

## INNOVAZIONE

Nel contesto socio-economico globale in cui ci troviamo, saper innovare è senz'altro uno dei fattori chiave per garantire la crescita e lo sviluppo di un territorio. Questa necessità è ben presente anche a livello politico, basti pensare al Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000), che ha fissato l'obiettivo di fare dell'Europa l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, capace di mantenere "una crescita più stabile e duratura e creare nuovi e migliori posti di lavoro".

In generale l'analisi dei dati liguri fornisce indicazioni contrastanti sulla effettiva capacità di innovazione della nostra regione. Per alcuni aspetti il dato ligure presenta risultati eccellenti a livello nazionale (per diversi indicatori si rileva un valore superiore a quello medio nazionale), mentre per altri traspare la difficoltà a mantenere posizioni di avanguardia (che sicuramente in alcuni settori le imprese della regione detengono).

Nel 2011 torna a crescere in Liguria il numero dei laureati in discipline tecnico scientifiche a seguito di un aumento di entrambe le componenti di genere. Il massimo di questo indicatore si è raggiunto nel 2006 con 2.459 laureati; il valore del 2011, pari a 2.246, torna al livello registrato nel 2008. Risultano in aumento i laureati in Ingegneria e in Medicina, mentre segnano il passo Farmacia e Scienze Naturali, Matematiche e Fisiche.

Nel 2011 cresce la consistenza delle imprese "tecnologiche" manifatturiere e di servizi riportandosi vicina ai livelli del 2008. Esse raggiungono in regione quota 2.243 nell'industria e 1.212 nei servizi.

I trend relativi alle persone occupate in attività tecnologiche e di ricerca negli ultimi quattro anni si mantengono abbastanza stabili (addirittura in aumento nell'ultimo anno) per quel che concerne le imprese manifatturiere, mentre tendono a diminuire nel caso dei servizi.

Note positive dagli indicatori relativi ai brevetti, sia in generale che ad alta tecnologia, dove la Liguria presenta valori superiori alla media nazionale sia in rapporto alla popolazione, sia in rapporto alle forze lavoro.

## Capitolo 23 - Innovazione

- 23.1 Principali indicatori statistici - Anni 1995 - 2011
- 23.2 Diplomi e Laureati in discipline tecnico-scientifico per facoltà e sesso - Anno 2011
- 23.3 Formazione continua: Percentuale della popolazione 25-64 anni che frequenta un corso di studio o di formazione professionale in età lavorativa (25-64 anni) - Anni 2000-2011
- 23.4 Consistenza delle imprese manifatturiere e di servizi “tecnologiche” registrate al 31.12 - Anno 2011
- 23.4.1 Movimento anagrafico delle imprese manifatturiere “tecnologiche” registrate al 31.12 - Anni 2009-2010-2011
- 23.4.2 Movimento anagrafico delle imprese di servizi “tecnologiche” registrate al 31.12 - Anni 2009-2010-2011
- 23.5 Occupati in attività “tecnologiche” manifatturiere e di servizi - Anni 1994-2011
- 23.6.1 Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale e regione - Anno 2008
- 23.7 Risorse umane in attività scientifiche e tecnologiche (HRST) - Anni 1998-2011
- 23.8 Brevetti depositati presso EPO (European Patent Office) - Anni 1995-2009
- 23.9 Bilancia dei pagamenti della tecnologia - Serie Storica 2001-2009

**Tavola 23.1 Principali indicatori statistici - Anni 1995 - 2011**

ANNI	Spese per ricerca e sviluppo delle imprese pubbliche e private in percentuale del PIL (a)	Spese per ricerca e sviluppo (a) della Pubblica Amministrazione e dell'Università (b) in percentuale del PIL	Addetti alla ricerca e sviluppo per 1.000 abitanti (c)	Laureati in discipline tecnico-scientifiche (d) sul totale dei laureati (%) per anno solare	Tasso di partecipazione nell'istruzione secondaria superiore (e)
1995	0,53	0,62	2,9	42,40	91,05
1996	0,46	0,82	2,9	36,77	93,09
1997	0,62	0,73	3,2	34,09	94,54
1998	0,52	0,72	3,1	35,55	94,30
1999	0,56	0,63	3,1	35,48	93,79
2000	0,51	0,60	3,1	35,04	93,65
2001	0,39	0,52	2,9	41,29	96,28
2002	0,69	0,64	3,1	41,51	97,94
2003	0,64	0,51	3,1	44,70	98,14
2004	0,64	0,75	3,1	43,46	97,10
2005	0,67	0,55	3,2	40,86	94,51
2006	0,67	0,60	3,5	41,88	94,73
2007	0,73	0,43	3,5	39,82	94,69
2008	0,70	0,49	4,0	39,14	95,01
2009	0,72	0,61	-	37,60	93,38
2010	-	-	-	37,50	
2011	-	-	-	37,98	

