniale comune e un organo comune destinato a svolgere attività con i terzi, di acquisire soggettività giuridica. Il risultato è una realtà economico-produttiva che nasce dall'aggregazione di piccole-medie imprese che viene percepita dall'esterno – quindi dal cliente – come un soggetto unico e unitario.

Anche nel piacentino, il contratto di rete nasce dall'esigenza di far fronte al mercato e di trovare nuovi clienti in Italia e all'estero e offrire competenze verticali per un intero ciclo produttivo. Il grande vantaggio per un cliente è di avere un solo interlocutore e per la rete di essere in grado di fornire un pacchetto di servizi “chiavi in mano”. In sostanza la rete consente di disporre di una

proposta di una grande azienda essendo invece tante piccole-medie imprese. La rete è in grado di offrire al cliente assistenza durante sia la fase progettuale sia la lavorazione successiva. Il vantaggio per il cliente è sia tecnico che produttivo; il vantaggio per le aziende associate alla rete è sia di condivisione delle risorse umane sia di costi che da sole faticerebbero a sostenere a vari livelli.

La rete piacentina è attiva da un anno circa: è stata formalizzata a fine 2013 ed è diventata operativa nel 2014. Le dieci aziende di cui ne fanno parte sono complementari (Ballotta usa la metafora “dell’ingranaggio che si completa”) e condividono la curiosità come metodo di lavoro e l’attitudine ad affrontare le sfide insieme, senza concorrenza interna.

Innovare, insieme e sempre

Per Tecnocarp il mercato estero di riferimento è quello del Nord Europa, oltre a Germania e Francia, paesi dove la sua professionalità è fortemente riconosciuta.

In merito alle politiche industriali secondo Ballotta basterebbe poco per incentivare le aziende a innovare, per esempio obbligando a investire in innovazione tramite il meccanismo della pressione fiscale.

Chiediamo a Ballotta quali sono i valori su cui si basa la sua azienda. Ci risponde che sono gli stessi di suo padre, figura ancora oggi importante per l’azienda: serietà e onestà, le caratteristiche con cui l’azienda si pone nei confronti dei suoi clienti. Oltre a questi valori Ballotta porta avanti l’obiettivo di continuare a crescere e aprirsi al mercato internazionale. Nel 2007 è stata creata una controllata in Repubblica Slovacca con cinquanta addetti.

“Per avere una marcia in più” Tecnocarp possiede anche Ares a Pontenure, una azienda di macchine utensili per la fase di fresatura.

Tecnocarp soddisfa le richieste delle commesse grazie all’ articolata disponibilità di un ufficio tecnico di sviluppo, un reparto di taglio, piegatura, calandratura, foratura, smussatura, montaggio, saldatura e collaudo.

Tecnocarp ha un fatturato di circa 4 milioni di euro, equivalente a quello della consorziata slovacca che conta cinquanta addetti, e comprende un’area di oltre 8.000mq.

Come di consueto in chiusura all’intervista chiediamo all’imprenditore un motto o una frase che racchiuda la filosofia dell’azienda. Quanto mai in linea con il tema della nostra ricerca, Tecnocarp possiede il tema dell’innovazione nel suo pay off che recita “Artigiana dal 1973. Innovativa da sempre!”. Questo slogan rappresenta la visione dell’azienda che mira a stare al passo coi tempi attraverso modalità innovative e collettive come quella del mettersi in rete con altre società con missioni affini.

Grazie all’associazionismo anche il mestiere dell’imprenditore si fa meno duro: il relazionarsi e il fare rete è un modo e una scelta di fare impresa oggi, dove ognuno porta il suo contributo ed esperienza.

Ballotta si definisce ottimista che, senza banalizzare le difficoltà e la complessità odierne, tende a vedere il bicchiere mezzo pieno. Anche in momento di crisi le scelte adottate si sono dimostrate quelle giuste basate su diversificazione, flessibilità e, appunto, associazionismo.

5.7. Innovazione e imprenditorialità : le parole in gioco

Piacenza, Gragnano, Fiorenzuola, Vigolzone, Ponte dell'Olio: queste solo le tappe del viaggio nell'innovazione piacentina attraverso una serie di interviste a una selezione di aziende manifatturiere.

