

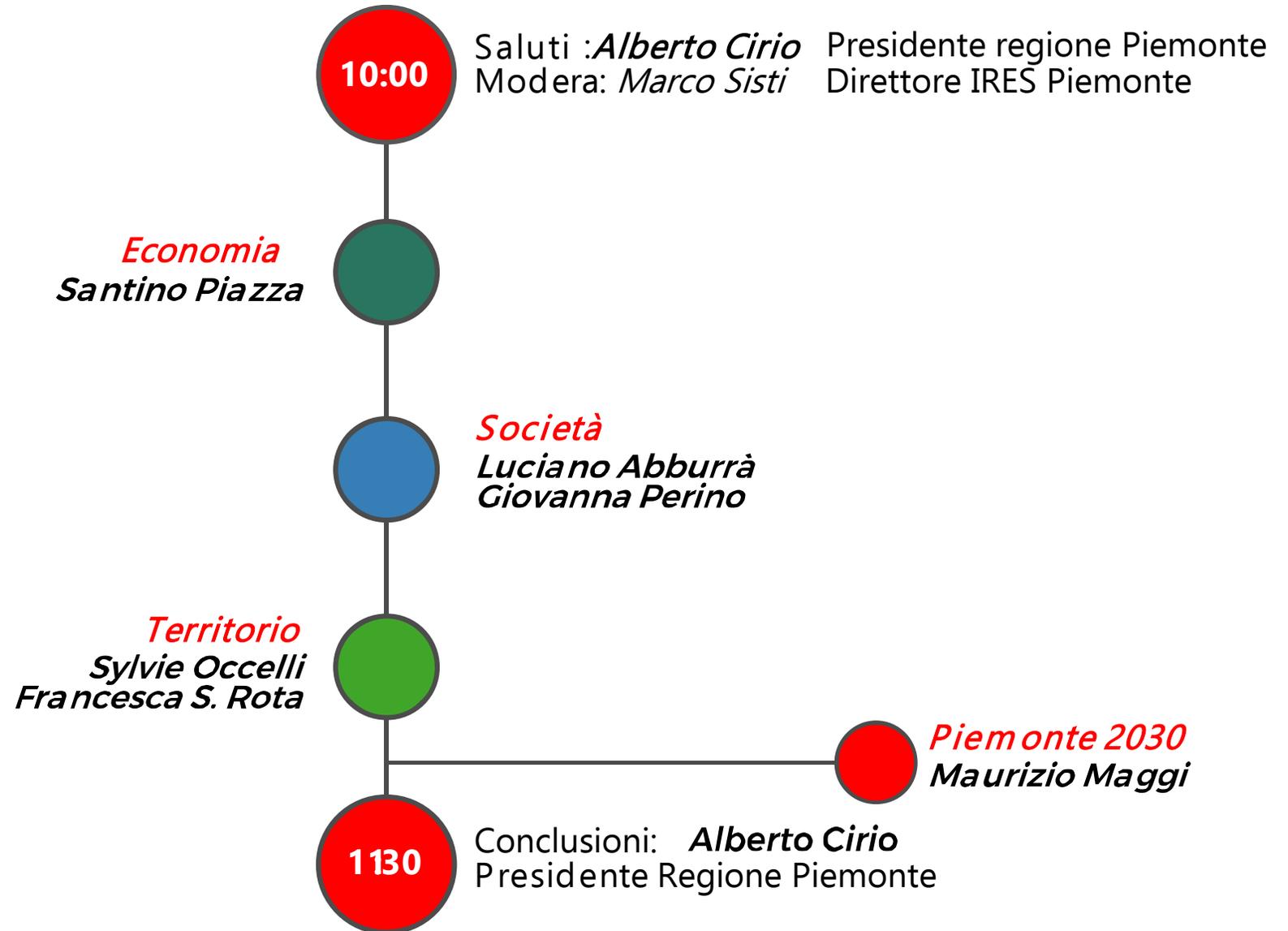
REGIONE
PIEMONTE

IRES PIEMONTE

PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019

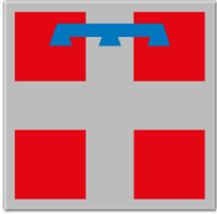


SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**

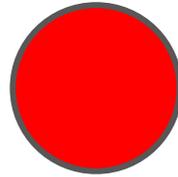




Saluti: *Mario Viano* Presidente IRES Piemonte
Modera: *Marco Sisti* Direttore IRES Piemonte



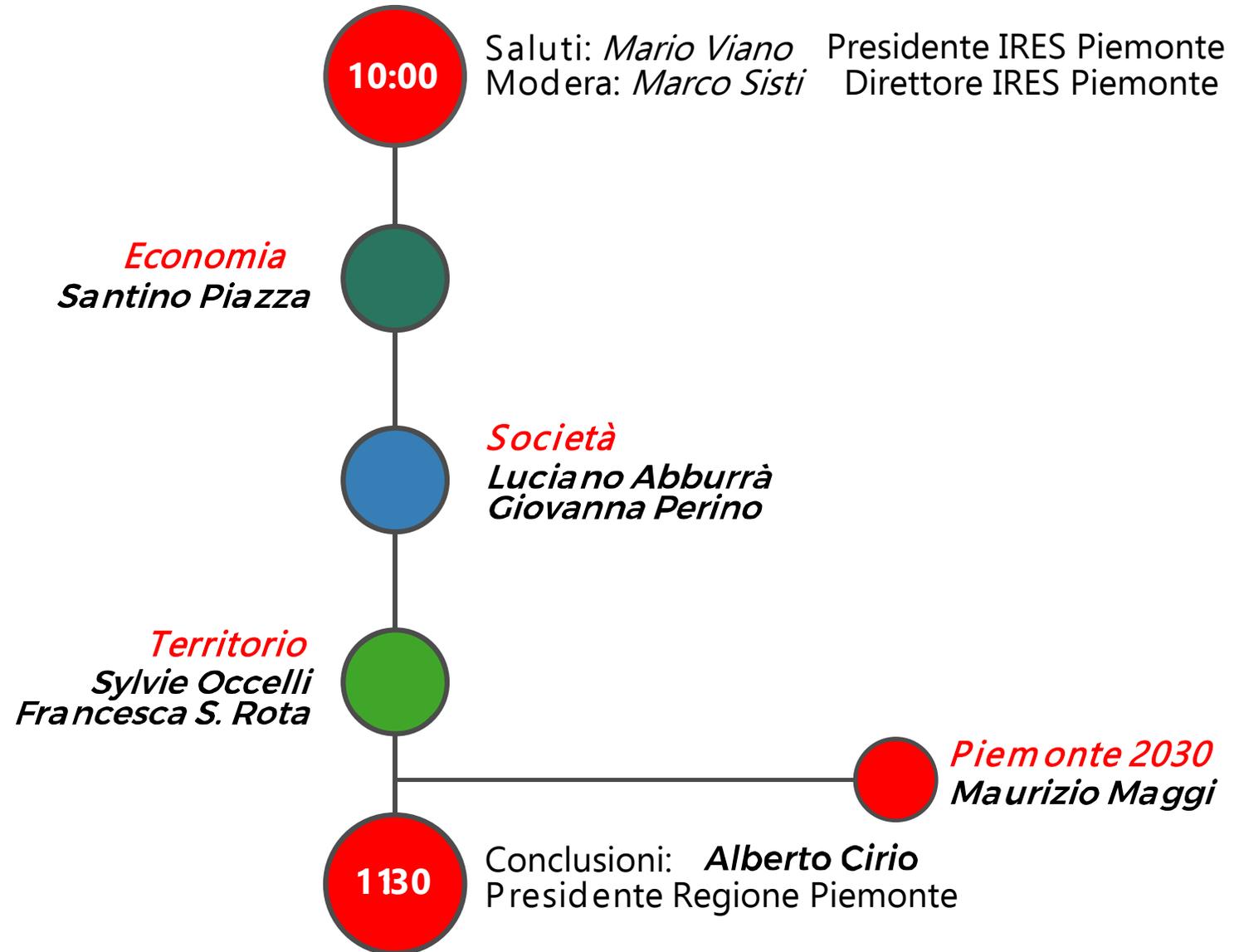
REGIONE
PIEMONTE



ALBERTO CIRIO
PRESIDENTE REGIONE PIEMONTE

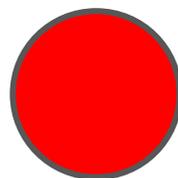


SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**





Saluti: *Mario Viano* Presidente IRES Piemonte
Modera: *Marco Sisti* Direttore IRES Piemonte



MARCO SISTI
DIRETTORE IRES PIEMONTE



LA LEGGEREZZA SOSTENIBILE

Dati e riflessioni su un Piemonte
che vuol spiccare il volo

Torino, 21 giugno 2019 – Verso un Piemonte più sostenibile

I LIMITI DELLO SVILUPPO (1972)



Dall'economia
del cow-boy...

...all'economia
dell'astronauta





*“Lo **sviluppo sostenibile** soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”*

Commissione Brutland, 1987

Allocare le risorse in modo da...

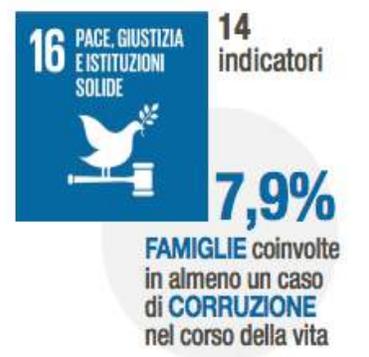
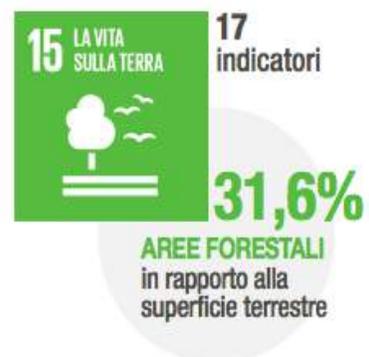
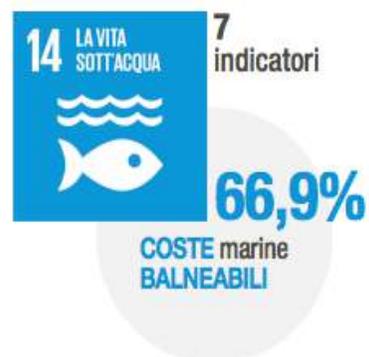
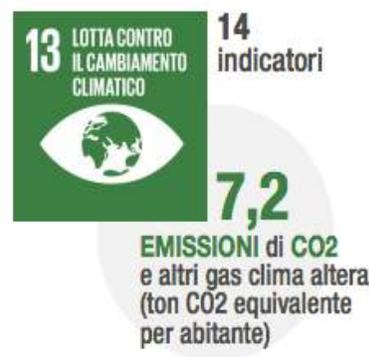
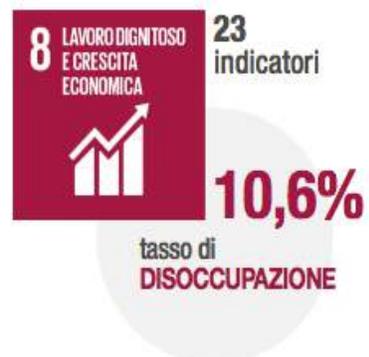
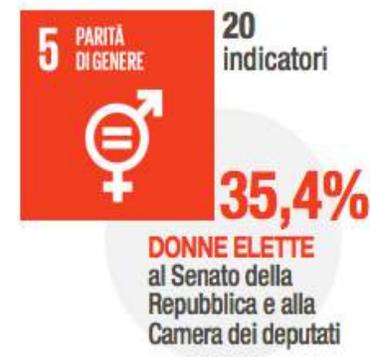
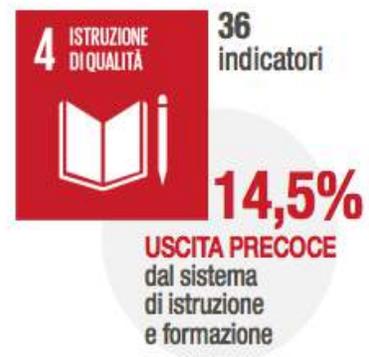
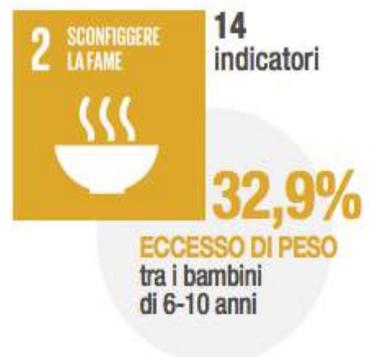
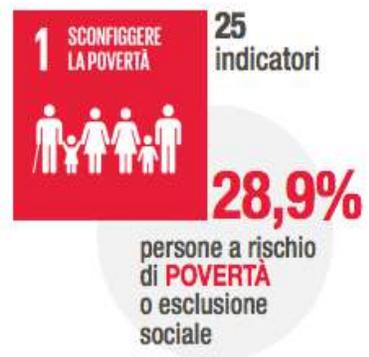
...rigenerare il capitale per ...

..garantire il benessere delle generazioni future

IL SENSO DELLO
SVILUPPO SOSTENIBILE

Il 25 settembre 2015, le **Nazioni Unite** hanno approvato l' **Agenda Globale** per lo sviluppo sostenibile e i relativi 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (**Sustainable Development Goals**), articolati in 169 target da raggiungere entro il 2030.

Approvati dalla **Commissione Europea** nel 2016 e dal **Governo Italiano** nel dicembre 2017 (Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile)



L'ITALIA SOSTENIBILE: INDICE MEDIO



L'indice complessivo è calcolato come media semplice degli indici settoriali (povertà, nutrizione, salute, ecc.)