Fonte: Istat - Miur - Eurostat

(a) Spese *intra-muros*

(b) Con riferimento all'anno 2005 è stata modificata la procedura di stima della spesa per R&S delle Università.

(c) I consulenti che operano all'interno di imprese, istituzioni pubbliche e istituzioni private non profit e sono impegnati in attività di R&S vengono considerati

(d) Sono stati considerati i laureati nelle seguenti facoltà: Ingegneria, Medicina e Chirurgia, Veterinaria, Agraria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Farmacia, Chimica Industriale, Scienze biotecnologiche, Scienze ambientali.

Si fa presente che a seguito delle modifiche introdotte dalla riforma dei cicli, a partire dal 2002, oltre ai laureati dei corsi di laurea tradizionali, sono presenti anche i laureati provenienti dai nuovi corsi di laurea di primo livello, dai corsi di laurea di secondo livello e dai corsi a ciclo unico (architettura, ingegneria edile, farmacia, odontoiatria, veterinaria e medicina).

(e) Il tasso e' calcolato rapportando il totale degli iscritti alle scuole superiori, sulla popolazione residente nella classe d'età 14-18 anni;

**Tavola 23.2 Diplomati e Laureati in discipline tecnico-scientifico per facoltà e sesso - Anno 2011**

ANNI FACOLTA'	TOTALE LAUREATI			di cui stranieri
	Maschi	Femmine	Totale	
2001	1.037	857	1.894	21
2002	1.123	873	1.996	17
2003	1.192	1.049	2.241	26
2004	1.260	1.116	2.376	33
2005	1.278	1.099	2.377	56
2006	1.327	1.132	2.459	51
2007	1.231	1.025	2.256	45
2008	1.106	1.128	2.234	-
2009	1.178	1.030	2.208	-
2010	1.139	1.032	2.171	-
2011	1.204	1.042	2.246	-
2008 - DATI PER FACOLTA'				
Farmacia	24	84	108	-
Ingegneria	631	246	877	-
Medicina e Chirurgia	235	557	792	-
Scienze Mat. Fis. Nat.	216	241	457	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.106</b>	<b>1.128</b>	<b>2.234</b>	-
2009 - DATI PER FACOLTA'				
Farmacia	31	69	100	-
Ingegneria	623	175	798	-
Medicina e Chirurgia	288	546	834	-
Scienze Mat. Fis. Nat.	236	240	476	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.178</b>	<b>1.030</b>	<b>2.208</b>	-
2010 - DATI PER FACOLTA'				
Farmacia	30	67	97	-
Ingegneria	629	219	848	-
Medicina e Chirurgia	257	541	798	-
Scienze Mat. Fis. Nat.	223	205	428	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.139</b>	<b>1.032</b>	<b>2.171</b>	-
2011 - DATI PER FACOLTA'				
Farmacia	38	80	118	-
Ingegneria	642	211	853	-
Medicina e Chirurgia	285	542	827	-
Scienze Mat. Fis. Nat.	239	209	448	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.204</b>	<b>1.042</b>	<b>2.246</b>	-

Fonte: Università degli Studi di Genova

**Tavola 23.3 Formazione continua: Percentuale della popolazione 25-64 anni che frequenta un corso di studio o di formazione professionale in età lavorativa (25-64 anni) - Anni 2000-2011 (a) (b)**

ANNI	LIGURIA	ITALIA	eu25	eu27
2000 (c)	4,2	5,5	7,6 (d)	7,1 (d)
2001	3,4	4,5	7,5 (d)	7,1 (d)
2002	3,3	4,4	7,6	7,2
2003	3,7	4,5	9,0	8,5
2004	6,4	6,2	9,8	9,3
2005	5,8	5,8	10,3	9,8
2006	6,9	6,1	10,1	9,6
2007	6,7	6,2	9,9	9,4
2008	7,0	6,3	9,9	9,4
2009	7,3	6,0	9,8	9,3
2010	6,8	6,2	9,6	9,1
2011	5,8	5,7	9,4	8,9

Fonte: ISTAT, EUROSTAT

Note: (a) I dati dal 2004 non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti poiché è cambiata la sezione del questionario che riguarda la formazione e la classificazione dei titoli di studio nel periodo di overlap (2003) tra le due indagini.