In provincia di Piacenza la meccanica è trainante nell'ambito del manifatturiero. Su oltre 3.000 aziende manifatturiere registrate presso la CCIAA, più del 60% sono meccaniche e gli addetti impiegati superano i 18.000. La vocazione metalmeccanica affonda le sue radici in una tradizione di lunga storia, nonostante si avverta la mancanza di un piano industriale nazionale a medio-lungo termine. Al contempo la manifattura affronta il presente proiettandosi nel futuro, posizionandosi nei mercati esteri ed intensificando gli scambi internazionali, anche sulla base di una crescente tendenza dell'export su scala globale, pur mantenendo la produzione locale. Globalizzazione e crisi hanno imposto risposte rapide a situazioni di emergenza ed un notevole sforzo di aggiornamento e miglioramento della propria offerta, attraverso l'introduzione costante di elementi innovativi.

Audaci e visionari

Le interviste condotte agli imprenditori piacentini hanno dimostrato alcuni punti di contatto, soprattutto a livello personale. La figura dell'imprenditore, in ogni azienda, si caratterizza per capacità decisionali, sicurezza, intuito, coraggio e entusiasmo. Tutti gli operatori di impresa intervistati sostengono che per fare innovazione non bisogna scoraggiarsi ma continuare a fare tentativi, ascoltare le esigenze del mercato, avere coraggio, "crederci", assumersi la responsabilità delle proprie scelte. Anche se le qualità di un buon imprenditore e di un manager capace si misurano nella bontà delle strategie adottate, è necessario avere l'umiltà – qualità che spesso non viene associata alla figura dell'imprenditore – di capire che non sempre si è pronti a raggiungere l'obiettivo, benché sia importante la capacità di anticipare i tempi e le richieste del mercato. Secondo Ray Smilor, l'autore di "Audaci visionari. Come gli imprenditori fondano aziende, generano fiducia e creano ricchezza", esiste un DNA imprenditoriale che racchiude qualità e peculiarità che consentono agli imprenditori di superare gli ostacoli e di muovere verso il futuro comunque con fiducia e ottimismo.

Sempre in letteratura, facendo riferimento al passato, uno dei principali teorici dell'innovazione fu Joseph Schumpeter che, già nel 1911 nel suo "Theory of economic development", descrive la figura dell'imprenditore definendolo come un innovatore capace di combinare efficientemente le risorse, applicando le innovazioni tecnologiche ai macchinari e agli impianti produttivi e organizzando in modo efficiente la divisione del lavoro. Una figura cioè poliedrica e capace di eccellere in vari ambiti. Ancora prima di Schumpeter ad introdurre il concetto di innovazione nel pensiero economico fu Adam Smith ne "La ricchezza delle nazioni" del 1776, che aveva concentrato alcuni suoi studi sull'inclusione del progresso tecnologico nei beni capitali e sui suoi effetti sulla produttività del lavoro, sulla specializzazione e sull'occupazione.

Olivetti forse più di chiunque altro rese esplicita la connessione fra fabbrica e bellezza, non solo nell'attenzione estetica che prestò ai suoi prodotti (proprio come fece Steve Jobs nel design della Apple) nel trasformare la sua azienda anche in un laboratorio culturale e sociale, ma soprattutto nell'espressione del suo pensiero e nella sua visione della vita e del lavoro, che metteva al centro i dipendenti, considerati a tutti gli effetti delle risorse umane prima che produttive.

Le parole dell'imprenditore

Tornando alle nostre interviste e conducendo su esse un'analisi semplificata a livello semantico e linguistico, le metafore più ricorrenti utilizzate dagli imprenditori piacentini sono state quelle che

rimandano alla positività (crederci, provare e riprovare, non mollare, etc.), allo sport (gioco di squadra, gergo calcistico, etc.) e alla natura (formicaio come sistema complesso), anche per descrivere il contratto di rete come esempio di innovazione di metodo e di formula giuridica.

L'innovazione non è solo il risultato di un'intuizione geniale dell'inventore bensì l'esito delle interazioni tra più soggetti, interni o esterni all'azienda, che compiono sforzi sistematici e forniscono spunti preziosi: università, istituti e centri di ricerca pubblici e privati, il mercato di riferimento, i clienti.