Gli indici settoriali sono calcolati come media (metodo Mpcv) dei singoli indicatori proposti da ISTAT

LE DOMANDE DI RICERCA

Quali sono le principali minacce allo sviluppo sostenibile del Piemonte?

E come è possibile affrontarle?

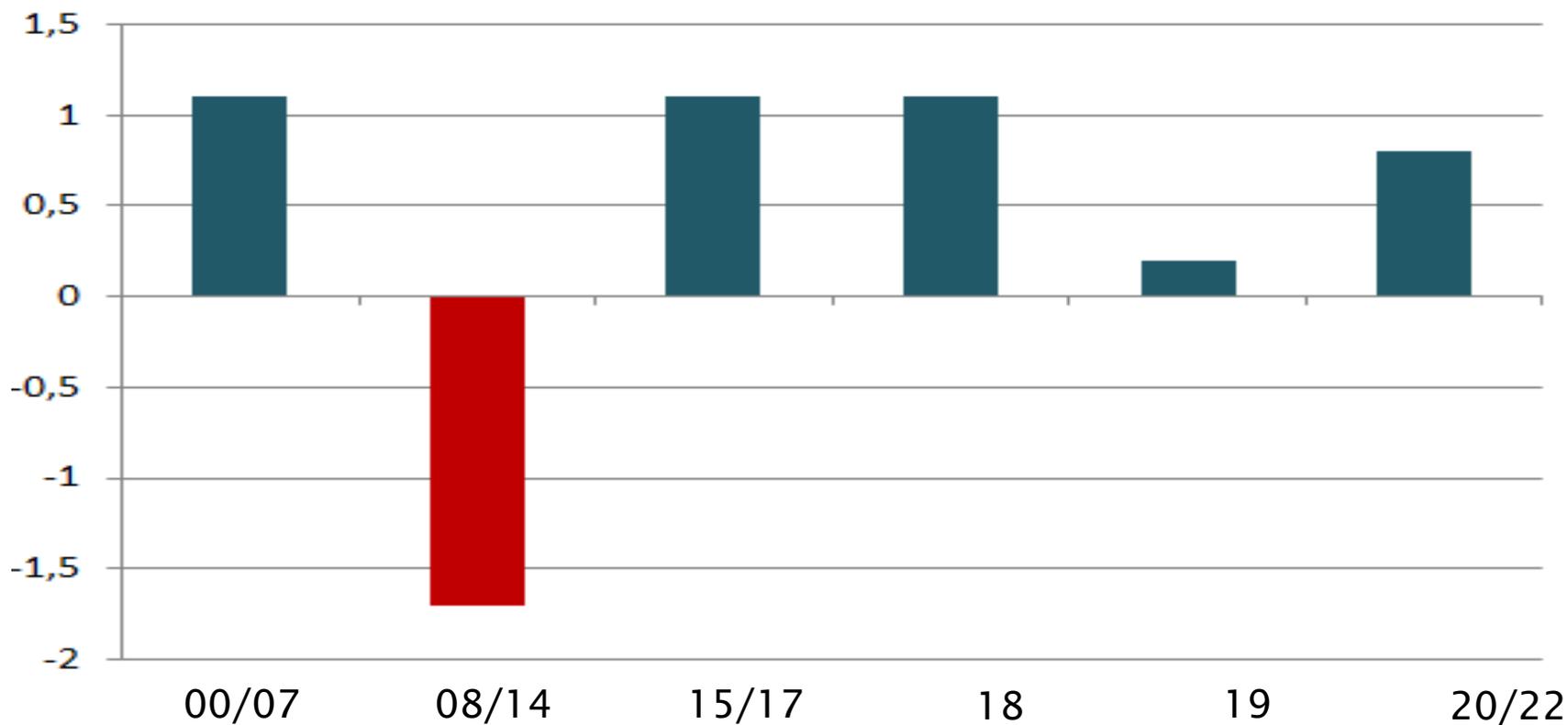




ECONOMIA

L'ECONOMIA PIEMONTESE OGGI

Variazioni del Prodotto Interno Lordo



Si conferma la crescita del PIL: **+ 1,1%**, ma in decelerazione

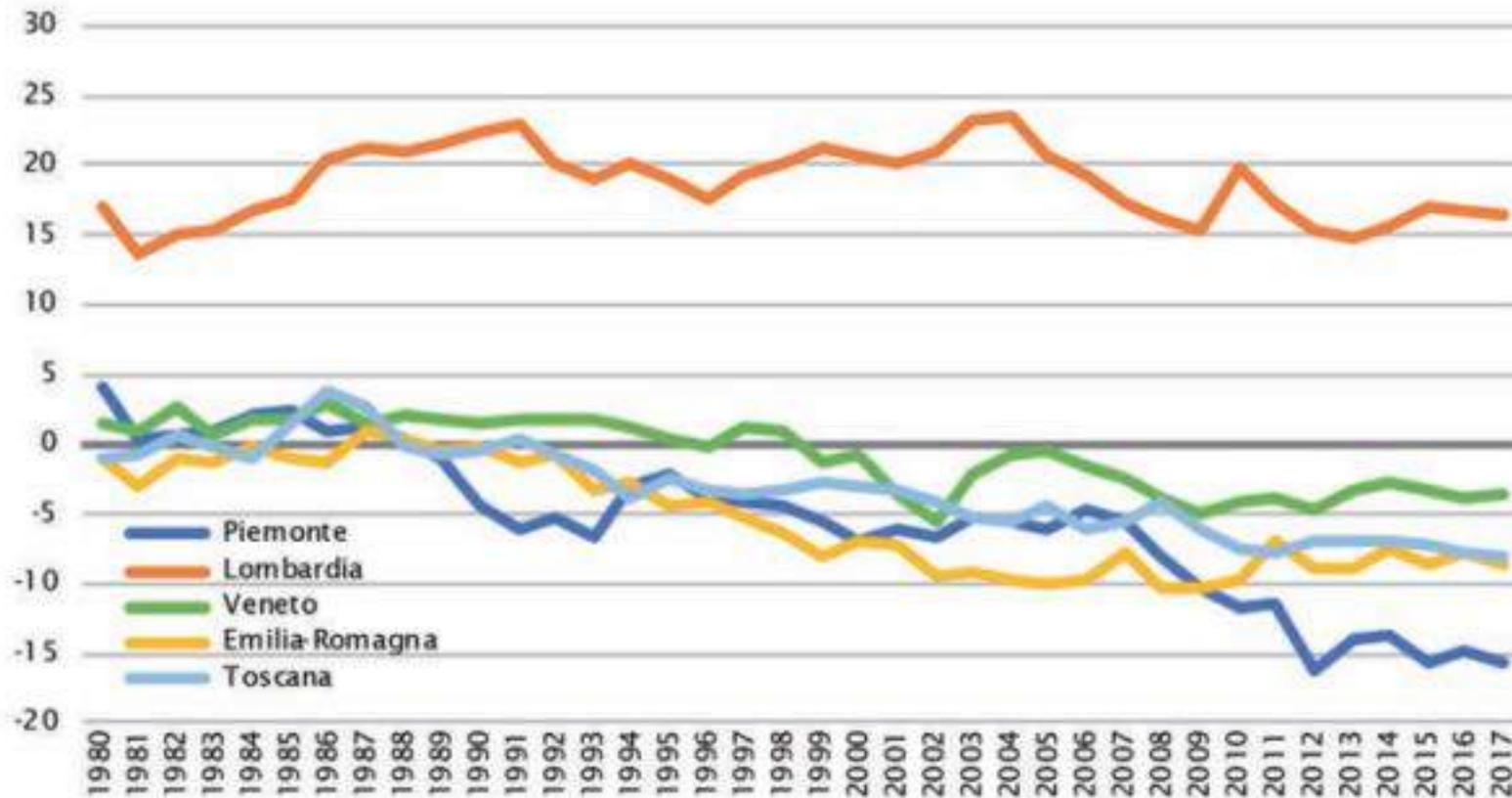
Sostegno alla crescita dagli investimenti **+4,2%**.

Previsioni su investimenti **-1,6%** nel 2019

Esportazioni nel 2018: **-1,3%**

PERDITA DI COMPETITIVITÀ: PROBLEMA CHE PARTE DA LONTANO

Fig. 1 Saldo esterno delle regioni in rapporto al PIL - (PIL-d domanda interna regionale)/PIL in percentuale



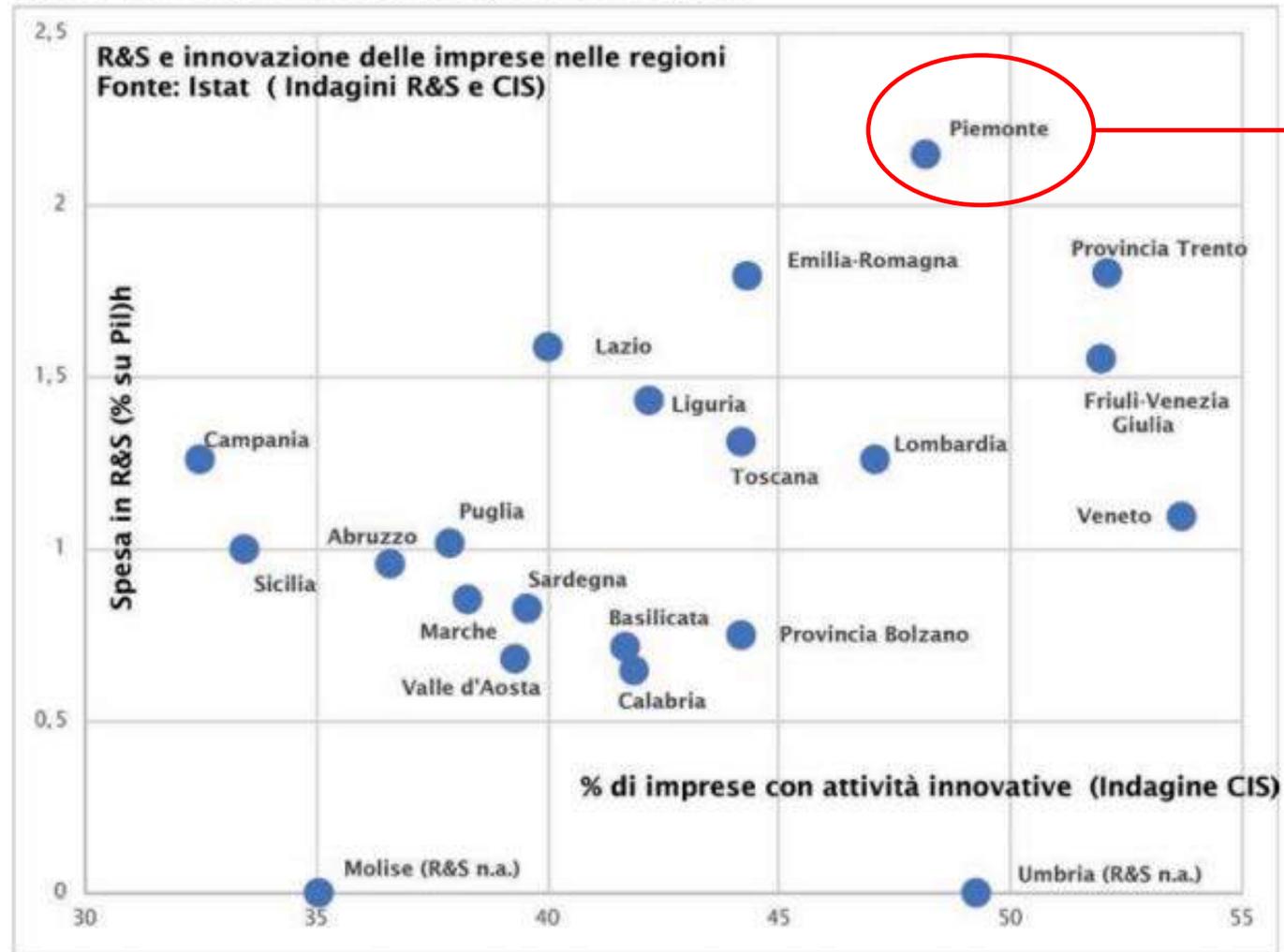
Il **saldo esterno** del Piemonte peggiora

Le possibili spiegazioni:

- ridimensionamento di grandi player
- Il ruolo del polo lombardo
- perdita di connessioni preesistenti
- imprese dinamiche si sganciano dal territorio

