

# **L'impatto della crisi sulla economia Veronese e sul sistema locale del lavoro**

***Prof. Federico Perali***

*Dipartimento Scienze Economiche*

*Università di Verona*

# Organizzazione

- *L'Industry x Occupational matrix* della Provincia di Verona
- La PRIMA costruzione della matrice di contabilità sociale (SAM) dell'economia Veronese
- La SAM quale strumento per le simulazioni di impatto *ex-ante* di shock sul sistema economico Veronese

# L'Industry Occupation Matrix

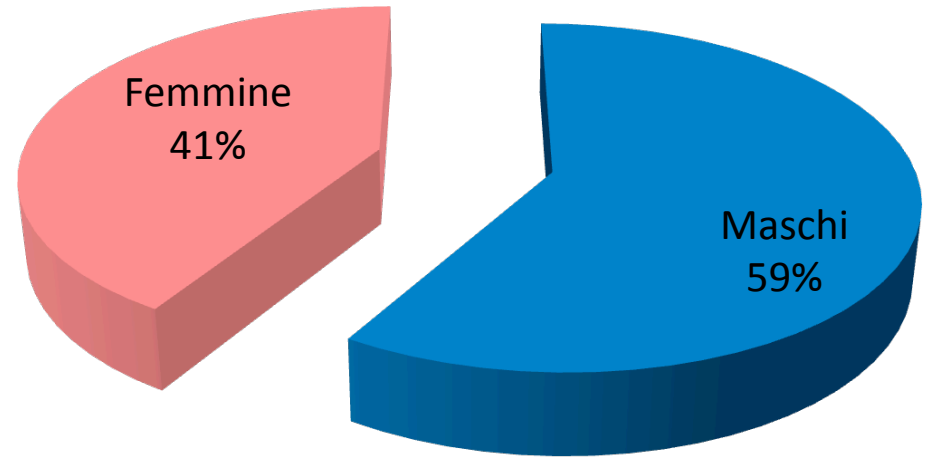
- E' la rappresentazione del sistema del lavoro per settore e per caratteristiche dell'occupazione (sesso, età, formazione, salario, mansione, durata, ecc.)
- Fonte dati ISTAT (Censimento industria, istituzioni pubbliche e non profit), EUROSTAT (Indagine forza lavoro)
- La correlazione tra una Industry Occupation Matrix ed una Matrice di Contabilità Sociale (SAM) permette di valutare *ex ante* ed *ex post* gli effetti di particolari shocks sul mercato del lavoro

# Le matrici Industry x Occupation Veronese

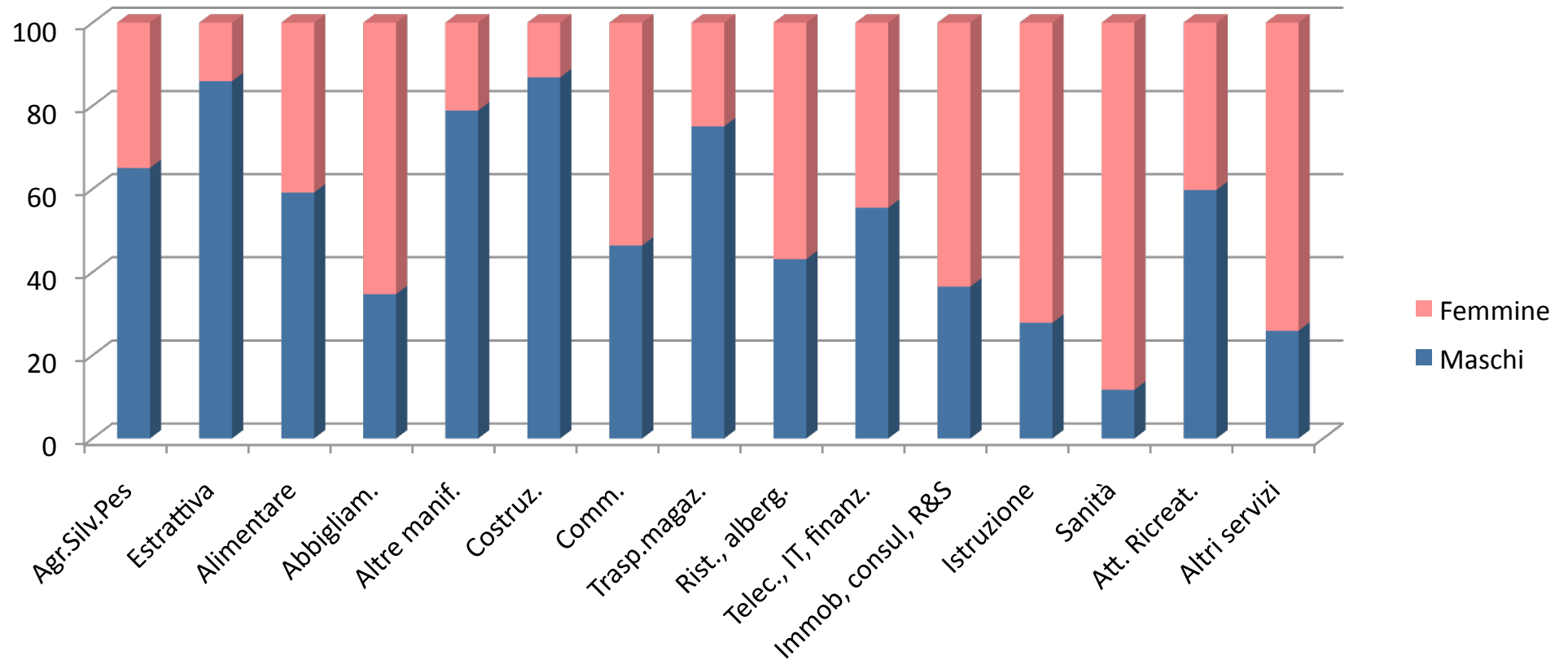
	Maschi	Femmine	Totale	% Femmine
Agricoltura, silvicoltura	232	129	361	35,73
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	8047	5.555	<b>13.602</b>	40,84
<b>Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori</b>	2622	4.931	7.553	<b>65,29</b>
Industria del legno	1255	368	1.623	22,67
Carta Stampa e registrazione	5274	1.408	6.682	21,07
Fabbricazione di sostanze e prodotti chimici	716	272	988	27,53
Produs. di articoli farmaceutici, chimico-medicinali	666	566	1.232	45,94
Fabbricaz. di articoli in gomma e materie plastiche	1376	682	2.058	33,14
Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	4011	1.025	5.036	20,35
Fabbricazione di metalli di base e di prodotti in metallo	8628	1.659	<b>10.287</b>	16,13
Fabbricazione di macchinari ed apparecchi n.c.a.	10567	1.929	<b>12.496</b>	15,44
Fabbricazione di mezzi di trasporto	1407	313	1.720	18,20
Altre attività manifatturiere, riparaz. Install. macchinari	3408	1.543	4.951	31,17
Costruzioni	14507	2196	<b>16.703</b>	13,15
<b>Commercio, riparazione di autoveicoli</b>	24981	28.828	<b>53.809</b>	<b>53,57</b>
Trasporto e magazzinaggio	11087	3.680	<b>14.767</b>	24,92
Servizi di alloggio e ristorazione	5163	6.810	<b>11.973</b>	56,88
Editoria, audiovisivi e attività radiotelevisive	344	233	577	40,38
Telecomunicazioni	493	168	661	25,42
Servizi IT e altri servizi informativi	2698	2.422	5.120	47,30
Attività finanziarie e assicurative	9963	7.999	<b>17.962</b>	44,53
<b>Attività immobiliari</b>	606	1.153	1.759	<b>65,55</b>
<b>Attività legali, contabilità, consulenza</b>	2342	5.127	7.469	<b>68,64</b>
<b>Ricerca scientifica e sviluppo</b>	199	238	437	<b>54,46</b>
<b>Istruzione</b>	148	384	532	<b>72,18</b>
<b>Sanità e assistenza sociale</b>	391	2.946	3.337	<b>88,28</b>
<b>Totale attività</b>	<b>58,73</b>	<b>41,26</b>	<b>100</b>	