L'innovazione si distingue sostanzialmente in due tipologie: innovazione di prodotto, nel caso in cui nuovi beni vengono immessi nel mercato e innovazione di processo, quando beni già esistenti vengono prodotti con una tecnologia nuova. Inoltre all'interno di queste categorie si possono inoltre distinguere due gradi di innovazione: incrementale o radicale a seconda dell'intensità del mutamento indotto dalla tecnologia.

Anche la dimensione ludica è stato evocata per fare riferimento all'entusiasmo – come quello di un bambino che ha a che fare con qualcosa che crea o di cui studia il funzionamento – nell'intraprendere un'impresa. Seppur di grande serietà, il gioco fa intendere il piacere che si ha quando ci si occupa di qualcosa che si avverte come "propria". Questo processo di appropriazione rimanda anche al passaggio di un sogno da padre a figlio. Come spesso accade nelle famiglie industriali, spesso gli imprenditori attuali hanno ereditato dal padre l'azienda o comunque il fondatore ha coinvolto i figli nel suo sogno.

Nelle varie interviste è emerso anche il tema dei giovani e della loro importanza all'interno di un'azienda e più in generale del mondo del lavoro. Si è più volte ricordato il progetto "Adotta una classe" attivato da Confindustria per accorciare la distanza tra la scuola e l'azienda, tra la formazione e il lavoro. Trenta classi adottate da altrettante aziende per un periodo di tre anni.

Se il quadro delle aziende piacentine è positivo la ragione è forse da rintracciare anche nella capacità di questi uomini, che sono rappresentativi di una classe capace di prendere decisioni difficili, di non lasciarsi sopraffare dalla crisi. Uomini capaci di fare squadra, provare gioia e entusiasmo nel proprio lavoro e fare rete, pur mantenendo autonomia e indipendenza, e soprattutto di dare lavoro a un significativo numero di persone e di credere nei giovani.

6. Conclusioni

L'indagine presentata in questo rapporto mira a delineare le caratteristiche del sistema piacentino dell'innovazione a partire dal confronto regionale, nazionale ed europeo per giungere alla descrizione del ruolo di tutti gli attori coinvolti.

Il peso delle imprese innovatrici rispetto alle imprese totali sembra penalizzare la provincia di Piacenza, rispetto al contesto regionale e soprattutto europeo. Gli investimenti per l'innovazione appaiono modesti in questi anni di forte contenimento della domanda interna e per lo più orientati all'acquisto di macchinari, software e hardware. L'acquisto di nuove tecnologie e la protezione delle innovazioni (brevetti, marchi, invenzioni) così come l'investimento in certificazioni ambientali e l'assunzione e la formazione di personale per nuovi processi/prodotti/servizi coinvolgono un numero esiguo di imprese.

Anche l'analisi degli indicatori di output dell'innovazione mette in luce alcune debolezze strutturali, anche se l'andamento dell'indice di intensità brevettuale delle imprese piacentine evidenzia nel periodo 2000-2013 le migliori performance delle altre aree emiliane. La dinamica dell'indice di intensità di marchi conferma la ridotta propensione delle imprese piacentine a sfruttare le strategie di marchio, anche per la prevalenza nel tessuto produttivo locale di produttori di beni intermedi e macchinari poco orientati alle politiche di marketing e branding.

Tuttavia il sistema piacentino dell'innovazione appare caratterizzato, dal lato delle imprese, da una buona propensione verso l'innovazione "interna" e da importanti collaborazioni con i "clienti", che diventano partner strategici in tutte le fasi del processo produttivo e innovativo. Queste elementi che caratterizzano e distinguono il sistema provinciale dell'innovazione rispetto a quello regionale, pur leggibili nell'informazione statistica che delinea il quadro della leva innovativa, sfuggono ad un tentativo di precisa misurazione e soprattutto di individuazione dei rapporti causa-effetto.