LO SCARTO TRA RICERCA E INNOVAZIONE

Fig. 13 R&S e innovazione delle imprese nelle regioni



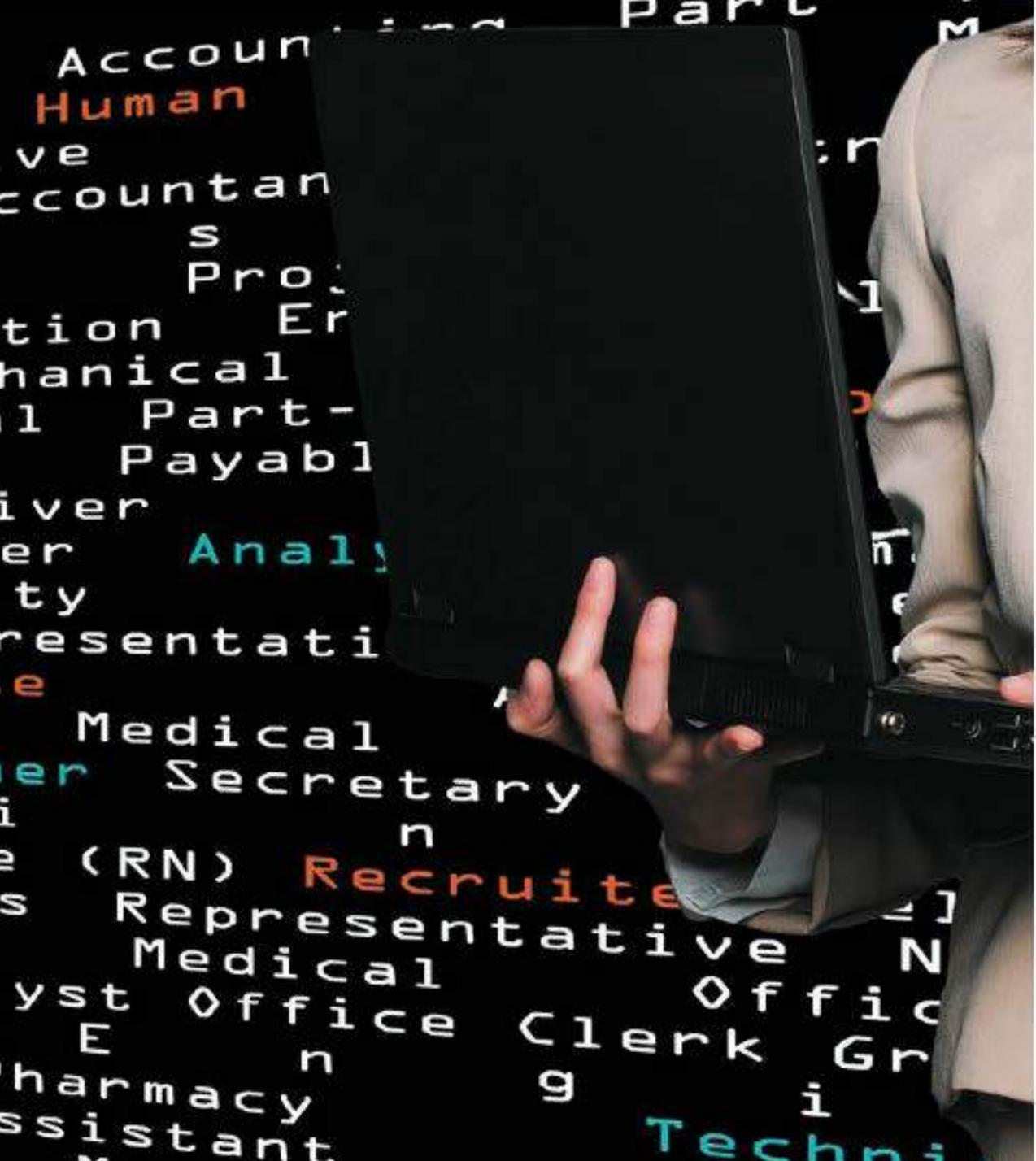
Primo come percentuale di spesa in ricerca e sviluppo

Queste buone performance sul lato della ricerca **non si traducono in innovazione diffusa e in maggiore competitività**



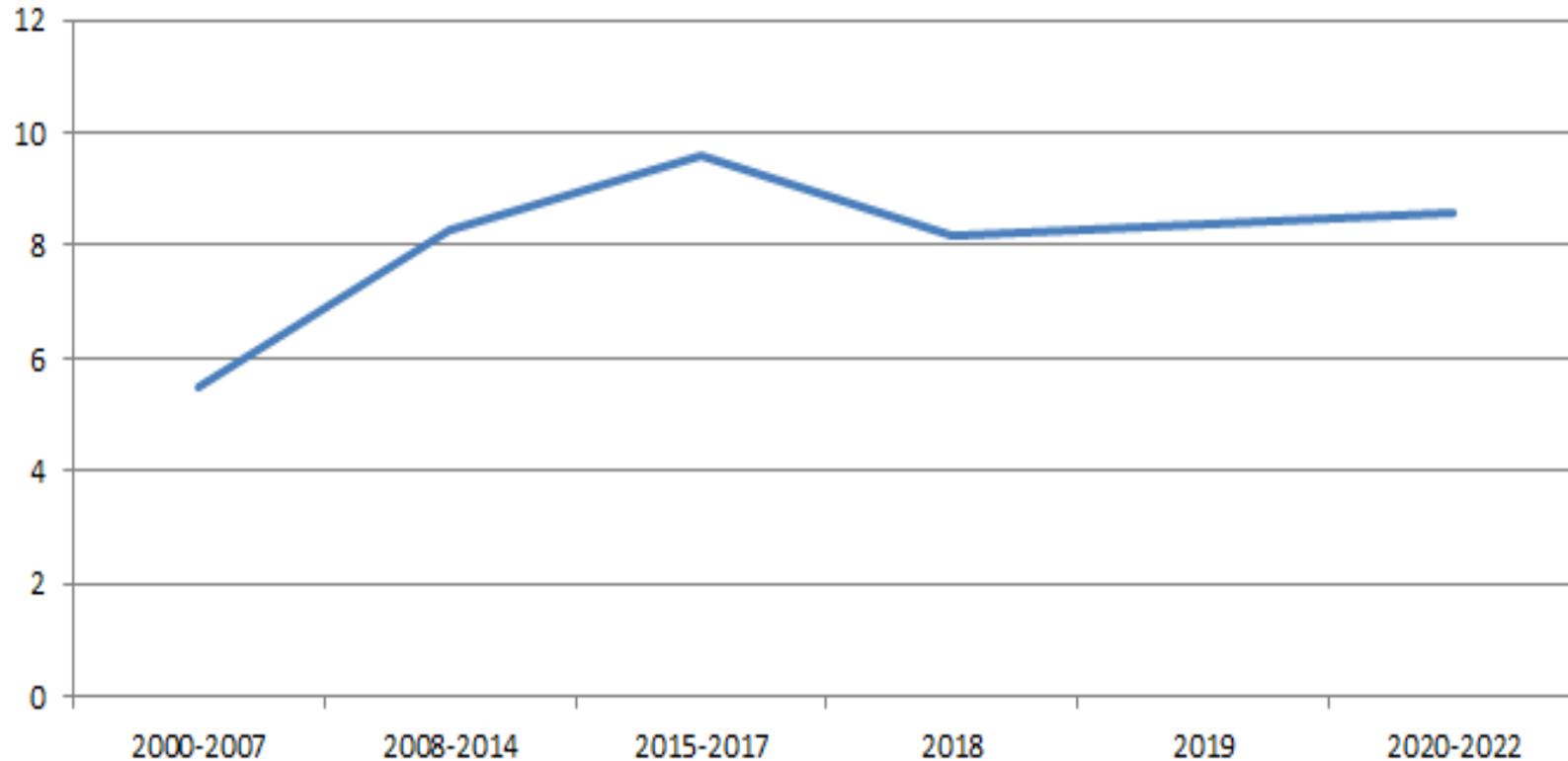
**Deindustrializzazione,
perdita di competitività
e bassa crescita:
cosa accade alla
distribuzione del reddito?**

Risponde Santino Piazza



LAVORO

ANDAMENTO DEL MERCATO DEL LAVORO

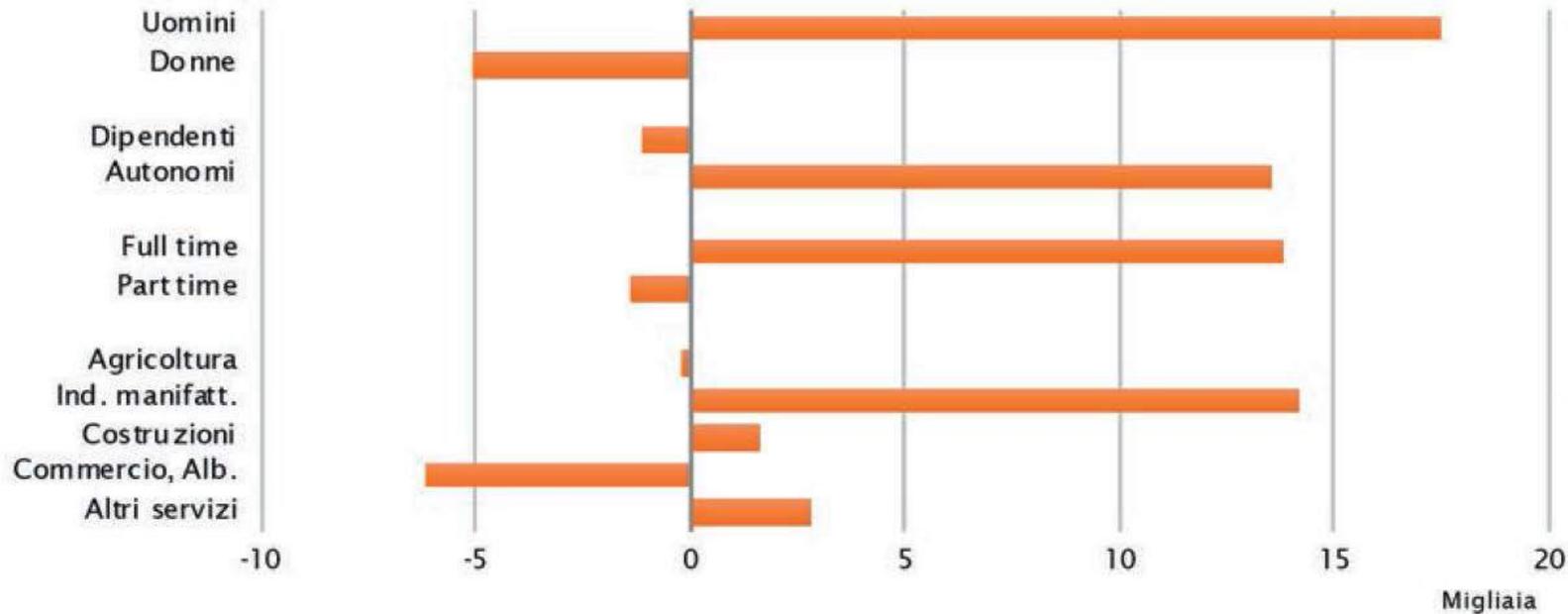


Il tasso di disoccupazione poco superiore all'**8%**. **Rispetto allo scorso anno un calo del 10% (circa un punto)**. Lieve rialzo nei prossimi anni. Da ricordare che era intorno al 4% nel 2006. Nel 2014 la punta massima: sopra l'11%.

Nelle regioni benchmark (Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna) il tasso di disoccupazione si aggira tra il 5,9 e il 6,4%. **In Trentino Alto Adige siamo sotto il 4%**.

AUMENTANO GLI OCCUPATI

Fig. 2 Occupati in Piemonte, variazioni assolute anni 2017-2018, per varie modalità (‰)

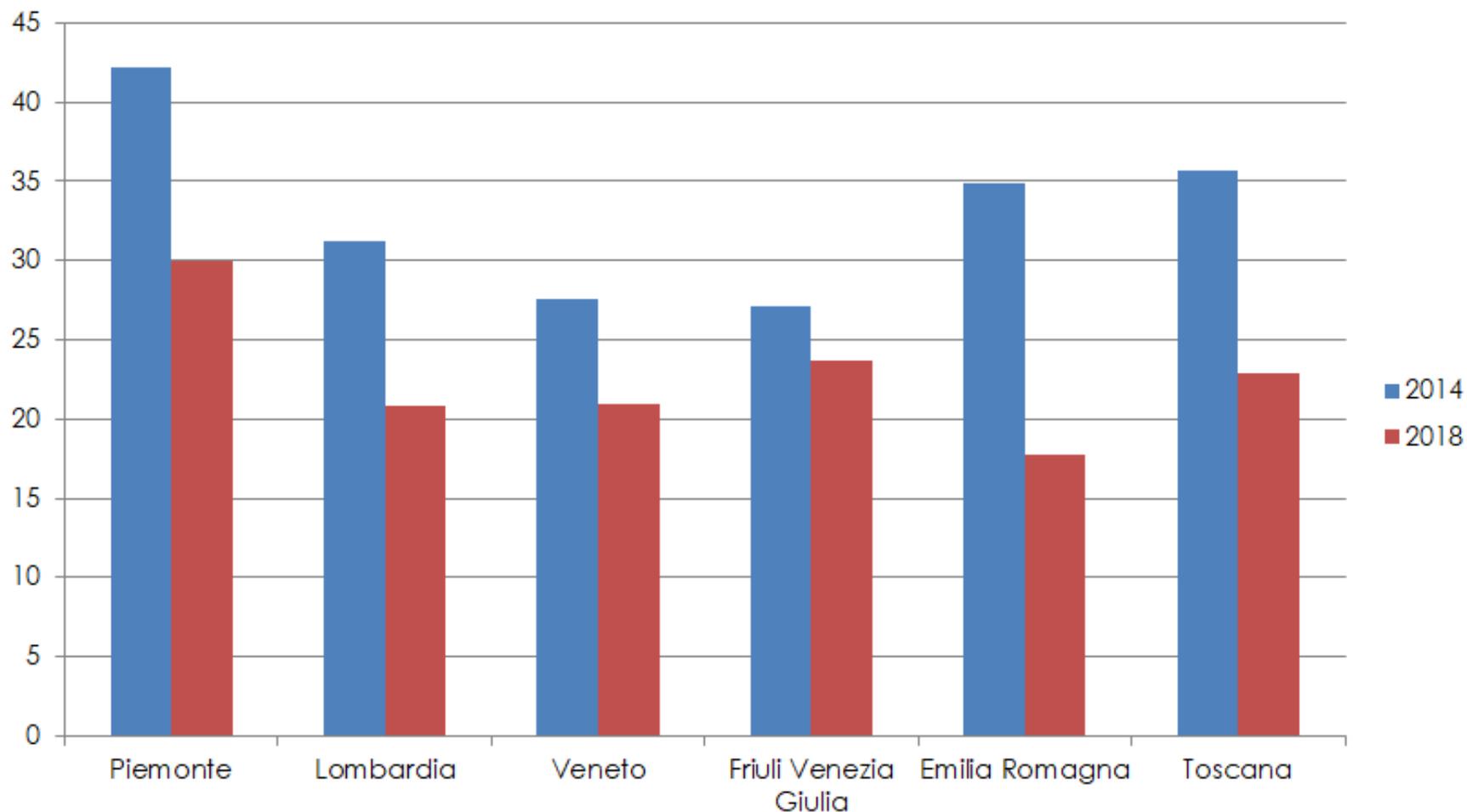


Fonte: Settore Politiche del Lavoro Regione Piemonte, elaborazioni su dati ISTAT

L'occupazione femminile mostra una **lieve flessione** (-5.000 lavoratrici), penalizzata dalla performance negativa delle attività terziarie.