(b) L'indicatore è presente nel set degli indicatori strutturali per la valutazione degli obiettivi europei della strategia di Lisbona, diffusi sul sito Internet di Eurostat (cfr. link in alto a destra). L'indicatore è espresso in media annua. Il dato diffuso da Eurostat è relativo al II trimestre dell'indagine sulle forze di lavoro.

(c) I dati relativi al 2000 si riferiscono all'indagine RTFL di aprile (II trim.). Il modulo sulla formazione professionale è stato introdotto stabilmente dal secondo trimestre 2000, pertanto in questo anno non è possibile calcolare gli indicatori in media annua ma solo sul II trimestre.

(d) valori stimati

**Tavola 23.4 Consistenza delle imprese manifatturiere e di servizi “tecnologiche” registrate al 31.12 - Anno 2011**

CODICI DI ATTIVITA' TECNOLOGICHE	MANIFATTURIERO					
	C20 Fabbricazione di prodotti chimici	C26.2 Fabbricazione di computer e perif.	C26.3 Fabbricazione apparecch. per telecomunicaz	C26.6 Fabbricazione apparecch. elettromedicali	C27 Fabbricazione apparech. elettriche	C28 Fabbricazione di macchinari ed appar.
2011	236	83	58	45	306	625

**Tavola 23.4 segue Consistenza delle imprese manifatturiere e di servizi “tecnologiche” registrate al 31.12 - Anni 2011**

CODICI DI ATTIVITA' TECNOLOGICHE	MANIFATTURIERO			SERVIZI			TOTALE
	C29 Fabbricazione autoveicoli, rimorchi e semirim.	C30 Fabbricazione altri mezzi di trasporto	TOTALE	H53 Servizi postali	J62 Produzione di software, inform.	M72 Ricerca scientifica e sviluppo	
2011	70	820	<b>2.243</b>	75	1.019	118	<b>1.212</b>

Fonte: Infocamere

**Tavola 23.4.1 Movimento anagrafico delle imprese manifatturiere "tecnologiche" (a) registrate al 31.12 - Anni 2009-2010-2011**

<b>C Attivita' manifatturiere</b>	<b>C20</b> Fabbricazione di prodotti chimici	<b>C26.2</b> Fabbricazione di computer e perif.	<b>C26.3</b> Fabbr. Apparecch per telecomunicaz.	<b>C26.6</b> Fabbr. apparecchi. Elettromedicali	<b>C27</b> Fabbr. apparecchi. Elettriche	<b>C28</b> Fabbricazione di macchinari ed appar.	<b>C29</b> Fabbr. autoveicoli, rimorchi e semirim.	<b>C30</b> Fabbricazione altri mezzi trasporto	<b>TOTALE ATTIVITA' TECNOLOGICHE</b>	
2009	ISCR.	2	4	2	0	9	7	0	27	<b>51</b>
	CESS.	5	10	0	2	14	35	3	58	<b>127</b>
	SALDO	-3	-6	2	-2	-5	-28	-3	-31	<b>-76</b>
2010	ISCR.	0	1	2	1	1	2	1	7	<b>15</b>
	CESS.	4	1	3	3	17	19	1	23	<b>71</b>
	SALDO	-4	0	-1	-2	-16	-17	0	-16	<b>-56</b>
2011	ISCR.	2	3	0	1	3	9	2	11	<b>31</b>
	CESS.	10	5	3	1	1	28	1	48	<b>97</b>
	SALDO	-8	-2	-3	0	2	-19	1	-37	<b>-66</b>

Fonte: Infocamere  
(a) alta e media tecnologia

**Tavola 23.4.2 Movimento anagrafico delle imprese di servizi “tecnologiche” registrate al 31.12 -  
Anni 2009-2010-2011**