La descrizione del sistema innovativo locale, dei suoi attori e delle sinergie tra le imprese e tra le imprese e le istituzioni fa emergere un quadro interessante e controverso che può contribuire alla spiegazione del fenomeno indagato. A fronte di un consolidamento del sistema universitario locale e della presenza di un sistema di politiche regionali per l'innovazione che concentra nei Tecnopoli e nei Laboratori territoriali le risposte ai fabbisogni delle imprese, si evidenzia un legame tra domanda di ricerca e trasferimento tecnologico proveniente dalle imprese e offerta da parte di università e centri di ricerca ancora debole in termini di programmi comuni e progetti finanziati dal privato. Il settore della ricerca applicata è prevalentemente stimolato da risorse pubbliche ma partecipato da capitali privati (consorzi di imprese e fondazioni) e la presenza di spillover dell'attività di ricerca emerge verso le imprese dei settori produttivi a maggiore specializzazione territoriale: meccanica, logistica, energetica, agroalimentare. La presenza di "strozzature" tra l'offerta e la domanda di ricerca applicata e trasferimento tecnologico deriva in primis dai diversi obiettivi degli attori nel "mercato della ricerca". La ridotta dimensione aziendale non permette inoltre alla domanda stessa di esprimere investimenti consistenti capaci di alimentare le attività delle strutture di ricerca presenti nel territorio.

Per meglio rappresentare le peculiarità del sistema piacentino dell'innovazione e coglierne luci ed ombre si è scelto di dedicare buona parte dell'indagine all'approfondimento di due temi:

1. l'analisi della propensione all'innovazione e del legame con le performance aziendali di uno dei comparti che più rappresentano la vocazione del economica territorio: il settore metalmeccanico

2. l'ascolto diretto dei protagonisti di questo processo, gli imprenditori, per giungere ad una lettura della crisi e della capacità di reazione del sistema economico locale attraverso la ricostruzione delle loro storie aziendali e dei processi innovativi.

Per l'indagine sul comparto metalmeccanico si utilizza l'informazione di bilancio di un campione di 482 Società di capitali che occupano in totale 10.127 persone. Il 5% circa di queste ha destinato parte degli investimenti ad attività di R&S e pubblicità. Le imprese che hanno sostenuto questo investimento evidenziano performance commerciali e reddituali migliori delle imprese dello stesso settore che non lo hanno sostenuto. Le imprese innovative mostrano, nella lettura della dinamica del fatturato, anche una migliore capacità di reazione alla crisi, con un andamento negativo nell'intervallo 2008–2013 meno preoccupante rispetto alle altre ed una ripresa nel periodo 2010–2013 più consistente. Le scelte di investimento di queste aziende si sono tradotte in una maggiore redditività delle vendite ed una migliore produttività del lavoro rispetto al gruppo di imprese che non hanno investito capitali in attività di ricerca e pubblicità. Le imprese che hanno incluso nella struttura degli investimenti attività di R&S e pubblicità presentano una redditività delle vendite ed una produttività maggiore sia nell'ultimo anno sia nel periodo 2008–2013.

La propensione all'innovazione è stata osservata anche attraverso l'analisi di redditività e produttività delle imprese che hanno impiegato capitali per l'acquisizione di diritti di brevetto industriale. A partire dalle 474 società di capitali del comparto metalmeccanico piacentino, sono state selezionate 76 imprese che presentano questa voce nel proprio bilancio. L'impatto della crisi si legge nei dati di bilancio di entrambi i gruppi osservati, ma le scelte di investimento adottate dalle imprese innovative hanno consentito di contenerne in parte gli effetti e di cogliere immediatamente le opportunità per una ripresa. Le imprese che hanno una maggiore incidenza sul fatturato di impieghi di capitali per l'acquisizione di diritti di brevetto sono quelle che mostrano il miglior andamento del fatturato e la più alta capacità di "ritorno" dell'investimento in forma liquida attraverso la redditività gestionale.

La lettura dei dati di bilancio fa emergere le modalità di risposta alla crisi del campione di imprese analizzato. L'innovazione, principale driver della resilienza economica, è in grado di condurre (o di ri-condurre) l'impresa ad una fase di sviluppo, testimoniata dalla crescita dei ricavi e della redditività dell'investimento totale. Certamente questa fase si accompagna ad una dilatazione del capitale circolante operativo e ad un assorbimento di risorse finanziarie. Un ulteriore approfondimento sulle modalità di impiego e raccolta di risorse finanziarie delle imprese di questo settore potrebbe contribuire a chiarire l'esistenza di percorsi di sviluppo che non compromettono gli equilibri finanziari futuri.