Nel 2018 il numero di occupati in Piemonte aumenta rispetto all'anno precedente di **12.000 unita'**, concentrate tra i maschi, nell'industria manifatturiera, nel lavoro autonomo, e tra i rapporti a tempo pieno.

LA QUESTIONE GIOVANILE



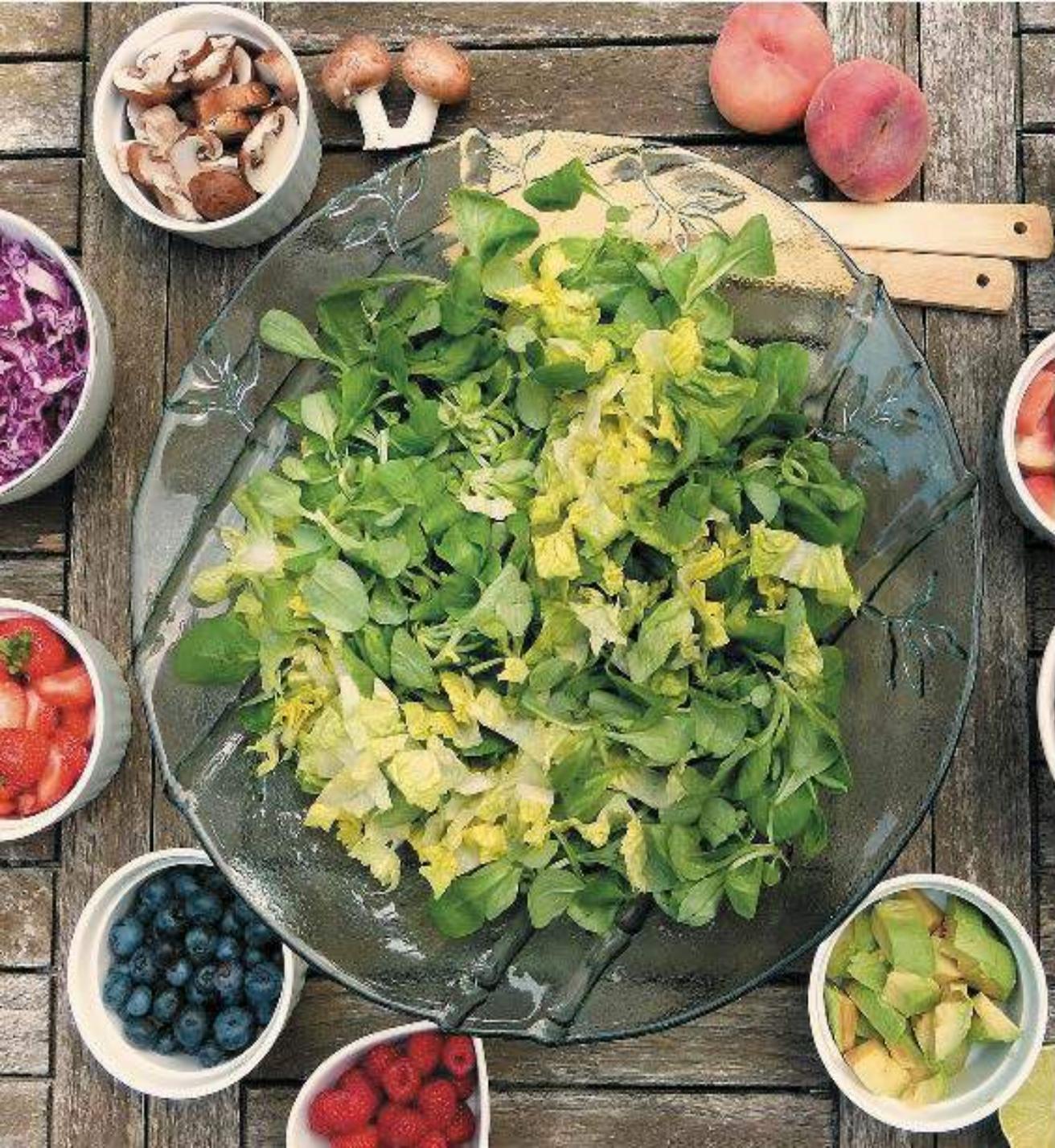
Problema

Oltre alla forte disoccupazione, esiste il problema di un **mismatch strutturale** tra domanda e offerta di lavoro



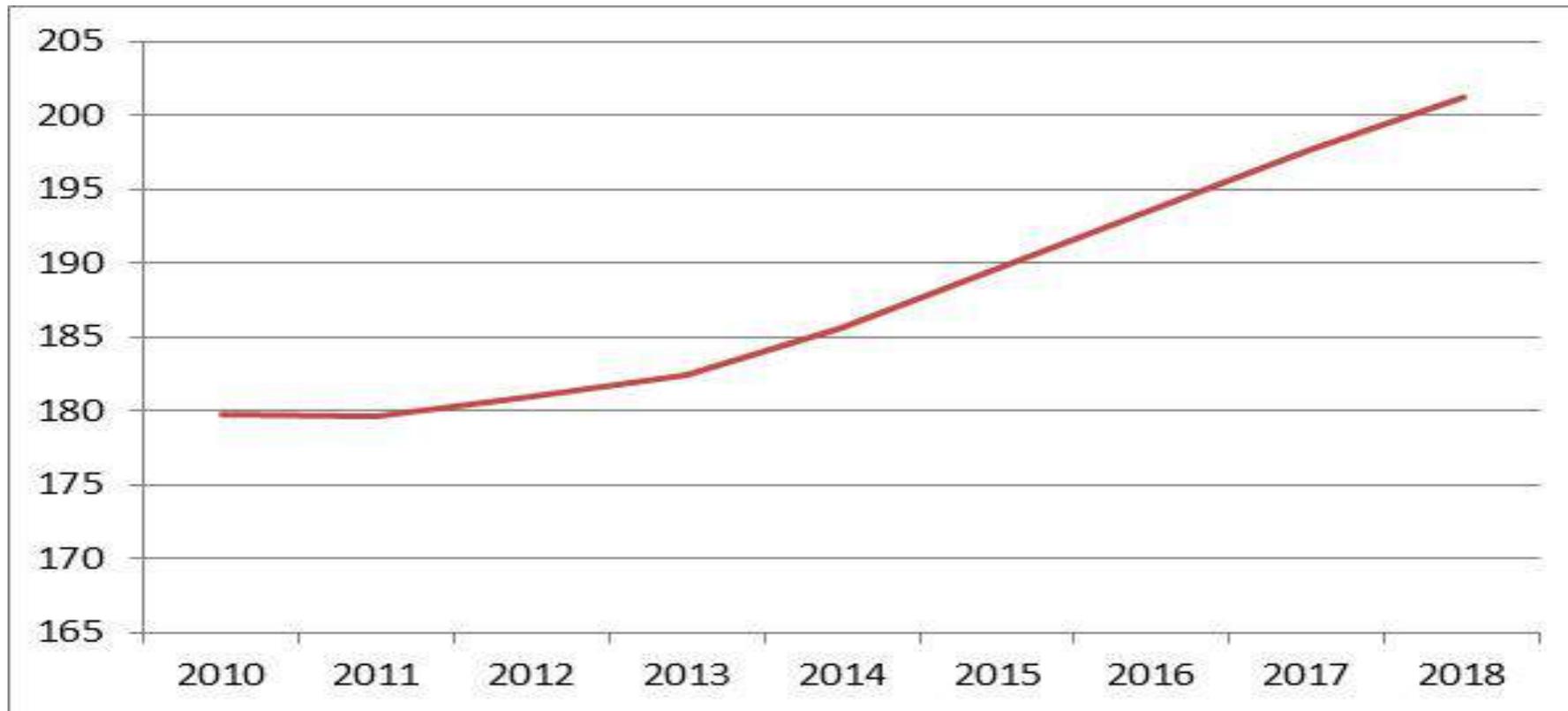
**Aumenta l'occupazione:
ma migliora anche
la qualità del lavoro?**

Risponde Luciano Abburrà



SALUTE

PROGRESSIVO INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE



Il rapporto tra la popolazione in età anziana (over65) e quella giovanile (under 15) – **indice di vecchiaia** – supera quota 200.

Predominanza delle classi più mature nella fascia di popolazione in età lavorativa:
150 «maturi» (40-64)
ogni 100 giovani (15-39)

REGIONE	Pop. 2017	Var%. 2007-2017
Piemonte	4.375.865	-0,6%
Lombardia	10.036.258	4,1%
Veneto	4.905.037	1,5%
Emilia Romagna	4.452.629	4,1%

Il **Piemonte è in calo**,
mentre le altre regioni
del centro-nord crescono.



Si vive più a lungo:
cittadini e sanità sono
pronti ad affrontare
la sfida?

Risponde Giovanna Perino



MOBILITA'

DAL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI DEL PIEMONTE



Target

Numero morti
su strada

327
(2010)

114
(2030)

0
(2050)

Rapporto domanda
servita con TPL e
domanda potenziale

20%
(2011)

50%
(2030)

100%
(2050)

Consumo carburanti
tradizionali in città

1815 ktep
(2010)

910 ktep
(2030)

0
(2050)



Spostamenti in città, tra città su mezzi diversi: **verso quale modello sta evolvendo il Piemonte?**

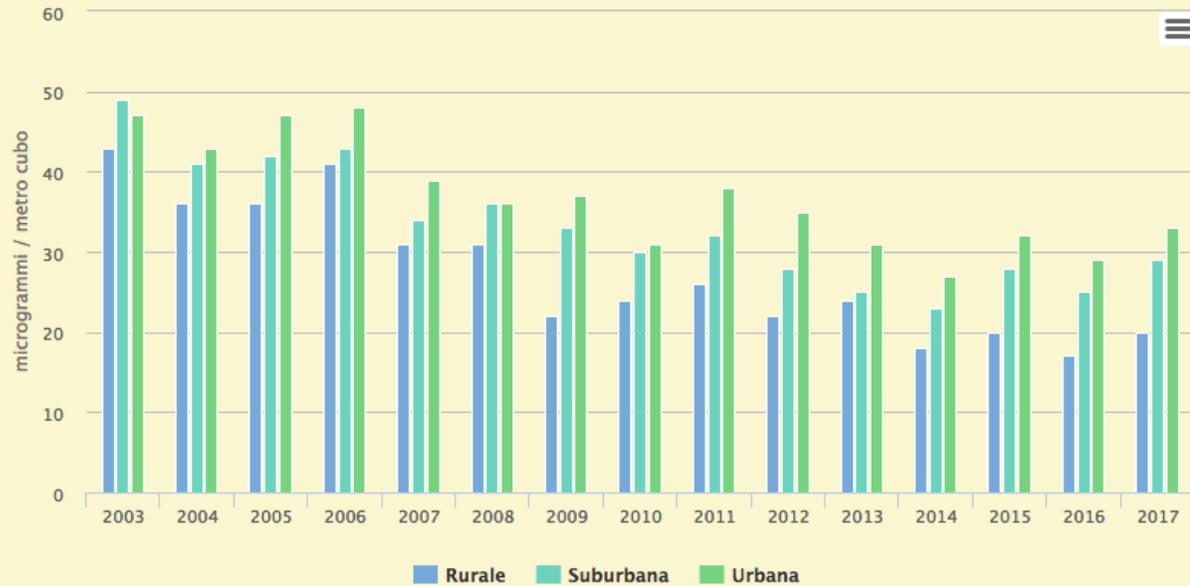
Risponde Sylvie Occelli



AMBIENTE

INQUINAMENTO E SISTEMI TERRITORIALI

Figura 5
PM10, andamento della media annua - anni 2003-2017

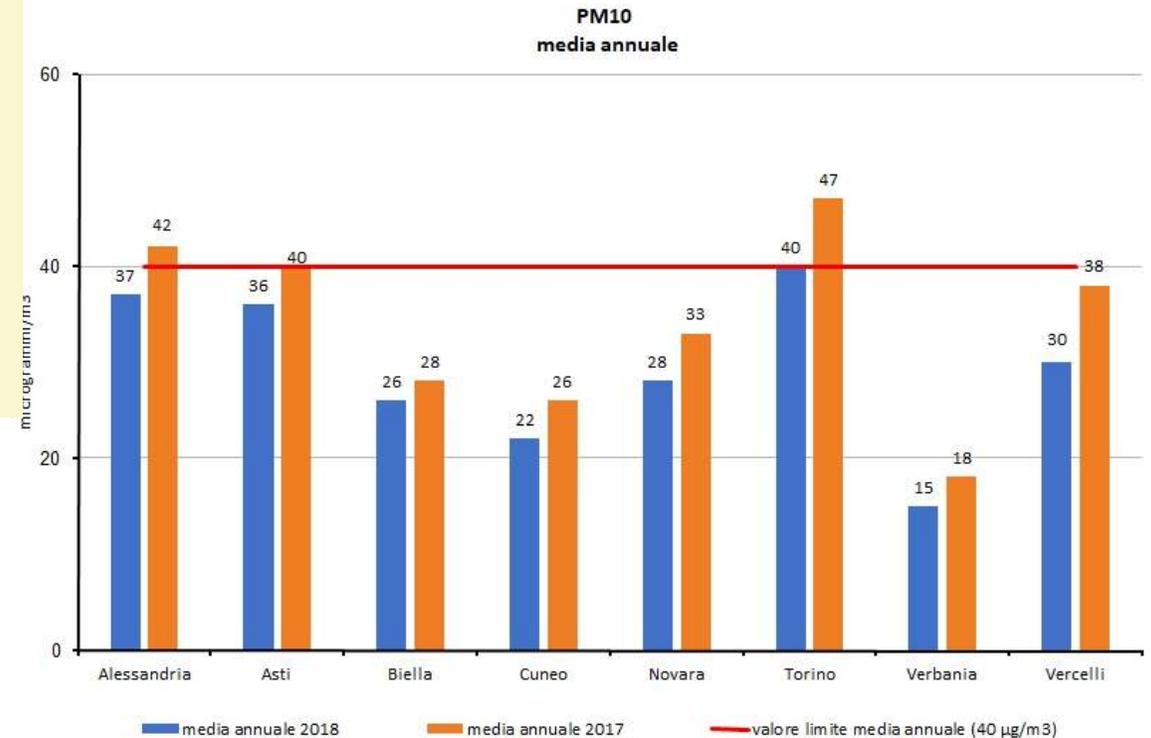


Fonte: Arpa Piemonte



Diminuzione degli ultimi anni.
Con oscillazioni importanti e
differenze a livello territoriale