# Industry Occupation

228.115 dipendenti delle imprese  
attive Veronesi



## Dipendenti per sesso



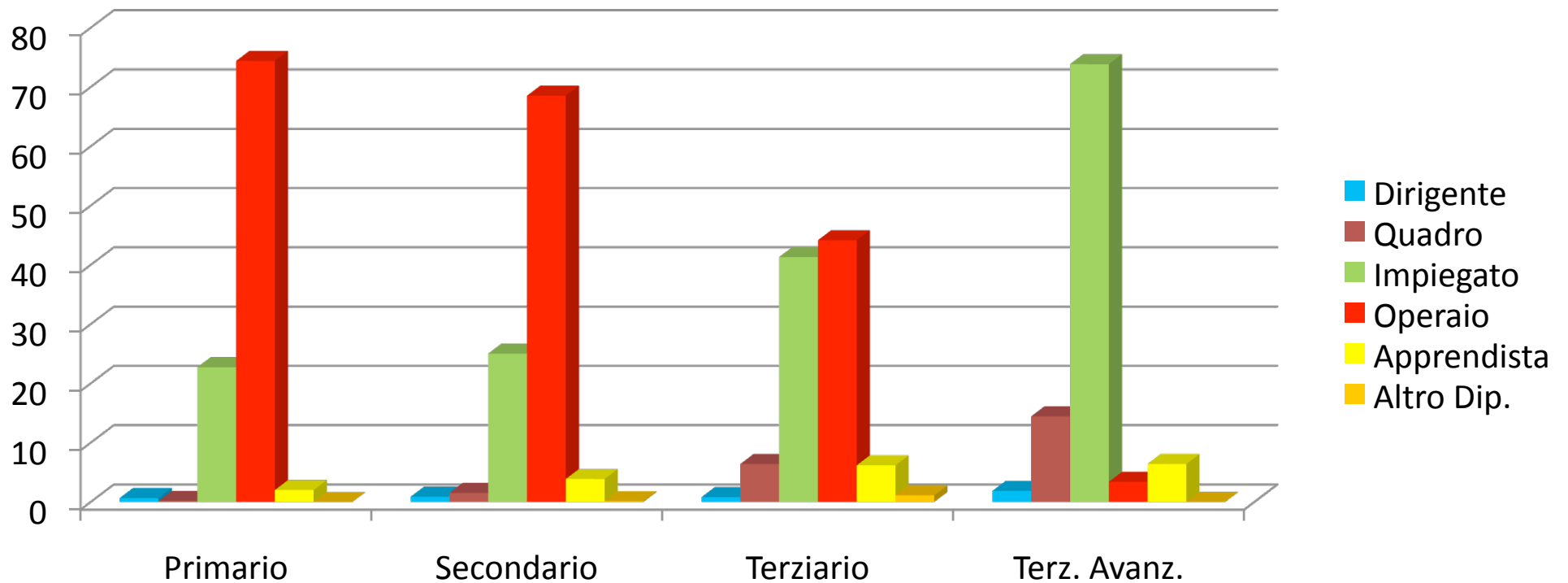
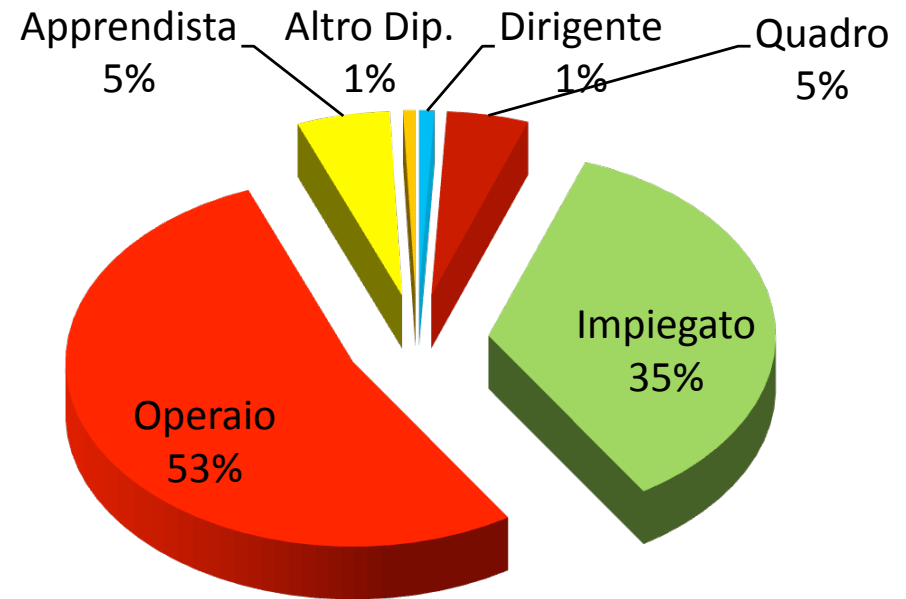
# Le matrici Industry x Occupation Veronese