<b>SERVIZI</b>		<b>H53</b> Servizi postali	<b>J62</b> Produzione di software, inform.	<b>M72</b> Ricerca scientifica e sviluppo	<b>TOTALE</b>
2009	ISCR.	7	52	4	<b>63</b>
	CESS.	5	83	6	<b>94</b>
	SALDO	2	-31	-2	<b>-31</b>
2010	ISCR.	6	34	1	<b>41</b>
	CESS.	5	44	5	<b>54</b>
	SALDO	1	-10	-4	<b>-13</b>
2011	ISCR.	4	78	5	<b>87</b>
	CESS.	10	113	10	<b>133</b>
	SALDO	-6	-35	-5	<b>-46</b>

Fonte: Infocamere

**Tavola 23.5 Occupati in attività “ tecnologiche” (a) manifatturiere e di servizi - Anni 1994-2011**

ANNI	LIGURIA			ITALIA		
	OCCUPATI ATTIVITA' TECNOLOGICHE			OCCUPATI ATTIVITA' TECNOLOGICHE		
	settore manifatturiero	servizi	complesso settori	settore manifatturiero	servizi	complesso settori
1994	45.802	16.850	568.084	1.435.488	501.386	20.024.265
1995	47.637	19.267	584.893	1.486.785	488.426	19.943.362
1996	43.997	18.076	581.326	1.449.401	523.152	20.013.499
1997	37.263	20.346	575.867	1.448.625	524.029	20.032.076
1998 (b)	45.919	16.593	583.653	1.551.836	521.819	20.357.303
1999	42.322	18.617	592.718	1.570.492	558.978	20.617.630
2000	42.357	21.186	589.996	1.595.750	611.130	20.930.133
2001	40.934	18.577	606.747	1.585.718	652.330	21.373.282
2002	36.474	19.417	615.343	1.602.946	656.743	21.756.780
2003	38.128	21.212	624.463	1.637.182	645.779	22.057.305
2004	35.031	18.670	601.736	1.674.920	687.969	22.437.625
2005	36.079	15.224	617.873	1.669.511	655.305	22.650.805
2006	39.206	19.432	647.152	1.709.120	688.728	23.186.816
2007	39.998	16.472	646.794	1.759.487	722.172	23.173.879
2008 (c)	26.000	18.000	649.000	1.397.000	531.000	23.353.000
2009	24.000	14.000	644.000	1.387.000	520.000	22.976.000
2010	25.000	12.000	636.000	1.324.000	503.000	22.818.000
2011	27.000	12.000	643.000	1.327.000	535.000	22.914.000