Le interviste condotte agli imprenditori piacentini hanno confermato l'importanza della leva innovativa nella capacità di reazione alla crisi e nel mantenimento delle possibilità di sviluppo future. Globalizzazione e crisi hanno imposto risposte rapide a situazioni di emergenza ed un notevole sforzo di aggiornamento e miglioramento della propria offerta, attraverso l'introduzione costante di elementi innovativi. I casi analizzati ci pongono di fronte ad imprese del settore meccanico della provincia piacentina caratterizzate da una forte presenza internazionale. Hanno oltrepassato i confini europei per la Cina, l'India, gli Stati Uniti, il Sud America e l'Oceania.

Un elemento che emerge come tratto comune dei casi considerati e che mette in evidenza il dinamismo e la capacità di cambiamento alla base della forza competitiva di queste imprese è la loro dimestichezza nell'uso e nell'applicazione della tecnologia. Sono imprese rapide nell'acquisizione e nell'utilizzo di nuove conoscenze. Il progresso tecnologico e le tecnologie

esistenti sono fonte di idee che si concretizzano nell'innovazione di prodotti e processi e hanno consentito di creare veri e propri sistemi di automazione con brevetti nazionali e internazionali. La tecnologia che il progresso rende via via disponibile viene acquisita ed applicata nei diversi ambiti di specializzazione diventando fonte di innovazione sia di prodotto che di processo, industriale ma anche gestionale e amministrativo. Gli imprenditori intervistati sono concordi nel ritenere la tecnologia uno strumento per continuare a migliorare, per esempio nell'uso di nuovi materiali o nel rendere i loro processi produttivi sempre più rispettosi della tutela ambientale. Nuove tecnologie applicate al prodotto consentono di rendere le prestazioni delle macchine sempre più elevate e di continuare ad ottimizzare i processi. E' l'esperienza di aziende come la Jobs con le sue macchine per l'automazione industriale ad alta velocità e ad alta potenza per lavorazioni ad avanzato contenuto tecnologico. La tecnologia contribuisce anche all'innovazione gestionale e organizzativa. In queste imprese è applicata a tutti i reparti rendendo le imprese efficienti e allo stesso tempo flessibili. Una rilevante innovazione organizzativa è stata implementata per esempio da Groppalli con un centro logistico d'avanguardia con movimentazione totalmente automatizzata, con muletti a guida laser e navette automatiche.

Il modello industriale e gestionale basato sull'alta qualità del prodotto, l'alto grado di automazione e specializzazione tecnica rende le imprese piacentine intervistate oltremodo competitive rispetto ai competitor, molti dei quali hanno spostato le produzioni in Paesi a basso costo del lavoro. Le scelte e l'impostazione del modello piacentino di impresa le distanzia dalla stragrande maggioranza delle imprese italiane per le quali la tecnologia rappresenta spesso un vincolo e molto spesso il maggior punto di debolezza. L'adozione di nuove tecnologie che alimentano l'innovazione di prodotto, di processo e gestionale-organizzativa richiede da un lato capitale umano altamente specializzato e continui investimenti rispetto ai quali le imprese trovano davanti a sé l'ostacolo del sistema bancario che, ancora di più negli ultimi anni, ha ridotto i finanziamenti alle imprese. L'indagine ha dimostrato inoltre alcuni punti di contatto tra gli imprenditori intervistati, soprattutto a livello personale. La figura dell'imprenditore, in ogni azienda, si caratterizza per capacità decisionali, sicurezza, intuito, coraggio e entusiasmo. Tutti gli operatori di impresa intervistati sostengono che per fare innovazione bisogna ascoltare le esigenze del mercato, assumersi la responsabilità delle proprie scelte. Anche se le qualità di un buon imprenditore e di un manager si misurano nella bontà delle strategie adottate, appare indispensabile capire quando non si è pronti a raggiungere l'obiettivo, mantenendo la capacità di anticipare i tempi e le richieste del mercato.

Nelle interviste è emersa soprattutto l'importanza del ruolo delle reti d'impresa. L'innovazione non è solo il risultato di un'intuizione geniale dell'inventore ma anche l'esito delle interazioni tra più soggetti, università, istituti e centri di ricerca pubblici e privati, il mercato di riferimento, i clienti, che compiono sforzi sistematici e forniscono spunti preziosi. Gli intervistati hanno individuato nel contratto di rete un canale innovativo di innovazione di metodo e di formula giuridica.