	Dirigente	Quadro	Impiegato	Operaio	Apprendista	Altro Dip.	Tot. Dip
Agricoltura, silvicoltura	0,83	0,28	22,16	74,24	2,49	0,00	100
Ind. alimentari, bevande e tabacco	1,05	1,35	17,90	77,46	2,12	0,12	100
Industrie tessili, abbigliamento, pelli	0,49	0,64	22,38	72,78	3,23	0,49	100
Industria del legno	0,49	0,37	20,95	74,49	3,70	0,00	100
Carta Stampa e registrazione	0,64	1,38	21,82	72,64	3,49	0,03	100
Fabbr. di sostanze e prodotti chimici	1,11	3,34	32,19	60,73	2,53	0,10	100
Produz. di articoli farmac., chimico	1,70	8,36	49,92	39,85	0,16	0,00	100
Fabbr. articoli in gomma e plastica	0,97	2,58	21,19	70,89	4,37	0,00	100
Altri prod. della lav. non metal.	0,79	1,73	26,17	69,36	1,95	0,00	100
Fabbr. di metalli	0,70	1,45	22,11	71,51	4,12	0,12	100
Fabbr. di mezzi di trasporto	1,45	1,40	24,71	69,30	3,14	0,00	100
Altre attività manifatturiere	0,24	0,75	23,67	69,62	5,57	0,14	100
Costruzioni	0,40	0,74	24,76	66,27	7,80	0,04	100
Commercio	0,83	2,73	45,05	41,69	8,18	1,51	100
Trasporto e magazzinaggio	0,20	0,41	14,75	80,69	1,33	2,62	100
Servizi di alloggio e ristorazione	0,01	0,29	6,96	85,16	7,58	0,00	100
Editoria, audiovisivi e radiotelev.	1,21	2,60	54,59	14,21	3,29	24,09	100
Telecomunicazioni	4,54	13,31	77,16	2,87	2,12	0,00	100
Servizi IT e altri servizi informativi	1,27	12,62	75,55	3,65	6,89	0,02	100
Attività finanziarie e assicurative	1,89	33,43	62,92	0,11	1,65	0,01	100
Attività immobiliari	2,39	5,29	43,77	43,77	4,72	0,06	100
Attività legali, consulenza	1,49	1,81	79,01	8,17	9,47	0,07	100
Ricerca scientifica e sviluppo	8,92	35,93	54,00	0,46	0,69	0,00	100
Istruzione	0,19	0,38	77,44	9,77	12,22	0,00	100
Sanità e assistenza sociale	0,03	0,09	76,96	16,84	6,08	0,00	100
<b>Totale attività</b>	<b>0,87</b>	<b>4,61</b>	<b>35,45</b>	<b>53,14</b>	<b>5,24</b>	<b>0,69</b>	<b>100</b>

# Industry Occupation

228.115 dipendenti delle imprese  
attive Veronesi

## Dipendenti per Skill



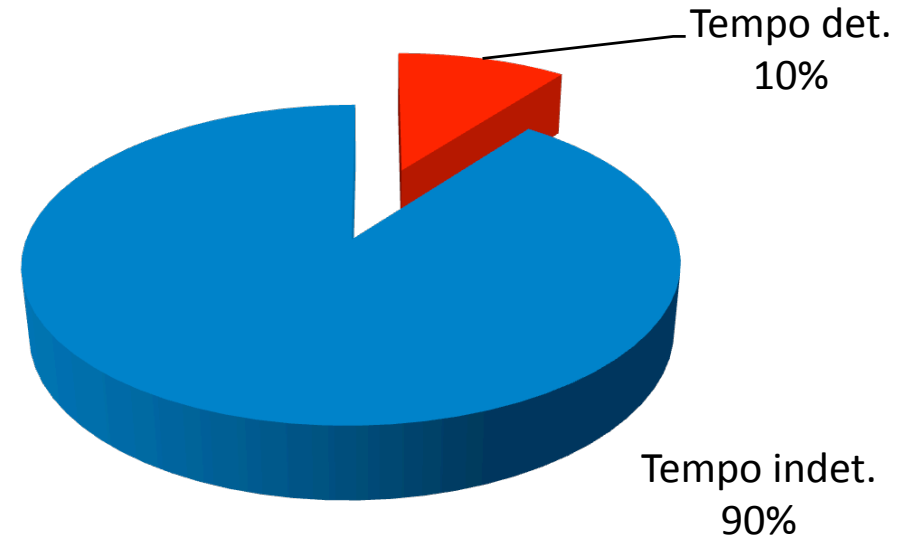
# Le matrici Industry x Occupation Veronese