Fonte: EUROSTAT

(a) alta e media tecnologia

(b) e (c) interruzioni di serie

**Tavola 23.6 Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale e regione - Anno 2008 (migliaia di euro)**

REGIONI	Valori assoluti					Composizione %				
	Istituzioni pubbliche	Istituzioni private non profit	Imprese	Università	Totale	Istituzioni pubbliche	Istituzioni private non profit	Imprese	Università	Totale
Piemonte	97.729	64.860	1.800.803	411.680	2.375.072	4,0	10,5	17,7	6,8	12,3
Valle d'Aosta	923	3.134	18.869	3.232	26.158	0,0	0,5	0,2	0,1	0,1
Lombardia	160.543	331.943	2.758.611	778.342	4.029.439	6,7	53,8	27,1	12,7	20,9
Provincia autonoma di Trento	72.493	7.329	61.005	62.436	203.263	3,0	1,2	0,6	1,0	1,1
Provincia autonoma di Bolzano	9.660	9.862	68.729	10.208	98.459	0,4	1,6	0,7	0,2	0,5
Veneto	139.950	17.862	997.105	387.571	1.542.488	5,8	2,9	9,8	6,4	8,0
Friuli-Venezia Giulia	44.541	5.622	266.165	177.638	493.966	1,8	0,9	2,6	2,8	2,6
Liguria	71.775	11.257	310.688	144.160	537.880	3,0	1,8	3,1	2,4	2,8
Emilia-Romagna	125.561	8.384	1.157.214	540.080	1.831.239	5,2	1,4	11,4	8,8	9,5
Toscana	100.503	10.195	481.663	615.498	1.207.859	4,2	1,7	4,7	10,1	6,3
Umbria	12.785	451	48.538	128.057	189.831	0,5	0,1	0,5	2,1	1,0
Marche	12.835	295	144.965	151.078	309.173	0,5	0,0	1,4	2,5	1,6
Lazio	1.200.348	63.275	1.033.792	768.979	3.066.394	49,7	10,3	10,2	12,5	15,9
Abruzzo	20.007	916	120.782	132.556	274.261	0,8	0,1	1,2	2,2	1,4
Molise	2.861	57	4.909	19.511	27.338	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1
Campania	143.952	38.526	523.773	615.537	1.321.788	6,0	6,3	5,1	10,1	6,8
Puglia	69.821	34.476	128.970	321.246	554.513	2,9	5,6	1,3	5,3	2,9
Basilicata	30.741	33	18.544	27.624	76.942	1,3	0,0	0,2	0,5	0,4
Calabria	17.244	147	14.122	128.875	160.388	0,7	0,0	0,1	2,1	0,8
Sicilia	60.612	7.155	189.533	517.981	775.281	2,5	1,2	1,9	8,5	4,0
Sardegna	22.203	351	24.367	155.706	202.627	0,9	0,1	0,2	2,6	1,0
<b>ITALIA</b>	<b>2.417.087</b>	<b>616.130</b>	<b>10.173.147</b>	<b>6.097.995</b>	<b>19.304.359</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Nord-Ovest</i>	330.970	411.194	4.888.971	1.337.414	6.968.549	13,7	66,7	48,1	21,9	36,1
<i>Nord-Est</i>	392.205	49.059	2.550.218	1.177.933	4.169.415	16,2	8,0	25,1	19,3	21,6
<i>Centro</i>	1.326.471	74.216	1.708.958	1.663.612	4.773.257	54,9	12,0	16,7	27,3	24,7
<i>Mezzogiorno</i>	367.441	81.661	1.025.000	1.919.036	3.393.138	15,2	13,3	10,1	31,5	17,6

Fonte: ISTAT

**Tavola 23.7 Risorse umane in attività scientifiche e tecnologiche (HRST) - Anni 1998-2011**  
(migliaia e valori %)

RISORSE UMANE - EDUCAZIONE (a)							
ANNI	valori assoluti		peso % sul totale				
	LIGURIA	ITALIA	Popolazione		Forze di lavoro		
			LIGURIA	ITALIA	LIGURIA	ITALIA	
1998	100	3.054	6,2	5,4	15,4	13,2	
1999	103	3.298	6,4	5,8	15,5	14,1	
2000	107	3.372	6,7	5,9	16,4	14,4	
2001	127	3.620	7,9	6,3	19,6	15,3	
2002	122	3.758	7,7	6,5	18,7	15,7	
2003	126	3.900	7,9	6,8	18,8	16,1	
2004	151	4.135	9,7	7,2	23,8	17,0	
2005	157	4.415	10,0	7,6	24,3	18,0	
2006	144	4.680	11,9	10,4	17,0	15,0	
2007	160	4.978	13,2	11,0	17,8	15,7	
2008	172	5.277	14,3	11,6	19,9	16,6	
2009	184	5.374	15,3	11,8	20,9	16,8	
2010	181	5.499	15,1	12,0	20,2	17,0	
2011	176	5.574	14,7	12,2	19,7	17,2	

  

RISORSE UMANE - OCCUPAZIONE (b)							
ANNI	valori assoluti		peso % sul totale				
	LIGURIA	ITALIA	Popolazione		Forze di lavoro		
			LIGURIA	ITALIA	LIGURIA	ITALIA	
1998	154	4.813	9,5	8,5	23,7	20,8	
1999	153	5.092	9,5	8,9	23,1	21,8	
2000	164	5.608	10,2	9,8	25,2	23,9	
2001	180	5.864	11,2	10,3	27,8	24,8	
2002	190	6.075	11,9	10,6	29,0	25,3	
2003	196	6.172	12,2	10,8	29,2	25,5	
2004 (c)	227	6.697	14,5	11,7	35,7	27,5	
2005	211	6.665	13,4	11,5	32,6	27,2	
2006	214	7.127	17,7	15,9	32,1	29,0	
2007	230	7.404	19,1	16,4	33,9	30,0	
2008	237	7.347	19,7	16,2	34,6	29,3	
2009	228	7.038	19,0	15,4	33,4	28,2	
2010	214	6.853	17,8	15,0	31,4	27,5	
2011 (c)	210	6.995	17,5	15,3	30,6	28,0	