Secondo gli intervistati i giovani rivestono un importante ruolo all'interno dell'azienda. Si è più volte ricordato il progetto "Adotta una classe" attivato da Confindustria per accorciare la distanza tra la scuola e l'azienda, tra la formazione e il lavoro. Trenta classi adottate da altrettante aziende per un periodo di tre anni.

Le performance delle aziende piacentine sono da rintracciare non soltanto nei "numeri" dell'innovazione ma soprattutto nella capacità di questi uomini e donne, che sono rappresentativi di una classe capace di prendere decisioni difficili, di non lasciarsi sopraffare dalla crisi. Uomini e donne capaci di fare squadra, provare gioia ed entusiasmo nel proprio lavoro e fare rete, pur mantenendo autonomia e indipendenza, e soprattutto di dare lavoro a un significativo numero di persone e di credere nei giovani.

Bibliografia

- AA.VV., "Adriano Olivetti. L'impresa tra innovazione e bellezza", Pime editrice, Pavia, 2009
- AA.VV., "Piacenza Territorio Snodo", ITL 2011
- Acs, Zoltan J. E David B. Audretsch (1990), "Innovation and Small Firms", Cambridge: MIT Press.
- AIP (Associazione Italiana Politiche Industriali), "Fare reti d'impresa, Dai nodi distrettuali alle maglie lunghe: una nuova dimensione per competere", Il Sole24Ore, 2009.
- AIP (Associazione Italiana Politiche Industriali), "Reti d'impresa oltre i distretti, Nuove forme di organizzazione produttiva, di coordinamento e di assetto giuridico", IlSole24Ore, 2009.
- Amministrazione Provinciale di Piacenza, "Industria e servizi in provincia di Piacenza. Una analisi dei dati dell'ultimo censimento", Piacenza, marzo 2014
- Asheim, B., Bugge, M., Coenen, L., Herstad, S. (2013), "What does Evolutionary Economic Geography Bring to the Table? Reconceptualising Regional Innovation Systems", CIRCLE Working Paper no. 2013/05, Circle, Lund University
- Bellandi M. (1989), "Capacità Innovativa Diffusa e Sistemi Locali di Imprese, in G. Becattini (a cura di), Modelli locali di sviluppo", Il Mulino, Bologna, 149-172.
- Bramanti A., "Fare squadra per competere. L'esperienza delle reti di impresa nel contesto italiano e lombardo", Aracne Editrice, Roma 2013
- Cafaggi F. (a cura di), "Il contratto di rete", Mulino, Bologna, 2009
- Cafaggi F., Iamaceli P., "Reti di imprese tra crescita e innovazione organizzativa", il Mulino, 2007
- Camardi C., "Dalle reti di imprese al contratto di rete nella recente prospettiva legislativa", in I Contratti, n.10/09
- Campanini F., Costa S. Rizzi P., "The Machine Tool Industry in Italy: Industrial Innovations and Performances", quaderno Dises n.9, Università Cattolica, maggio 2013
- Campanini F., Costa S., Rizzi P., "Innovazione e performance aziendali: Il caso della meccanica strumentale in Italia, in Cappellin R. et.al. 2012
- Cappellin R., Ferlaino F., Rizzi P. (a cura di), "La città nell'economia della conoscenza", Franco Angeli, Milano, 2012
- Castagnoli A., "Essere impresa nel mondo", Il Mulino, Bologna, 2012
- Ciciotti E., Dallara A., Graziano P., Marchettini D., Rizzi P., "La competitività regionale europea: un approccio alternativo", Eupolis Lombardia, Milano, marzo 2014
- Ciciotti E., Dallara A., Rizzi P., "Le determinanti delle performance delle imprese delle Regioni Convergenza", Promuovi Italia, quaderno LeI 172, aprile 2014
- Ciciotti E., Dallara A., Rizzi P., "La competitività e la sostenibilità dei sistemi locali italiani di fronte alla crisi", in AA.VV., "Le piccole e medie imprese nell'economia italiana", Unioncamere, Tagliacarne, Franco Angeli, Milano, 2010
- Ciciotti E., Rizzi P.(a cura di), "Politiche per lo sviluppo territoriale", Carocci, Roma, 2005
- Ciciotti E., Rizzi P., "Capacità innovativa e sviluppo regionale: alcune evidenze delle regioni italiane negli anni 90" in Garofoli G. (a cura di), "Impresa e territorio", Il Mulino, 2003
- Ciciotti E., Rizzi P., "Il sistema produttivo di Piacenza negli anni Duemila tra virtuosità di impresa e resilienza territoriale" in Piacenz@ Economia, lavoro e società, n.25, 2014 fascicolo di Piacenza Economica