	<b>Tempo det.</b>	<b>Tempo indet</b>	<b>% tempo Indet.</b>
Agricoltura, silvicoltura	66	295	81,72
<b>Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco</b>	911	12691	93,30
<b>Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori</b>	599	6954	92,07
<b>Industria del legno</b>	59	1564	96,36
<b>Carta Stampa e registrazione</b>	256	6426	96,17
<b>Fabbricazione di sostanze e prodotti chimici</b>	55	933	94,43
<b>Produzione di articoli farmaceutici</b>	71	1161	94,24
<b>Fabbricazione di articoli in gomma e plastica</b>	87	1971	95,77
<b>Altri prodotti della lavorazione non metal.</b>	232	4804	95,39
<b>Fabbricazione di metalli</b>	667	9620	93,52
<b>Fabbricazione di macchinari ed apparecchi n.c.a.</b>	591	11905	95,27
<b>Fabbricazione di mezzi di trasporto</b>	75	1645	95,64
<b>Altre attività manifatturiere</b>	353	4598	92,87
<b>Costruzioni</b>	1760	14943	89,46
<b>Commercio all'ingrosso e al dettaglio,</b>	5464	48345	89,85
<b>Trasporto e magazzinaggio</b>	2242	12525	84,82
<b>Servizi di alloggio e ristorazione</b>	2746	9227	77,07
<b>Editoria, audiovisivi e attività radiotelevisive</b>	48	529	91,68
<b>Telecomunicazioni</b>	25	636	96,22
<b>Servizi IT e altri servizi informativi</b>	263	4857	94,86
<b>Attività finanziarie e assicurative</b>	244	17718	98,64
<b>Attività immobiliari</b>	187	1572	89,37
<b>Attività legali, contabilità, consulenza di gestione</b>	534	6935	92,85
<b>Ricerca scientifica e sviluppo</b>	6	431	98,63
<b>Altre attività di servizio</b>	2912	7268	71,39
<b>Istruzione</b>	87	445	83,65
<b>Sanità e assistenza sociale</b>	278	3059	91,67
<b>Tot. Attività</b>	<b>10,30</b>	<b>89,70</b>	<b>100</b>