  

RISORSE UMANE - CORE (d)							
ANNI	valori assoluti		peso % sul totale				
	LIGURIA	ITALIA	Popolazione		Forze di lavoro		
			LIGURIA	ITALIA	LIGURIA	ITALIA	
1998	54	1.748	3,3	3,1	8,2	7,5	
1999	55	1.891	3,4	3,3	8,3	8,1	
2000	57	1.993	3,5	3,5	8,7	8,5	
2001	67	2.138	4,2	3,7	10,4	9,0	
2002	69	2.232	4,3	3,9	10,6	9,3	
2003	68	2.269	4,3	4,0	10,1	9,4	
2004 (c)	91	2.514	5,8	4,4	14,2	10,3	
2005	82	2.545	5,2	4,4	12,7	10,4	
2006	82	2.719	6,8	6,1	12,3	11,0	
2007	93	2.889	7,7	6,4	13,6	11,7	
2008	105	3.050	8,7	3,7	16,3	12,2	
2009	111	3.038	9,2	6,7	16,2	12,2	
2010	101	3.034	8,4	6,6	14,9	12,2	
2011 (c)	97	3.068	8,1	6,7	14,1	12,3	

  

RISORSE UMANE - COMPLESSO							
ANNI	valori assoluti		peso % sul totale				
	LIGURIA	ITALIA	Popolazione		Forze di lavoro		
			LIGURIA	ITALIA	LIGURIA	ITALIA	
1998	201	6.119	12,4	10,8	30,9	26,4	
1999	201	6.498	12,5	11,4	30,3	27,8	
2000	214	6.987	13,3	12,2	32,9	29,8	
2001	239	7.346	14,9	12,8	37,0	31,1	
2002	244	7.600	15,3	13,2	37,2	31,7	
2003	254	7.804	15,9	13,6	37,8	32,2	
2004 (c)	288	8.318	18,4	14,5	45,3	34,1	
2005	286	8.535	18,1	14,7	44,2	34,9	
2006	276	9.088	22,8	20,3	36,7	32,9	
2007	297	9.482	24,6	21,0	38,0	34,0	
2008	304	9.574	25,3	21,1	39,2	33,8	
2009	301	9.374	25,0	20,6	38,1	32,8	
2010	294	9.318	24,4	20,4	36,7	32,3	
2011 (c)	289	9.502	24,1	20,7	36,1	32,9	

Fonte: EUROSTAT

(a) Quella parte della popolazione con livello di istruzione universitario

(b) Quella parte della popolazione con lavoro collegato ad attività scientifiche e tecnologiche

(c) Interruzione della serie

(d) Quella parte della popolazione con livello di istruzione universitario e lavoro collegato ad attività scientifiche e tecnologiche