- Cise – Centro per l’Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, “Rapporto sull’Innovazione in Emilia-Romagna 2014”, novembre 2014
- Cise – Centro per l’Innovazione e lo Sviluppo Economico della Camera di commercio di Forlì-Cesena, “Rapporto sull’Innovazione in Emilia-Romagna, Focus sulla provincia di Piacenza”, 2015 a
- Corapi D., “Dal consorzio al contratto di rete: spunti di riflessione”, in AA. VV. “Le reti di imprese e i contratti di rete”, a cura di P. Iamiceli, Giappichelli – Torino, 2009
- Costa S., Rizzi P., “Il settore della meccanica strumentale nella provincia di Piacenza” in Piacenza Economica, n.1/2014
- Dallara A., Rizzi P., “Gli effetti della crisi sui cluster territoriali e le PMI italiane” in “Rapporto PMI”, Unioncamere, 2012
- De Marchi, V., Grandinetti R.. "Dove stanno andando i distretti industriali? Un tentativo di risposta a partire da un'indagine in Veneto", Studi Organizzativi, 2, pp. 142-175, 2012
- De Toni A., Meneghetti A., Nassimbeni G., Tonchia S., “Imprese artigiane e innovazione. Un’indagine intersettoriale in Friuli – Venezia Giulia”, Franco Angeli Editore, Milano, 1999
- Di Pace M., “Il contratto di rete va scritto a misura di (piccola) azienda”, in Il Sole 24 Ore, Norme e tributi, 16 Aprile 2014
- Feldman, M. P. “The Geography of Innovation”, Kluwer Academic Publishers, Boston 1994.
- Fornari D., Rizzi P. (a cura di), “La mappa dell’industria piacentina”, Associazione Industriali di Piacenza, CSA, TEP, 1989
- Fritsch, M., Slavtchev, V., “Determinants of the Efficiency of Regional Innovation Systems”, in Regional Studies, Vol. 45, issue 7, 2011
- Graziano P., Dallara A., Rizzi P., “Competitiveness and Resilience in European Regions” (A.), RSA European Conference, 24-27th May 2015, Piacenza
- Graziano P., Rizzi P., “Vulnerabilità e resilienza in Emilia Romagna”, in EcoScienza 6/2013
- Graziano P., Rizzi P., “Vulnerabilità e resilienza: il caso Piacenza” in Piacenza Economica, n.4, 2013
- Hajek, P., Henriques, R., Hajkova, V., “Visualising components of regional innovation systems using selforganized maps - Evidence from European Regions”, Technological Forecasting and Social Change, 2013
- Irpet “Indagine conoscitiva sull’evoluzione dell’industria meccanica regionale e sue potenzialità occupazionali”, Firenze, 2007
- Jaffe A., Trajtenberg M., Henderson R., “Geographic Localization of Knowledge Spillovers as evidenced by Patent Citations. Quarterly Journal of Economics” 108, 577-598, 1993
- Kourtit, K., Nijkamp, P., Stough, R. (eds.), “Drivers of Innovation, Entrepreneurship and Regional Dynamics”, Berlin: Springer-Verlag, 2011
- Krugman P., “Economic Geography and Trade” Cambridge, MA: MIT Press, 1991
- Locorotolo S., "Il contratto di rete. Struttura e funzione", Piccin, Padova, 2015
- Magro, E., Wilson, J.R., “Complex innovation policy systems: Towards an evaluation mix”, in Research Policy, Vol 42, issue 9, 2013
- Malerba F., “Economia dell’innovazione”, Carocci, Milano, 2000
- McCann, P., Ortega-Argiles, R., “Smart Specialization Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy”, in Regional Studies, 2013
- Monno M., “Presente e futuro dei beni strumentali per l’industria; il caso Piacenza”, Città in controllo, 2011.