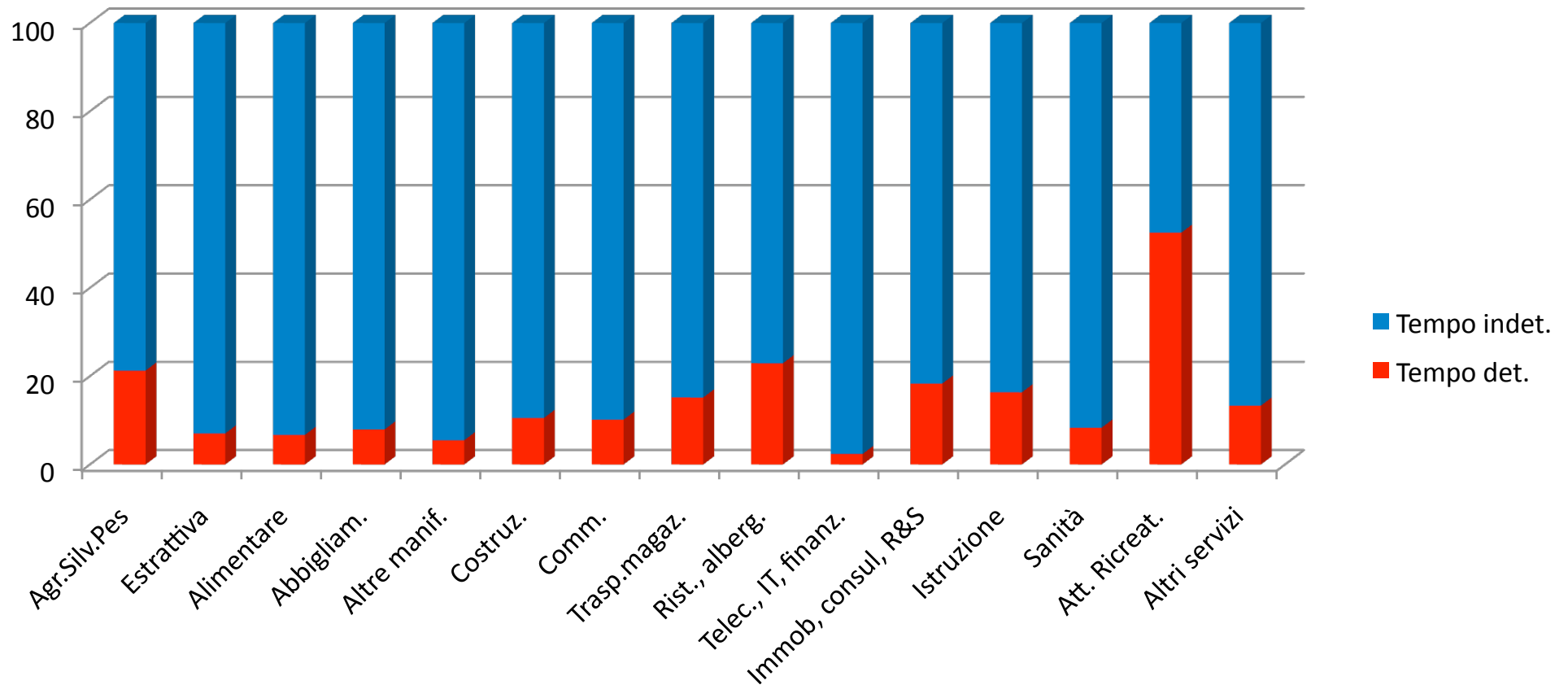


# Industry Occupation

228.115 dipendenti delle imprese  
attive Veronesi



## Tempo Determ./Tempo Indeterm.

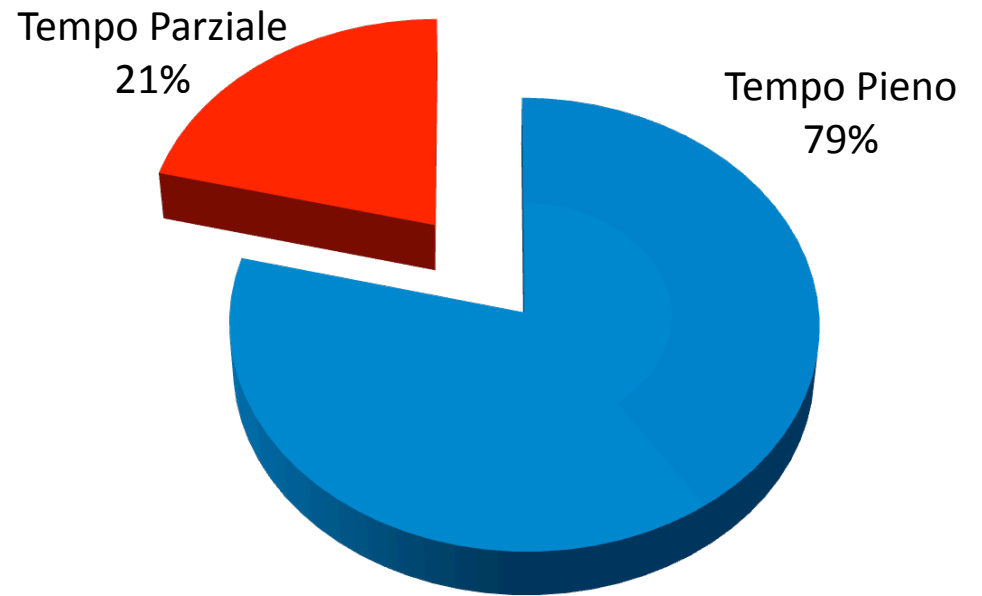


# Le matrici Industry x Occupation Veronese

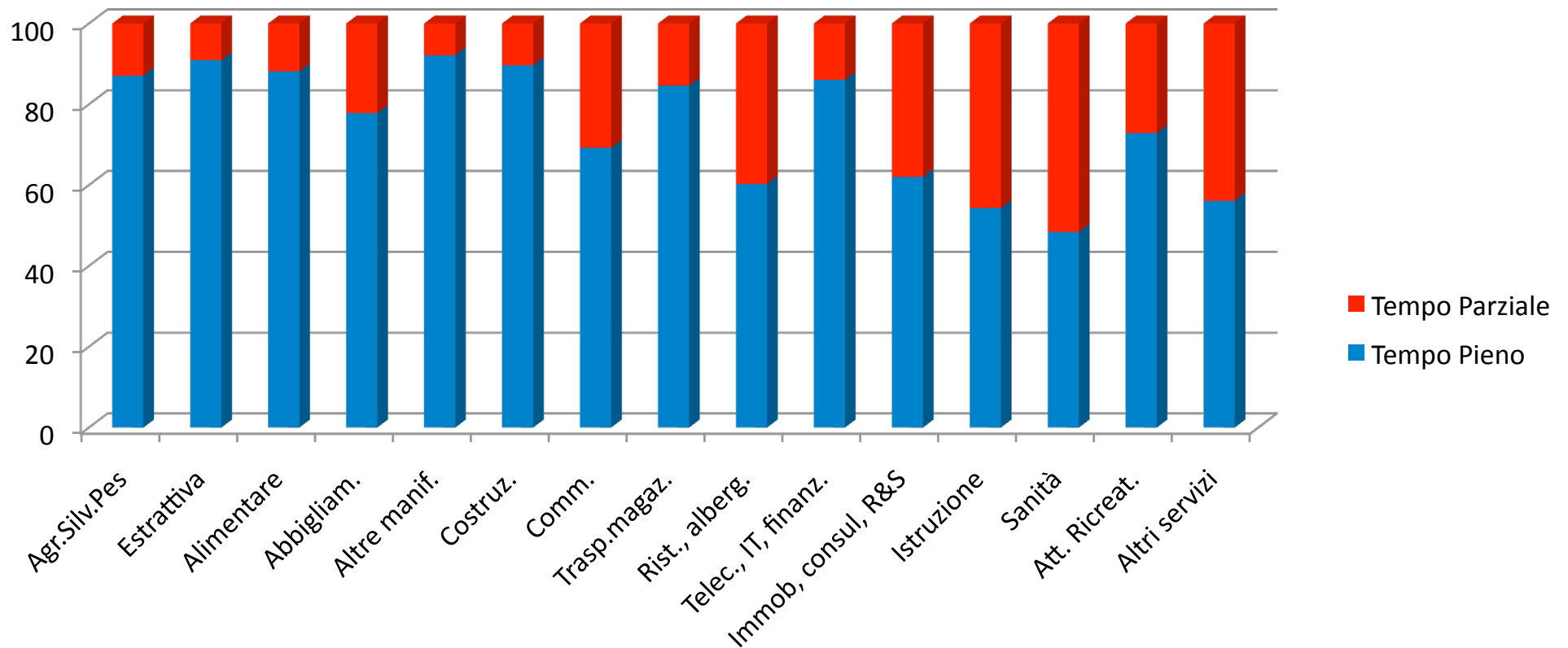
	Tempo Pieno	Tempo Parziale	% Tempo Parz.
Agricoltura, silvicoltura	311	50	13,85
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	11.993	1.609	11,83
Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori	5.879	1.674	22,16
<b>Industria del legno</b>	1.406	217	13,37
<b>Carta Stampa e registrazione</b>	6.229	453	6,78
<b>Fabbricazione di sostanze e prodotti chimici</b>	909	79	8,00
<b>Produzione di articoli farmaceutici, chimico-med.</b>	1.157	75	6,09
<b>Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche</b>	1.868	190	9,23
<b>Altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi</b>	4.606	430	8,54
<b>Fabbricazione di metalli di base e lavorazione metallo</b>	9.527	760	7,39
<b>Fabbricazione di macchinari ed apparecchi n.c.a.</b>	11.778	718	5,75
<b>Fabbricazione di mezzi di trasporto</b>	1.592	128	7,44
<b>Altre attività manifatturiere</b>	4.216	735	14,85
<b>Costruzioni</b>	14.978	1.725	10,33
<b>Commercio, riparazione di autoveicoli e m</b>	37.250	16.559	30,77
<b>Trasporto e magazzinaggio</b>	12.500	2.267	15,35
<b>Servizi di alloggio e ristorazione</b>	7.219	4.754	39,71
<b>Editoria, audiovisivi e attività radiotelevisive</b>	434	143	24,78
<b>Telecomunicazioni</b>	599	62	9,38
<b>Servizi IT e altri servizi informativi</b>	4.061	1.059	20,68
<b>Attività finanziarie e assicurative</b>	15.837	2.125	11,83
<b>Attività immobiliari</b>	1.064	695	39,51
<b>Attività legali, contabilità, consulenza di gestione</b>	5.069	2.400	32,13
<b>Ricerca scientifica e sviluppo</b>	410	27	6,18
<b>Altre attività di servizio</b>	5.771	4.409	43,31
<b>Istruzione</b>	289	243	45,68
<b>Sanità e assistenza sociale</b>	1.615	1.722	51,60
<b>Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento</b>	2.294	854	27,13
<b>Tot. Attività</b>	<b>78,91</b>	<b>21,09</b>	<b>100</b>