**Tavola 23.8 Brevetti depositati presso EPO (European Patent Office) - Anni 1995-2009**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>(a)</sup>
VALORI ASSOLUTI															
<b>LIGURIA</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>9</b>
ITALIA	236	273	287	320	343	445	402	478	456	504	538	469	430	374	218
BREVETTI HIGH TECH															
PER MILIONE DI FORZA LAVORO															
<b>LIGURIA</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>8,6</b>	<b>15,0</b>	<b>22,9</b>	<b>9,2</b>	<b>17,7</b>	<b>19,9</b>	<b>22,7</b>	<b>27,9</b>	<b>44,5</b>	<b>44,0</b>	<b>12,6</b>
ITALIA	10,4	12,0	12,5	13,8	14,7	19,0	17,0	20,0	18,9	20,7	22,0	19,0	17,4	15,0	8,7
PER MILIONE DI ABITANTI															
<b>LIGURIA</b>	<b>2,2</b>	<b>4,2</b>	<b>3,6</b>	<b>1,5</b>	<b>3,5</b>	<b>6,1</b>	<b>9,5</b>	<b>3,8</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>9,4</b>	<b>11,6</b>	<b>18,9</b>	<b>18,7</b>	<b>5,4</b>
ITALIA	4,2	4,8	5,0	5,6	6,0	7,8	7,1	8,4	8,0	8,7	9,2	8,0	7,3	6,2	3,6
VALORI ASSOLUTI															
<b>LIGURIA</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>95</b>	<b>99</b>	<b>95</b>	<b>93</b>	<b>98</b>	<b>86</b>	<b>77</b>	<b>115</b>	<b>133</b>	<b>119</b>	<b>60</b>
ITALIA	2.685	3.133	3.428	3.688	4.144	4.473	4.548	4.747	4.294	4.551	4.812	4.910	4.811	4.166	2.226
TOTALE BREVETTI															
PER MILIONE DI FORZA LAVORO															
<b>LIGURIA</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>....</b>	<b>146,0</b>	<b>152,4</b>	<b>144,6</b>	<b>143,1</b>	<b>148,9</b>	<b>135,1</b>	<b>116,7</b>	<b>171,7</b>	<b>194,5</b>	<b>172,0</b>	<b>87,0</b>
ITALIA	118,7	137,4	149,5	159,2	177,5	190,5	192,4	198,1	177,8	186,8	196,8	199,0	194,7	166,0	91,0
PER MILIONE DI ABITANTI															
<b>LIGURIA</b>	<b>36,2</b>	<b>40,3</b>	<b>48,3</b>	<b>49,4</b>	<b>59,4</b>	<b>62,3</b>	<b>59,9</b>	<b>59,4</b>	<b>62,6</b>	<b>55,1</b>	<b>48,2</b>	<b>71,3</b>	<b>82,6</b>	<b>73,8</b>	<b>37,0</b>
ITALIA	47,2	55,1	60,3	64,8	72,8	78,6	79,8	83,2	74,9	78,6	82,3	83,6	81,4	69,8	38,0

Fonte: EUROSTAT

(a) Dati provvisori

**Tavola 23.9 Bilancia dei pagamenti della tecnologia - Serie Storica 2001-2009 (migliaia di euro )**

	INCASSI	PAGAMENTI	SALDI
<b>LIGURIA</b>			
2001	5.839	19.520	-13.681
2002	6.974	21.079	-14.105
2003	10.657	15.659	-5.002
2004	7.604	20.743	-13.139
2005	5.541	34.411	-28.870
2006	257.432	62.087	195.345
2007	192.308	76.922	115.386
2008	79.424	68.100	11.324
2009	62.462	70.672	-8.210
<b>ITALIA</b>			
2001	2.999.016	3.843.975	-844.959
2002	3.163.707	3.180.422	-16.715
2003	2.754.162	3.362.402	-608.240
2004	3.109.813	3.277.648	-167.835
2005	3.429.716	3.661.359	-231.643
2006	3.960.172	3.180.541	779.631
2007	4.191.921	3.375.053	816.868
2008	3.678.573	3.304.138	374.435
2009	3.233.779	3.047.594	186.185

Fonte: Ufficio Italiano dei Cambi, La Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia

## **NOTE METODOLOGICHE**

### **CAPITOLO 23 - INNOVAZIONE**

Per la valutazione dell'innovazione la Commissione Europea ha individuato una serie di indicatori, elaborati nell'ambito dell'European Innovation Scoreboard, riconducibili a tre dimensioni chiave e alle relative specifiche. Le tabelle pubblicate si riferiscono alle seguenti tematiche:

1. Qualità delle risorse umane
  - Istruzione secondaria e post secondaria per anno e sesso
  - Diplomati e laureati dell'Università degli Studi di Genova in età compresa tra i 20 e i 29 anni per facoltà e sesso.
  - Formazione continua: partecipazione di adulti in età lavorativa (25-64 anni).
2. Capacità di dar luogo a processi di trasmissione e applicazione di conoscenza e degli output generati dal processo stesso
  - Imprese manifatturiere ad alta e medio alta tecnologia
  - Imprese di servizi ad alta e medio alta tecnologia
  - Occupati in attività “ tecnologiche” manifatturiere e di servizi.
3. Entità delle risorse impiegate nel processo di creazione della conoscenza
  - Spesa pubblica in ricerca e sviluppo.
  - Spesa in ricerca e sviluppo sostenuta dal settore privato.
  - Brevetti depositati presso EPO (European Patent Office)
  - Bilancia dei pagamenti della tecnologia