E' il primo anno in cui il valore limite della media annuale di PM10 è rispettato in tutto il territorio regionale.



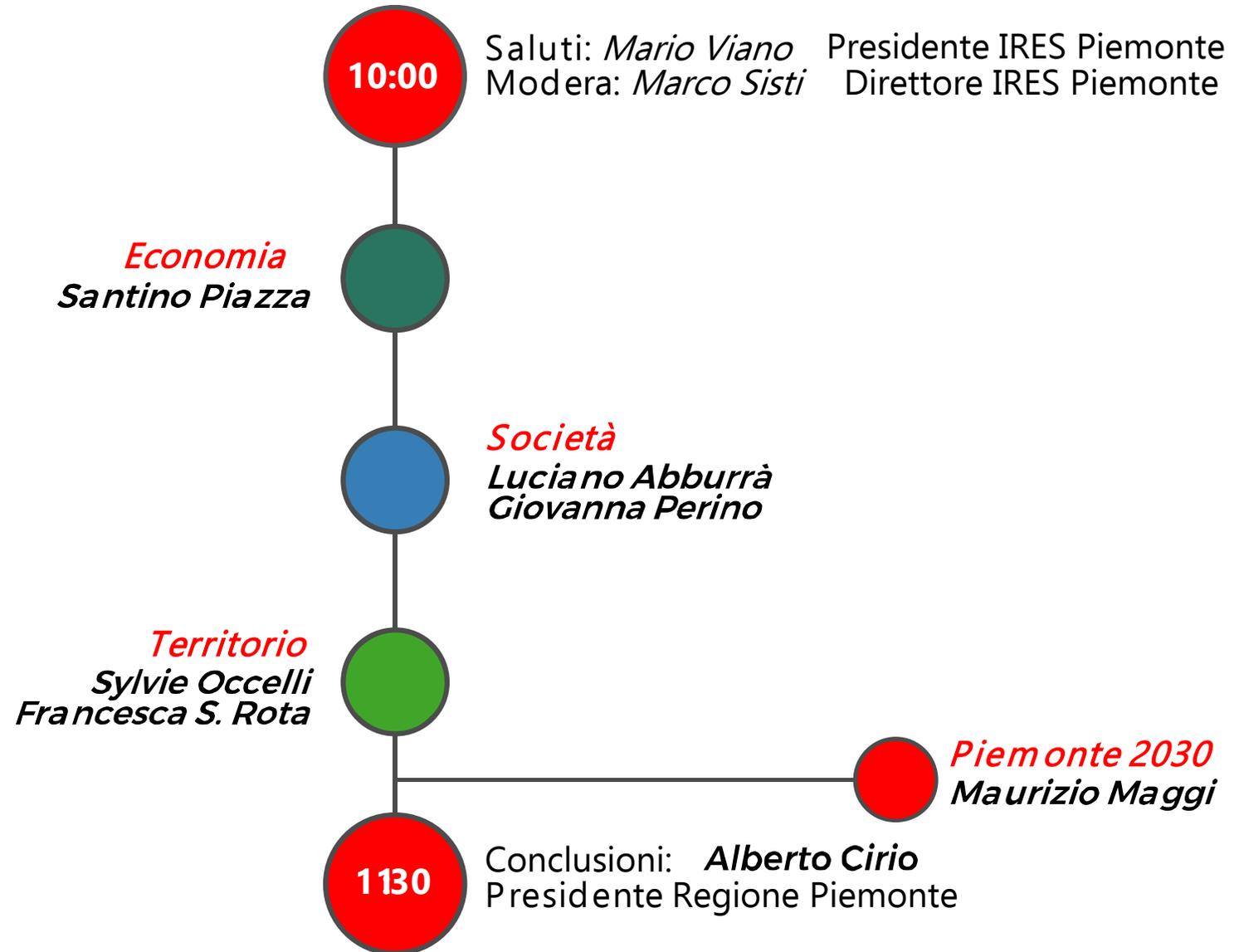


**Biocapacità, impronta
ecologica e soluzioni verdi:
come si caratterizzano
gli ecosistemi del territorio
piemontese?**

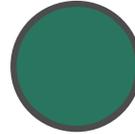
Risponde Francesca Rota



SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**



Economia
Santino Piazza





SANTINO PIAZZA

IL REDDITO E LA SUA DISTRIBUZIONE IN PIEMONTE

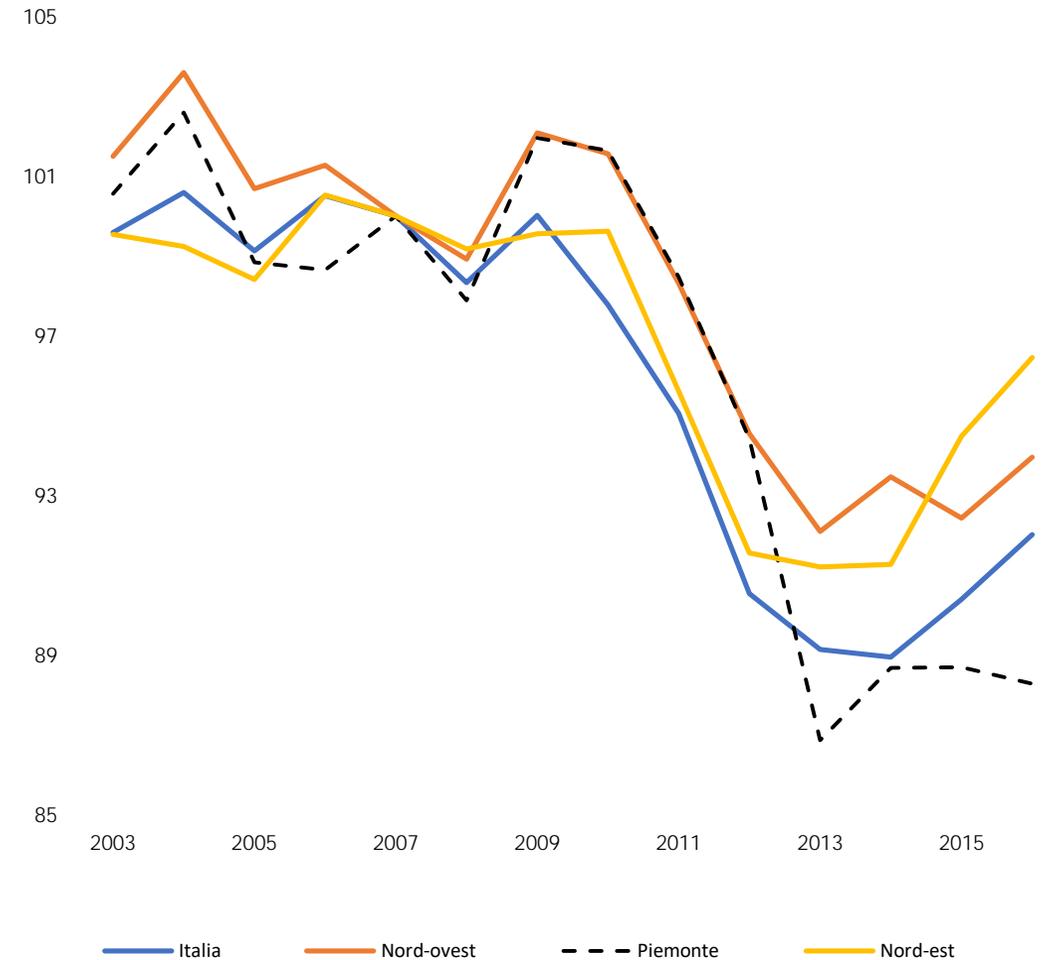
Antefatto: perché monitorare la sostenibilità della crescita economica

CRESCITA ECONOMICA E INCLUSIONE SOCIALE

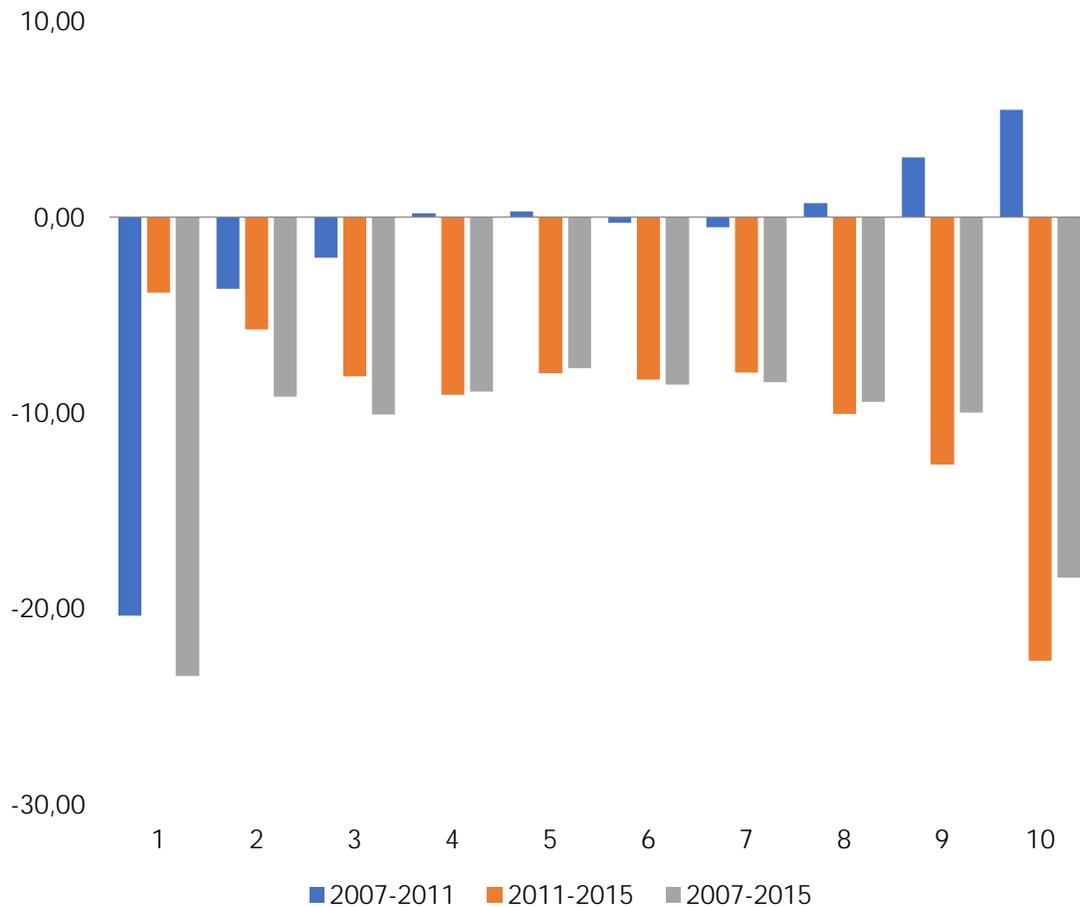


IL REDDITO DISPONIBILE IN PIEMONTE DURANTE E DOPO LA CRISI

- Nonostante la ripresa in corso il livello del reddito medio disponibile nel 2016 era ancora inferiore di circa 3700 euro rispetto al 2007
- Il calo dal 2007 al 2016 (-12%) è stato più intenso rispetto ai territori comparabili....il dato medio però non fornisce il quadro più esauriente dell'impatto della crisi
-



COSA SI NASCONDE SOTTO LA CADUTA «MEDIA» DEL PRODOTTO: Impatto diseguale...