# Industry Occupation

228.115 dipendenti delle imprese  
attive Veronesi



## Tempo pieno/Tempo parziale



# SAM (Matrice di contabilità sociale)

- E' la rappresentazione di un sistema economico (nazionale, regionale, provinciale, distrettuale) nel suo intero complesso
- Riporta i flussi intermedi tra i settori economici, i consumi finali delle istituzioni (famiglie, PA, ISP), i risparmi, gli investimenti, i flussi turistici, l'export, l'import, i flussi delle PA, i redditi delle famiglie, ecc.
- Il tutto in una matrice che ordina enormi quantità di dati provenienti da fonti differenti

# La costruzione di una SAM

## PROGETTAZIONE

- 1) Definizione dello spazio geografico;
- 2) Rappresentazione delle interdipendenze produttive (SUT o I/O);
- 3) Specificazione dei conti intestati ai fattori;
- 4) Introduzione di conti distinti per le merci prodotte internamente e le merci importate?
- 5) Inclusione dei conti intestati ai bisogni?
- 6) Rappresentazione della dinamica risp/inv;
- 7) Scelta della configurazione di prezzo;
- 8) Inclusione di conti satellite?

## SELEZIONE E GERARCHIA DELLE FONTI

- 9) TOP DOWN e BOTTOM/UP
- 10) MICRO e MACRO dati
- 11) Quantità e qualità dei dati
- 12) Fonti e anno di riferimento
- 13) Fonti e livello di disaggregazione
- 14) Eterogeneità delle fonti e utilizzo congiunto
- 15) Ridondanze

## LIVELLO DI DISAGGREGAZIONE

- 16) Consultazione dati grezzi e caratteristiche statistiche delle fonti
- 17) Verifica fattibilità livello voluto
- 18) Tabelle di conversione per utilizzo congiunto
- 19) Compilazione preliminare con riepilogo dei totali per sottomatrice
- 20) Valutazione dei risultati
- 21) Intervento di micro-dati?

## BILANCIAMENTO

- 22) In primo luogo si verifica che il contenuto di ciascun blocco sia verosimile
- 23) Quindi, che nelle categorie residuali non compaiono valori troppo elevati;
- 24) ancora, verifica della coerenza dei dati con la realtà economica oggetto di analisi;

INFINE

**Bilanciamento**

(vari metodi: RAS, cross entropy method,...)

# La SAM Veronese

- Fonti: SUT IRPET, ISTAT, EUROSTAT, BANCA D'ITALIA, REGIONE VENETO

## LA DISAGGREGAZIONE

- 37 Settori
- 54 prodotti
- Famiglie per quintili di reddito
- MATRICE 106 x 106