- OECD, "Regions and Innovation Policy", OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing, 2011
- Onida F., "Se il piccolo non cresce. Piccole e medie imprese italiane in affanno", Contemporanea, Il Mulino, Bologna, 2004
- Passerini R. e Ratti G., "Pionieri e petrolio nel piacentino", Piacenza, Sieco, pp. 95, 1998
- Pavarani E. (a cura di), "Analisi finanziaria", McGraw-Hill, Milano, 2002.
- Piore M.J. - Sabel C.F. "Le due vie dello sviluppo industriale. Produzione di massa e produzione flessibile", Iseidi, Torino, 1987.
- Porter M., "Il Vantaggio competitivo delle nazioni", Simon and Schuster, 1990
- Putnam R., "Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community", 2000
- Rizzi P.(a cura di), "L'industria che cambia", Associazione Industriali di Piacenza, Tep, Piacenza, 2005
- Rizzi P., Campanini F., Costa S. "Hybrid Innovation: the case of The Italian Machine Tool Industry" in Symphonya. Emerging Issues in Management, n. 1, 2012
- Rizzi P., Ciciotti E., Dallara A., "I sistemi competitivi delle Regioni Convergenza e la virtuosità delle imprese - Indagine sulle determinanti delle performance delle imprese nel periodo 2000-2013" - Promuovitalia - Quaderno LEL, dicembre 2014
- Rizzi P., Dallara A., "The effects of crisis on Italian local Systems", in Regions, n.282 Spring 2011
- Rizzi P., Dallara A., "The role of innovation in the firms performance: the South Italy case", RSA European Conference, 24-27th May 2015
- Rizzi P., Gioia A., "Quali sistemi locali hanno resistito alla crisi? Il caso Piacenza" in Piacenza Economica, n.3/2014
- Rizzi P., Pianta R., "L'impatto economico e sociale dell'università nel territorio" in Piacenz@ Economia, lavoro e società, n.21, 2012 fascicolo di Piacenza Economica n.2/2012
- Rizzi P., Quintavalla L., "La competitività territoriale tra sviluppo endogeno e apertura del sistema locale", Franco Angeli, Milano, 2004
- Rolfo S., "L'industria italiana della meccanica strumentale di fronte alla globalizzazione: opportunità e limiti", in L'Industria, n. 4, 1998
- Ronchetti N., "Emilia Romagna. Competitività. Coinvolte quasi 1.200 imprese", in Il Sole 24 Ore, 29/1/2015
- Rosenberg N., Mower D., "Il secolo dell'innovazione", Università Bocconi Editore, Milano, 2001
- Scarpa R., "Il coraggio di un sogno italiano", Scienza Express Edizioni, Trieste, 2013
- Sennet R., "Insieme. Rituali, piaceri, politiche della collaborazione", Feltrinelli, Milano, 2012
- Silva V, Rizzi P., "Sistema Piacenza", Gruppo Giovani Industriali di Piacenza, TEP, novembre 1993
- Smilor R., "Audaci visionari. Come gli imprenditori fondano aziende, generano fiducia e creano ricchezza", Guerini e Associati, Milano, 2001
- Soete, L., "Regions and innovation policies: the way forward. Regions and Innovation Policy", OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing, 2011
- Varga A., "University Research and Regional Innovation: A Spatial Econometric Analysis of Academic Technology Transfers". Kluwer Academic Publishers, 1998
- Zanelli, "Reti d'impresa: dall'economia al diritto, dall'istituzione al contratto", Contratto e impresa, 2010
- Zorzoli G.B. (a cura di), "Piacenza capitale dell'energia : una storia lunga diversi secoli" Tip. Le. Co., 2008

Siti Web:

<http://www.piacenzatheplace.it>

<http://www.federmeccanica.it>

<http://www.uibm.gov.it/index.php/brevetti>

<http://www.epo.org/about-us/organisation.html>

<http://ufficiomarchibrevetti.it/tag/deposito-epo/>

<http://contrattidirete.registroimprese.it/reti/>

<http://www.storiaolivetti.it/>