- La doppia crisi non ha colpito tutte le famiglie allo stesso modo nella nostra regione
- La variazione del reddito disponibile equivalente medio mostra una caduta in termini reali molto più marcata per il decile più basso (- 24% circa)
- La caduta del prodotto, e dell'occupazione, ha peggiorato le condizioni di tutta la popolazione in Piemonte, ma si nota come siano state colpite anche le fasce di reddito superiori della distribuzione, che presentano variazioni negative cumulate che persistono

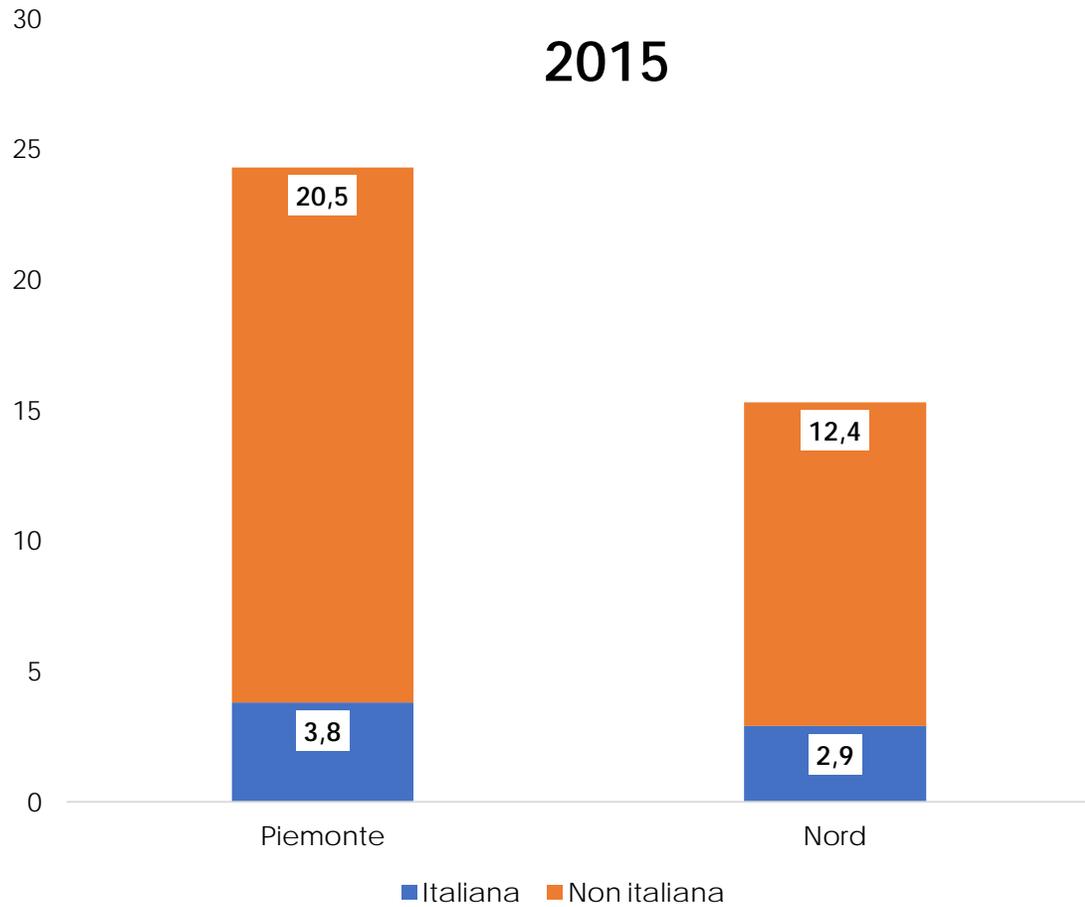
..e crescita della povertà assoluta..



Felix H. Man , Ufficio di collocamento, ca 1930.
Galerie Berinson, Berlin

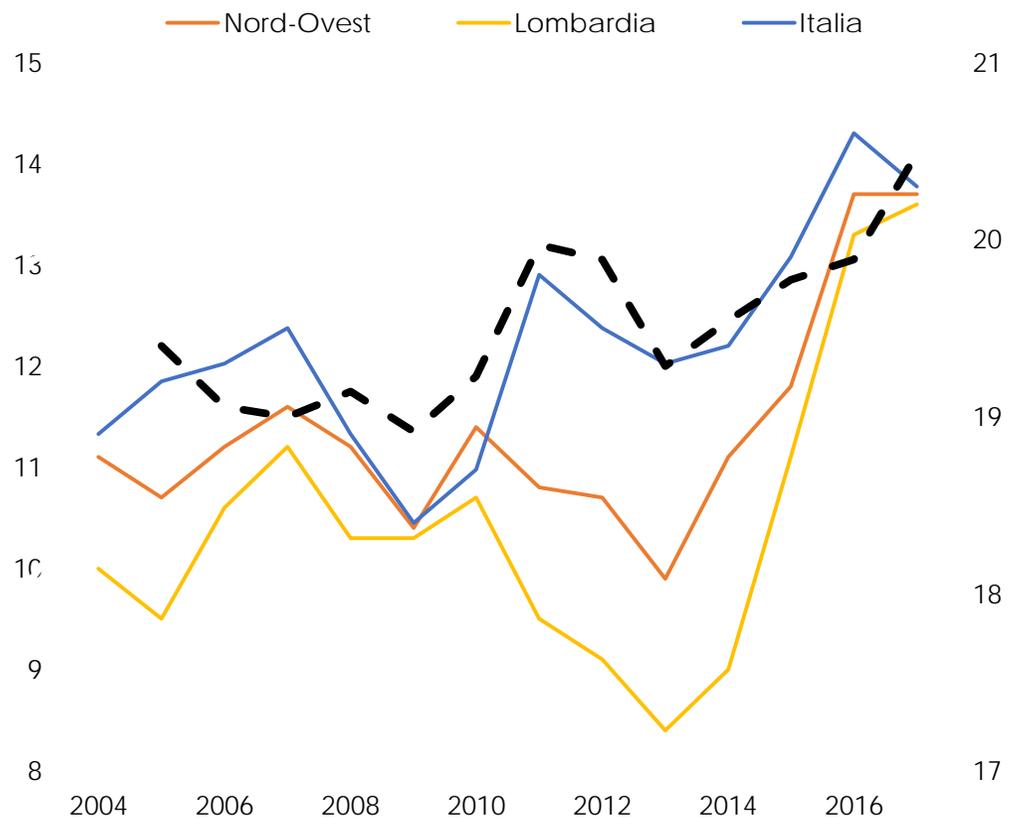


..in particolare per i cittadini non italiani



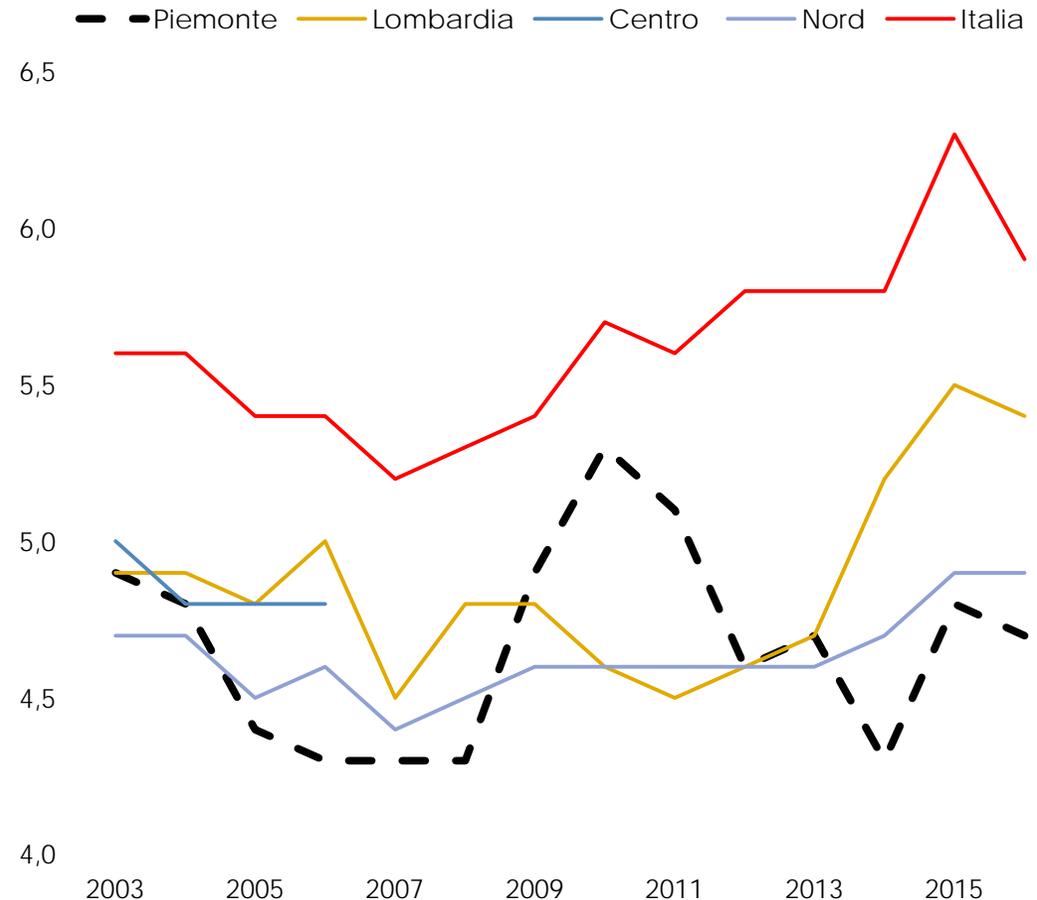
Immigrants on line leaving Ellis Island waiting for ferry to N.Y., ca 1900, Time Magazine

CRESCITA DEL PRODOTTO SENZA INCLUSIONE? L'INCIDENZA DI POVERTÀ RELATIVA NON CALA CON LA RIPRESA



UN MODELLO PIEMONTESE PER LE CONSEGUENZE DISTRIBUTIVE DELLA STAGNAZIONE DEI REDDITI: RIFLESSO STATISTICO DI UN EQUILIBRIO DI BASSA CRESCITA?

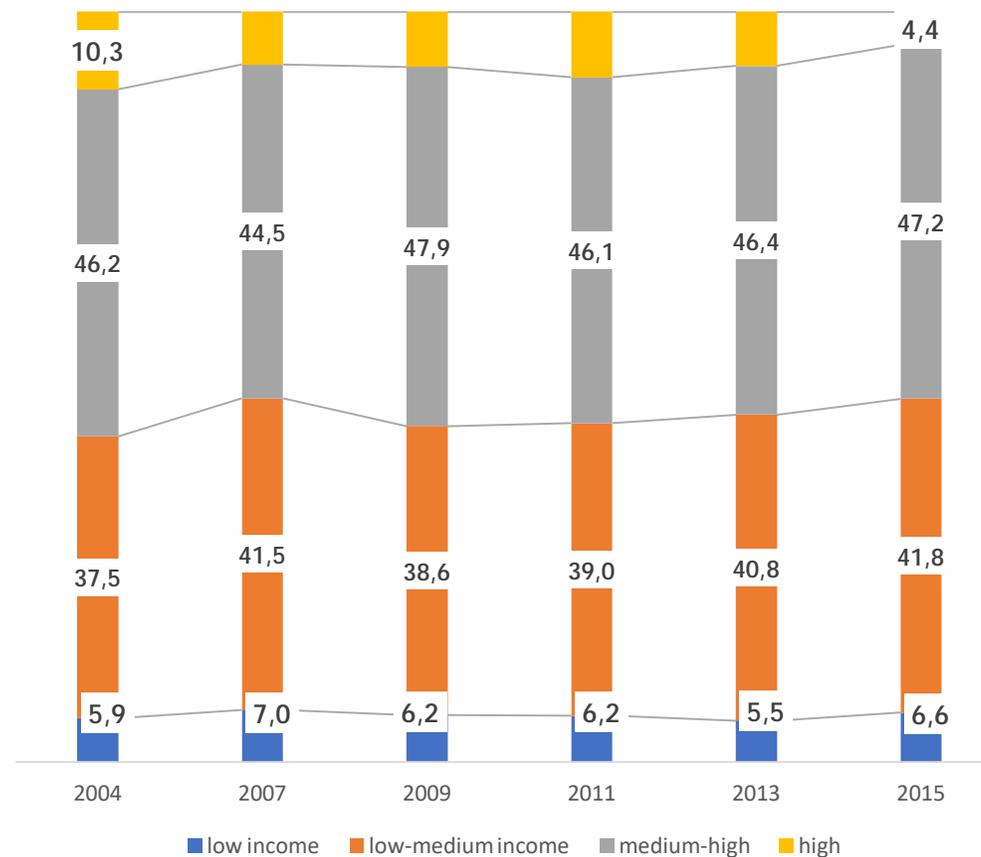
- Rapporto tra reddito del decile più alto della distribuzione e il più basso: in Piemonte diminuisce e durante la ripresa non cresce come accade nei territori comparabili
- Cadono i redditi per i lavoratori poco qualificati ma si assiste a una compressione del reddito da lavoro delle figure professionali più qualificate e una forte riduzione dei redditi da capitale



SE L'AUTOMAZIONE SOSTITUISCE IL LAVORO E LA PRODUZIONE EMIGRA I TIMORI PER LA SCOMPARSA DELLA CLASSE MEDIA



Fonte: The Spectator, 24 agosto 2013



QUALI MINACCE PER UN FUTURO SOSTENIBILE?