<b>PRODUZIONI</b>	<b>VENETO (€)</b>	<b>VENETO%</b>	<b>VERONA (€)</b>	<b>VERONA (%)</b>
<b>Agricoltura, silvic.</b>	4.818	<b>1,59</b>	1.433	<b>2,22</b>
<b>Pesca</b>	210	<b>0,07</b>	4	<b>0,01</b>
<b>Ind. Alim., bev. Tab.</b>	13.431	<b>4,43</b>	5.212	<b>8,09</b>
<b>Industrie tessile</b>	15.439	<b>5,10</b>	1.648	<b>2,56</b>
<b>Industria del legno</b>	2.580	<b>0,85</b>	292	<b>0,45</b>
<b>Fabbr. Prod. chimici</b>	6.075	<b>2,00</b>	758	<b>1,18</b>
<b>Fabbr. metalli</b>	22.068	<b>7,28</b>	2.403	<b>3,73</b>
<b>Fabbr. di app. elettrici</b>	7.826	<b>2,58</b>	1.010	<b>1,57</b>
<b>Fabbr. Macch. ed app.</b>	16.595	<b>5,48</b>	3.085	<b>4,79</b>
<b>Altre manifatt., ripar.</b>	13.524	<b>4,46</b>	994	<b>1,54</b>
<b>Costruzioni</b>	21.428	<b>7,07</b>	4.116	<b>6,39</b>
<b>Commercio</b>	31.136	<b>10,28</b>	7.645	<b>11,87</b>
<b>Trasporto e magazz.</b>	15.894	<b>5,25</b>	4.129	<b>6,41</b>
<b>Servizi alloggio e rist.</b>	12.309	<b>4,06</b>	1.922	<b>2,98</b>
<b>Attività finanz. e assic.</b>	10.610	<b>3,50</b>	4.021	<b>6,24</b>
<b>Attività immobiliari</b>	19.178	<b>6,33</b>	5.811	<b>9,02</b>
<b>Attiv. legali, consul.</b>	8.501	<b>2,81</b>	1.697	<b>2,63</b>
<b>Ricerca e sviluppo</b>	3.879	<b>1,28</b>	774	<b>1,20</b>
<b>A. Pubbl.,difesa; assic.</b>	8.084	<b>2,67</b>	1.290	<b>2,00</b>
<b>Istruzione</b>	5.437	<b>1,79</b>	1.356	<b>2,10</b>
<b>Sanità e ass. sociale</b>	10.198	<b>3,37</b>	1.860	<b>2,89</b>
<b>Tot. attività principali</b>	<b>249.221</b>	<b>82</b>	<b>51.459</b>	<b>80</b>
<b>Tot. Produzione</b>	<b>303.005</b>	<b>100</b>	<b>64.406</b>	<b>100</b>