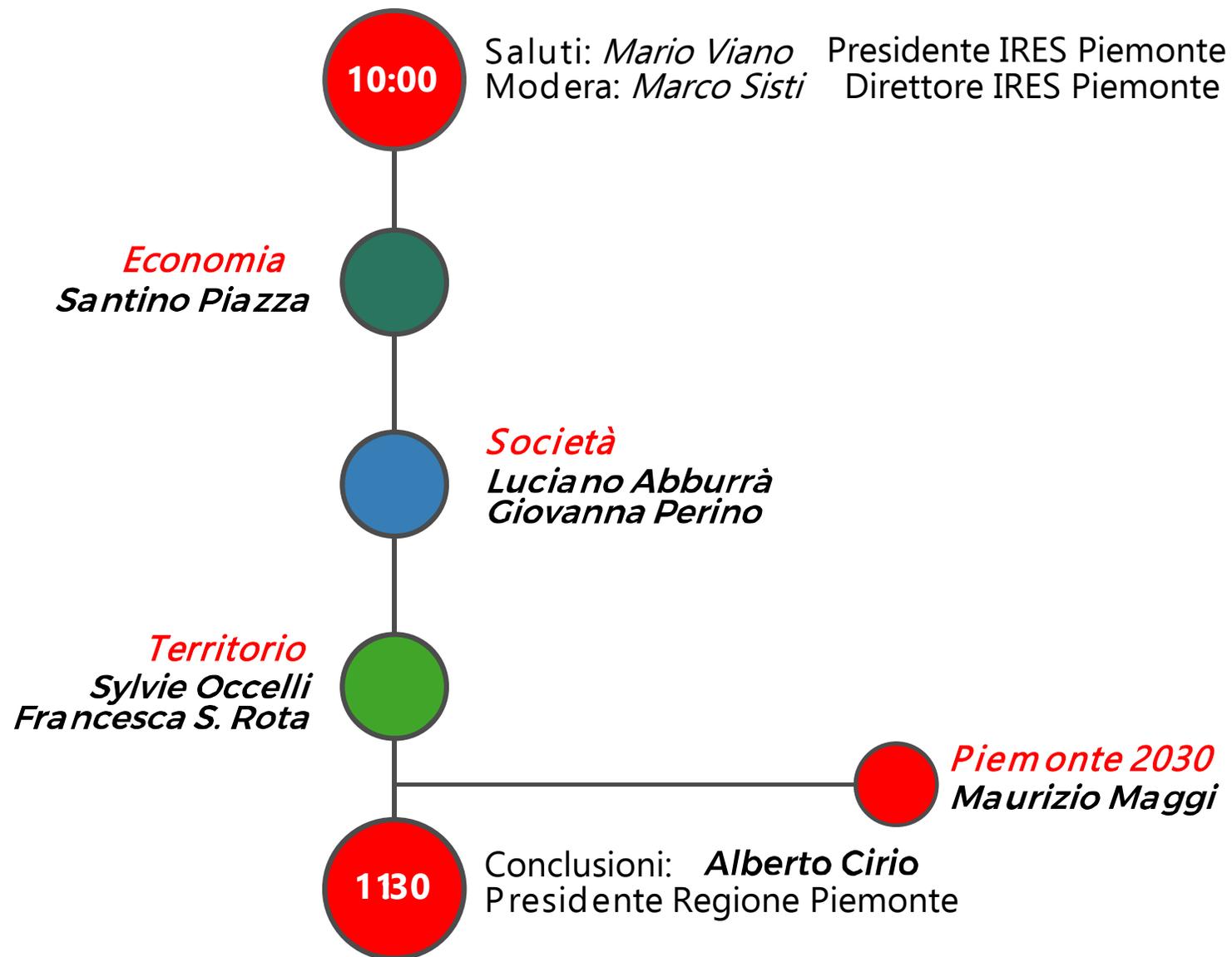


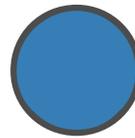
- **Disaccoppiamento tra crescita del prodotto e incremento del benessere, della qualità della vita e dell'inclusione sociale.**
- **Imboccare un sentiero di equilibrio di bassa crescita: declino della produttività e del reddito, per un territorio meno attrattivo**
- **La trappola della stagnazione dei redditi: solo attraverso il recupero degli investimenti in capitale umano si può sperare di spezzare il circolo vizioso tra basso reddito, insufficiente acquisizione di competenze elevate e iniquità intergenerazionali.**



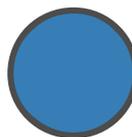
24H PER LA
SOSTENIBILITÀ

SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**





Società
Luciano Abburà
Giovanna Perino



LUCIANO ABBURRÀ
RICERCATORE IRES PIEMONTE

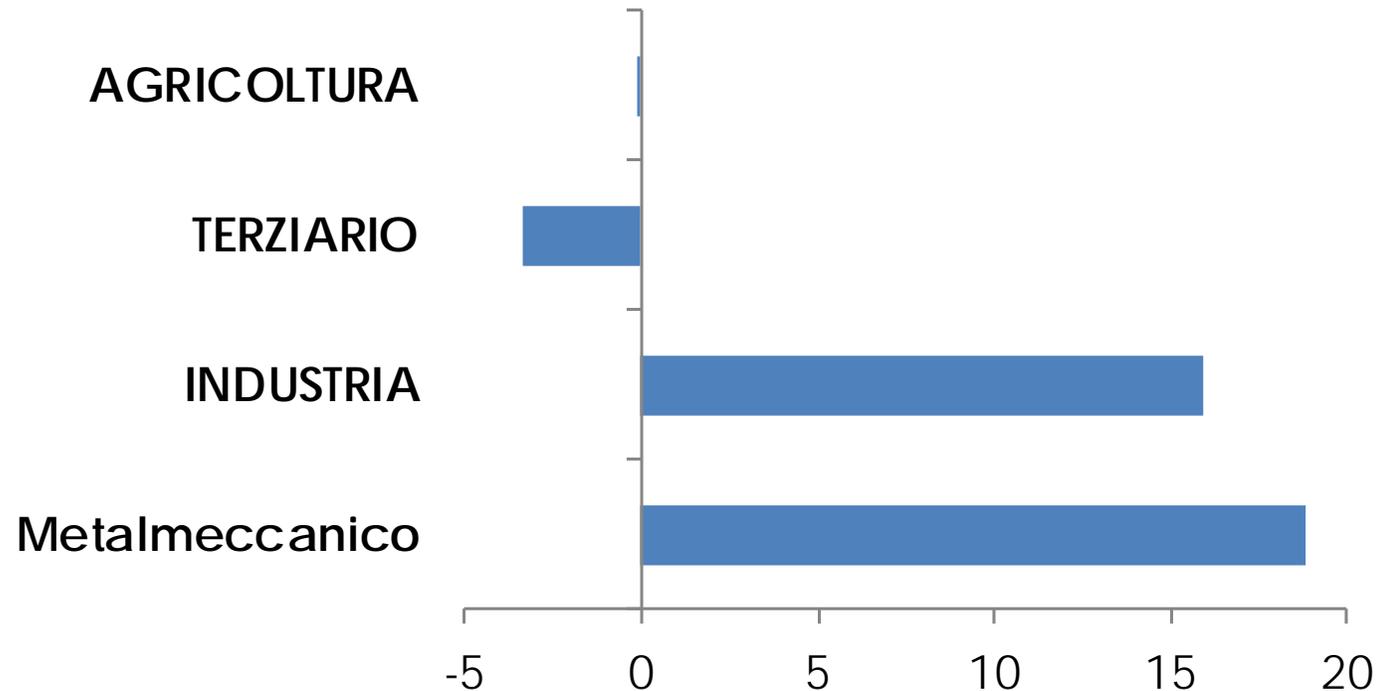
Il mercato del lavoro piemontese ha chiuso un 2018
positivo, sebbene in calo tendenziale

Quali cambiamenti qualitativi dietro le
variazioni delle quantità?

In quali settori cresce l'occupazione piemontese?

SEMPRE LORO: Industria e metalmeccanico tirano la ripresa, I Servizi non tengono il passo

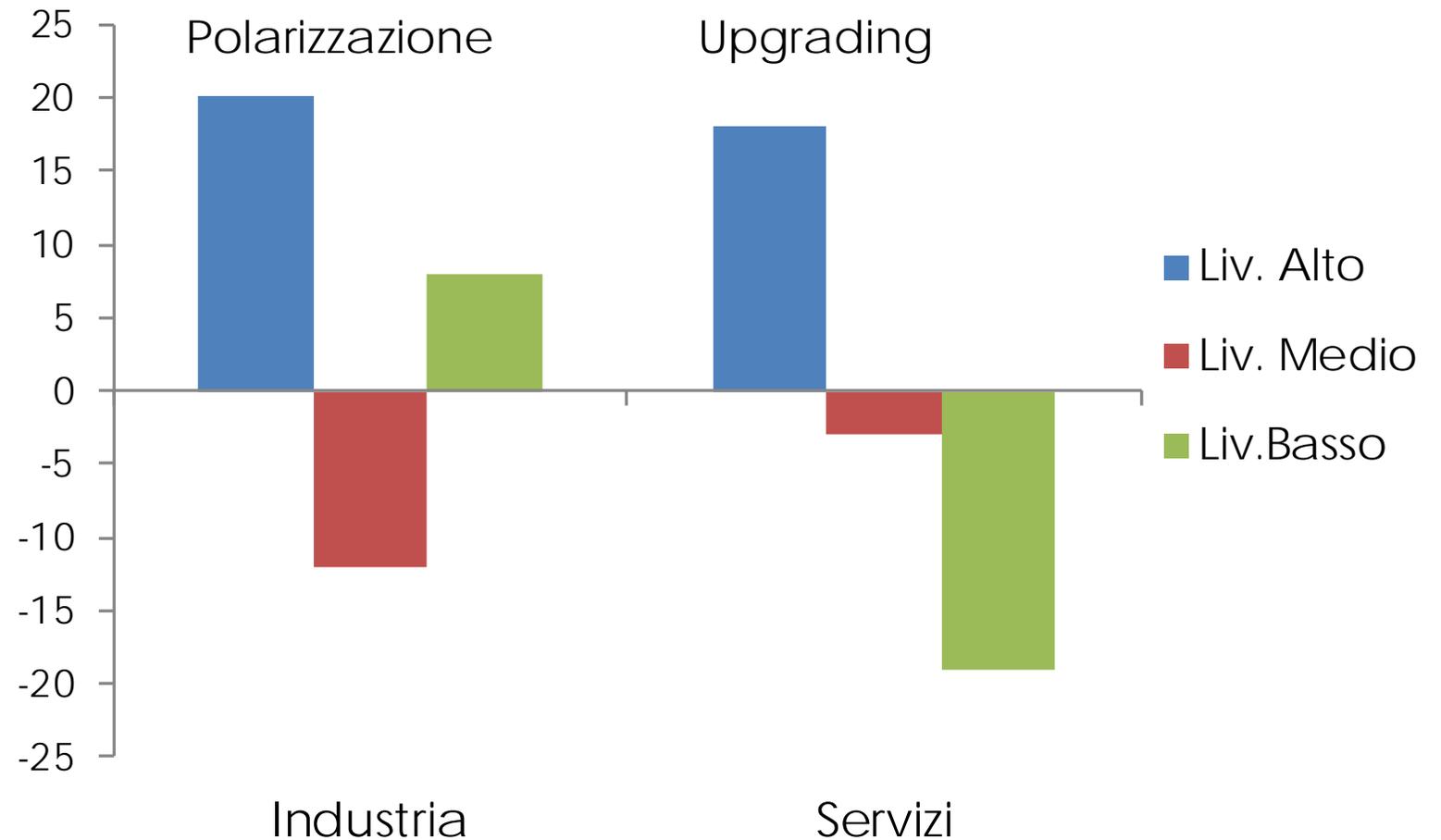
I servizi alle imprese vanno meglio di quelli alle persone



Variazioni occupazione per settori. Var. ass. 2017-18

Come cambia l'occupazione per livelli di qualificazione ?