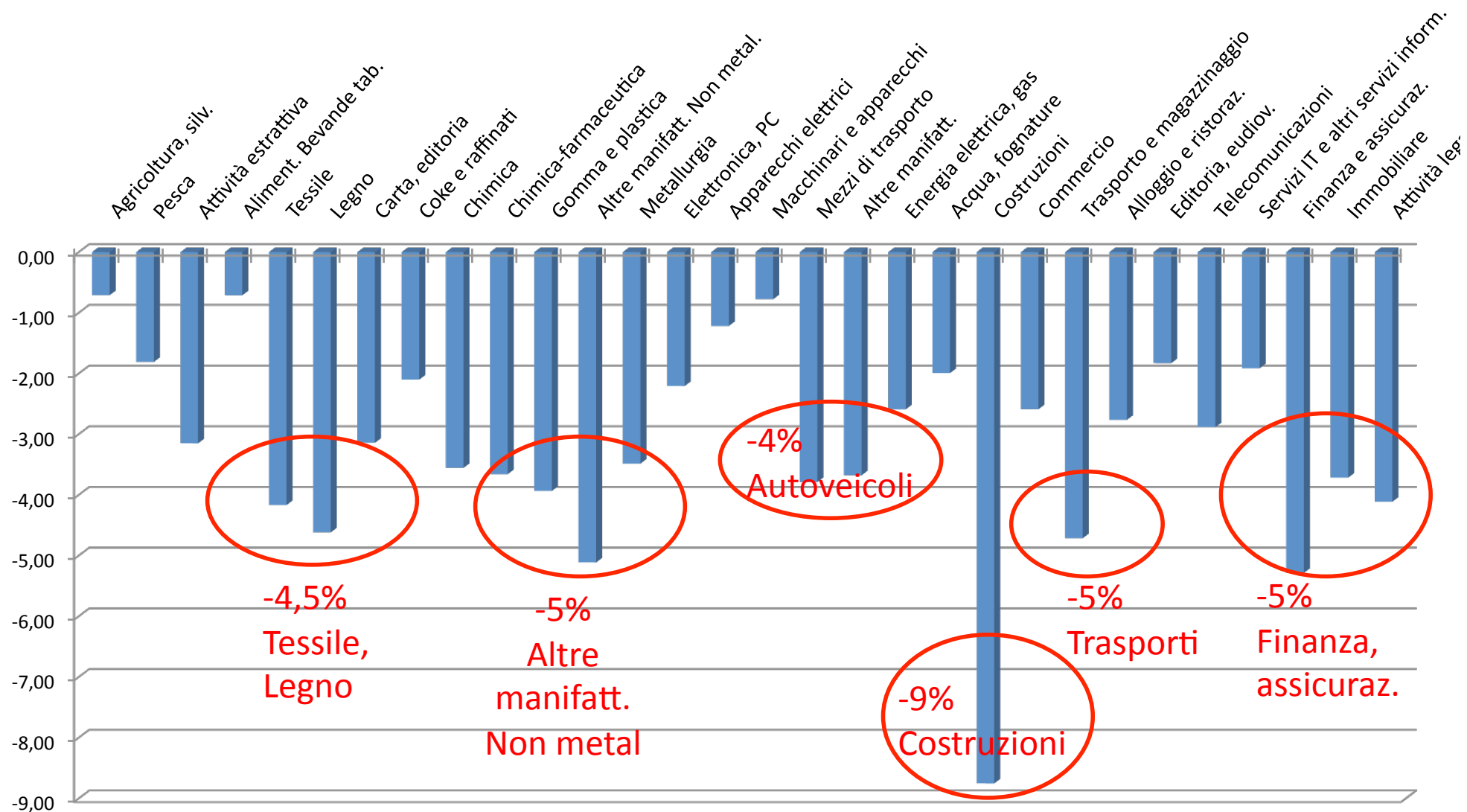
# Simulazione di impatto

## EFFETTO DELLA CRISI

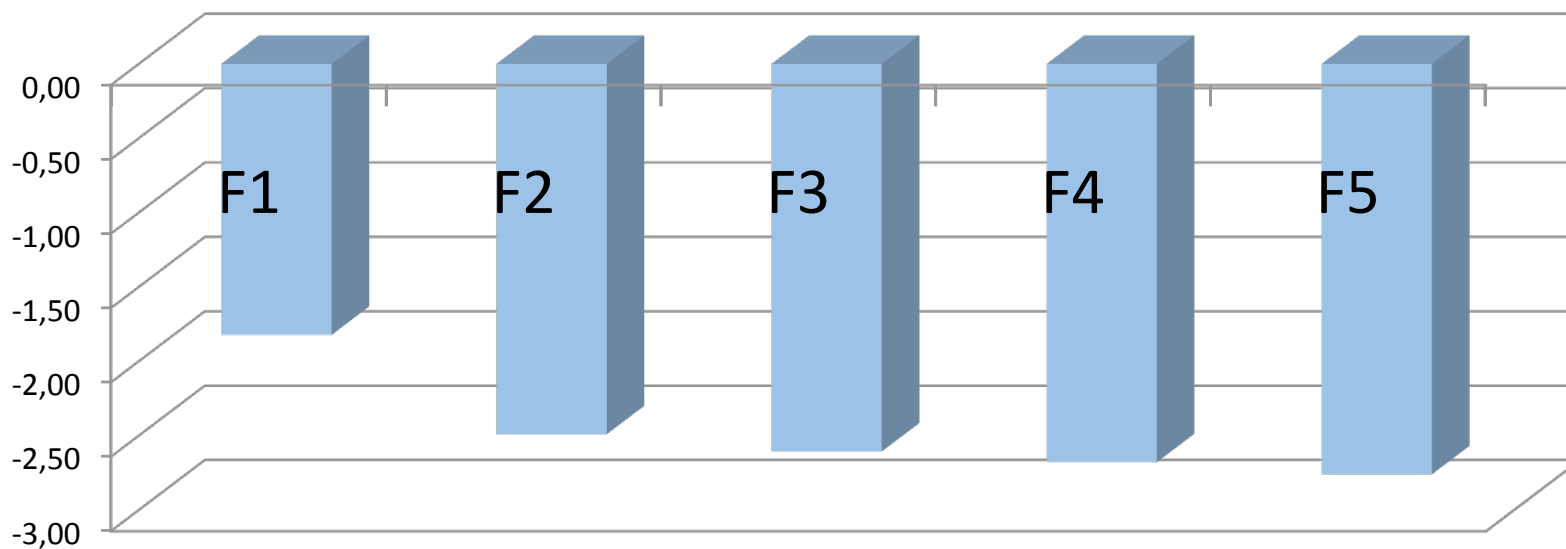
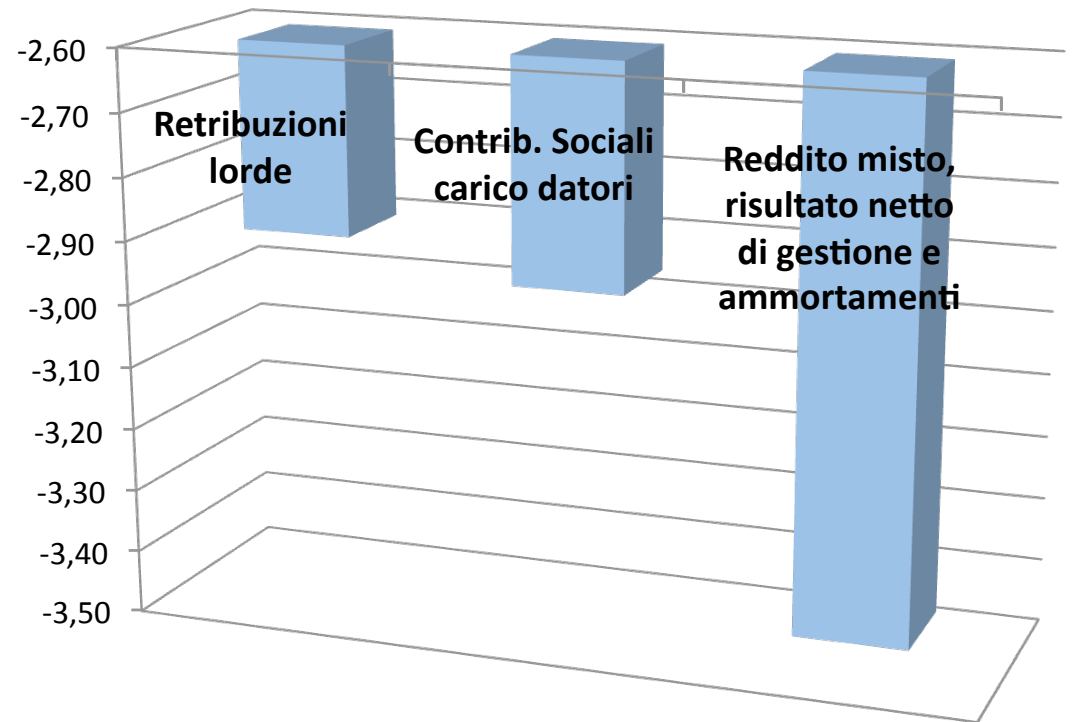
- Riduzione del 5% nella domanda locale dei settori
  - Tessile, abbigliamento e prodotti in pelle
  - Siderurgico, metalmeccanico
  - Legno
  - Chimico, plastica
  - Trasporti
  - Immobiliare
  - Finanza e assicurazioni
- Riduzione del 10% nella domanda locale del settore Costruzioni



# Impatto in termini di variazione % sulla Produzione settoriale



**Impatto in termini di  
variazione % sul VA e  
sui consumi delle  
famiglie per fasce di  
reddito  
(-7.784 dipendenti)**



# SAM – Uno strumento al servizio dei Policy Makers

Nello specifico contesto:

- Valutazione *ex ante* di particolari politiche di conciliazione lavoro-famiglia con:
  - Analisi sull'occupazione (Industry Occupation)
  - Analisi sulla produttività
  - Analisi sui salari
  - Analisi sui consumi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Federico Perali

DSE- Università di Verona

[federico.perali@univr.it](mailto:federico.perali@univr.it)