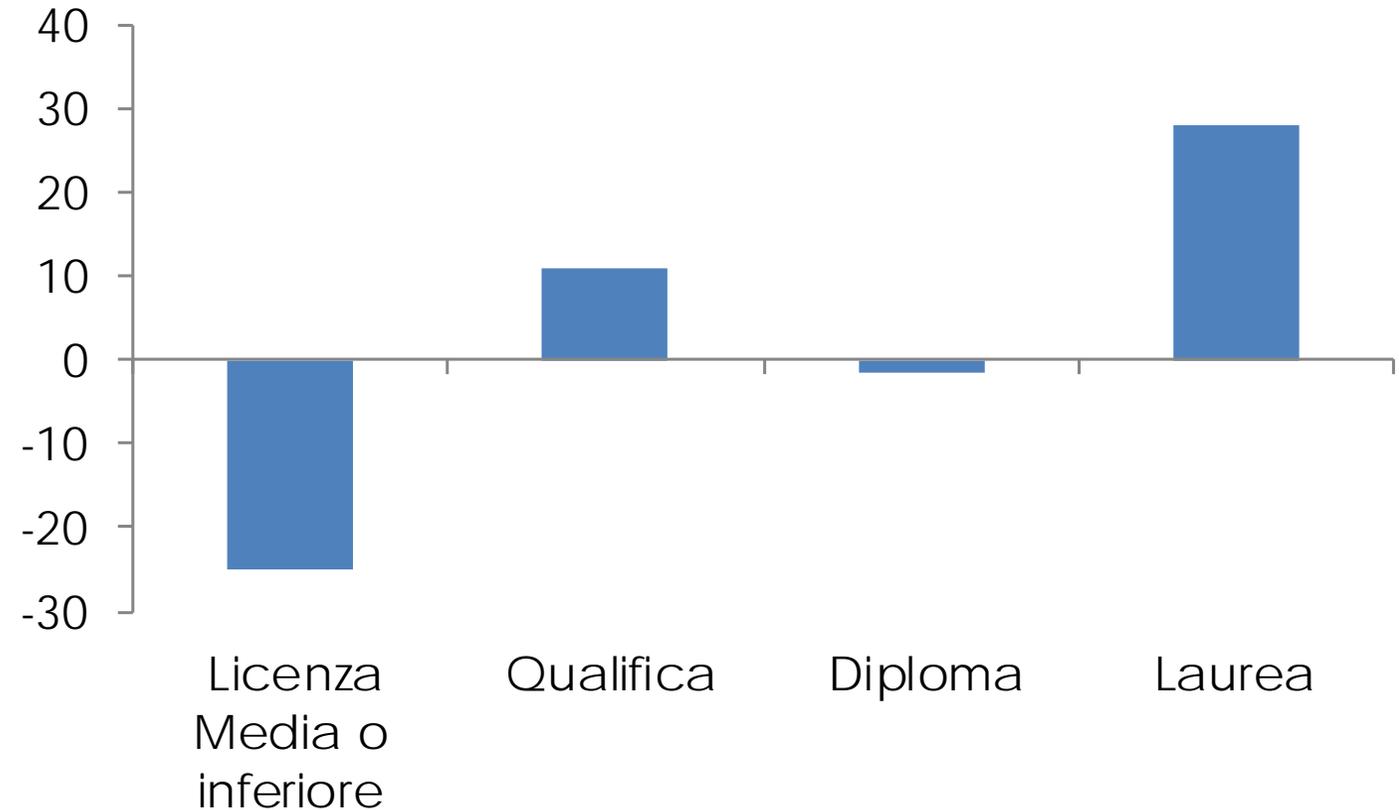
**Nel complesso
l'occupazione si
qualifica, secondo
due modelli diversi
per industria e
servizi**



Mutamenti dell' occupazione per livello di qualificazione. Var. ass. 2017-18

La domanda di lavoro valorizza l'offerta crescente d'istruzione?

Si e no.
Aumentano i laureati,
ma non i diplomati



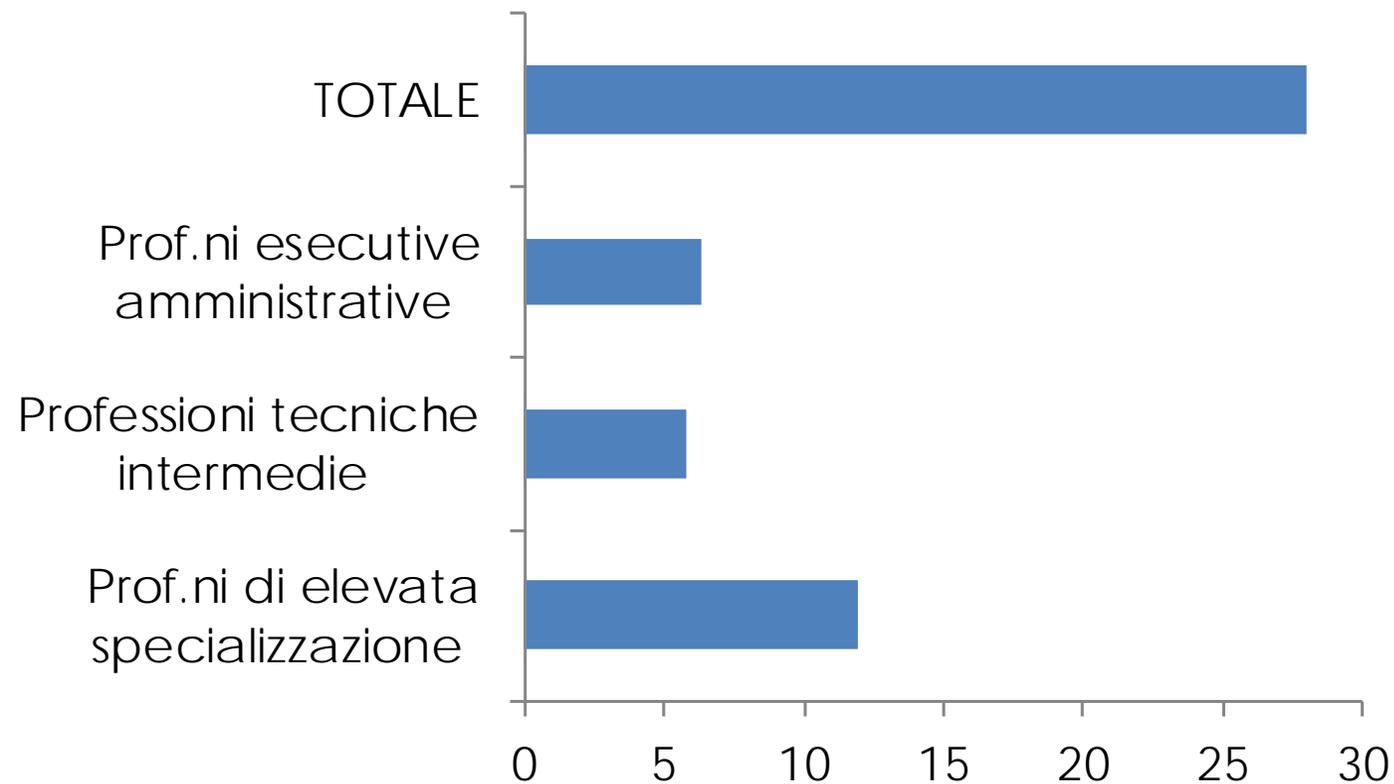
Mutamenti dell'occupazione per livello di istruzione. Var. ass. 2017-18

In quali posizioni professionali crescono i laureati?



metà professioni ad
**elevata
specializzazione,**

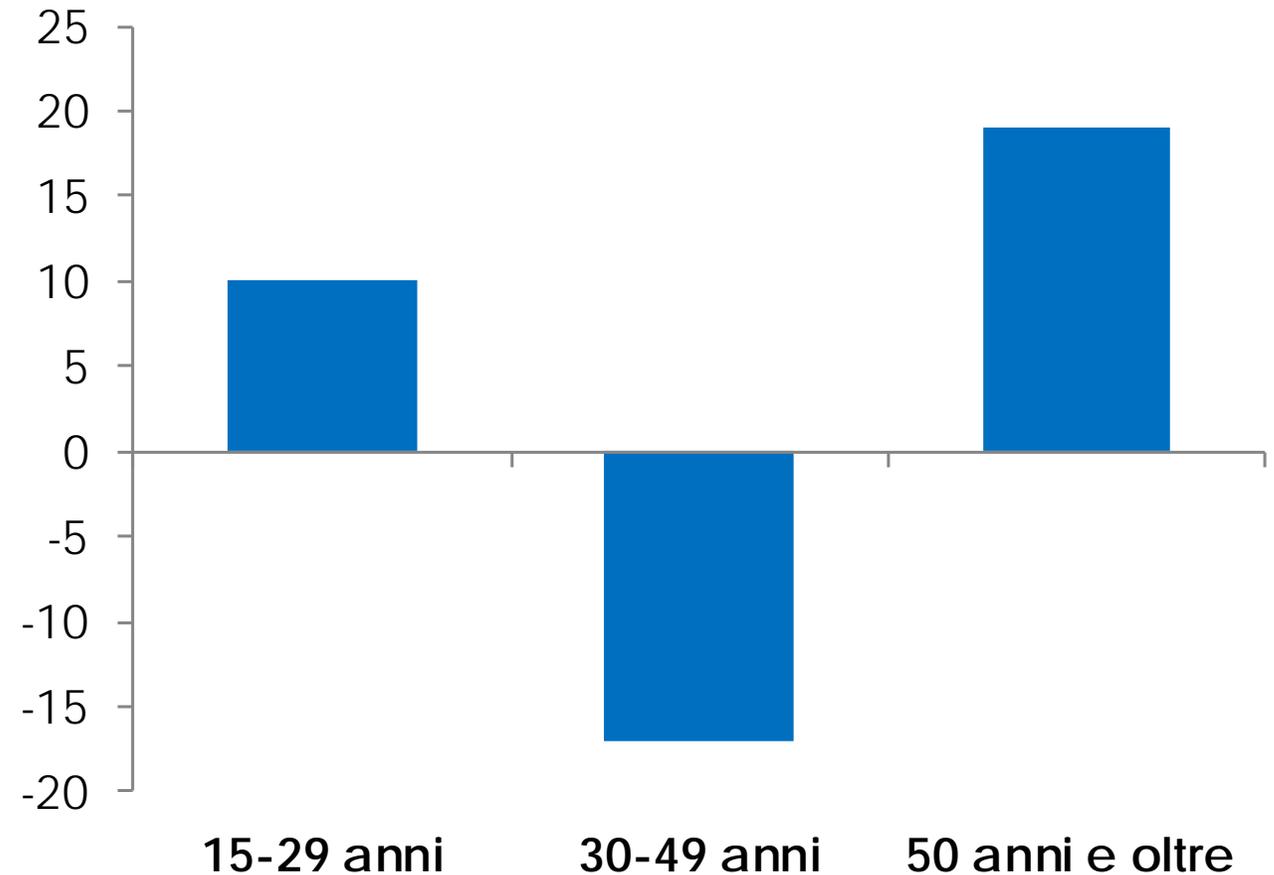
metà tecnici
**intermedi e
amministrativi
esecutivi**



Mutamenti dell'occupazione dei laureati per professioni. Var. ass. 2017-18

Come partecipano alla crescita le diverse classi d'età?

Finalmente,
questa volta
aumentano
anche i
giovani

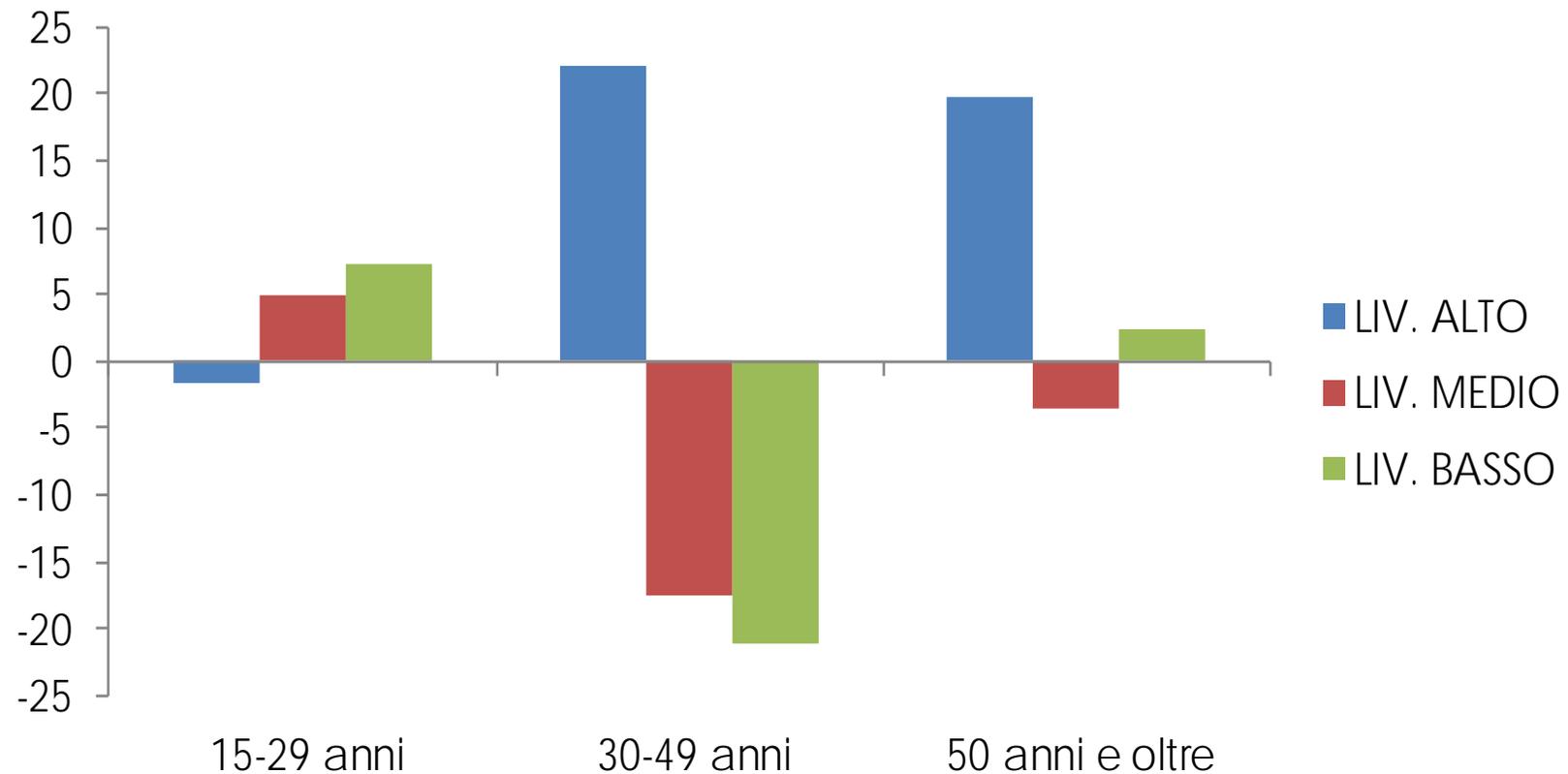


Variazioni occupazione per classi d'età. Var. ass. 2017-18

I giovani sono coinvolti nel processo di qualificazione delle occupazioni?

I giovani **NON** sembrano partecipare al processo di qualificazione

A dispetto dei loro livelli d'istruzione accresciuti



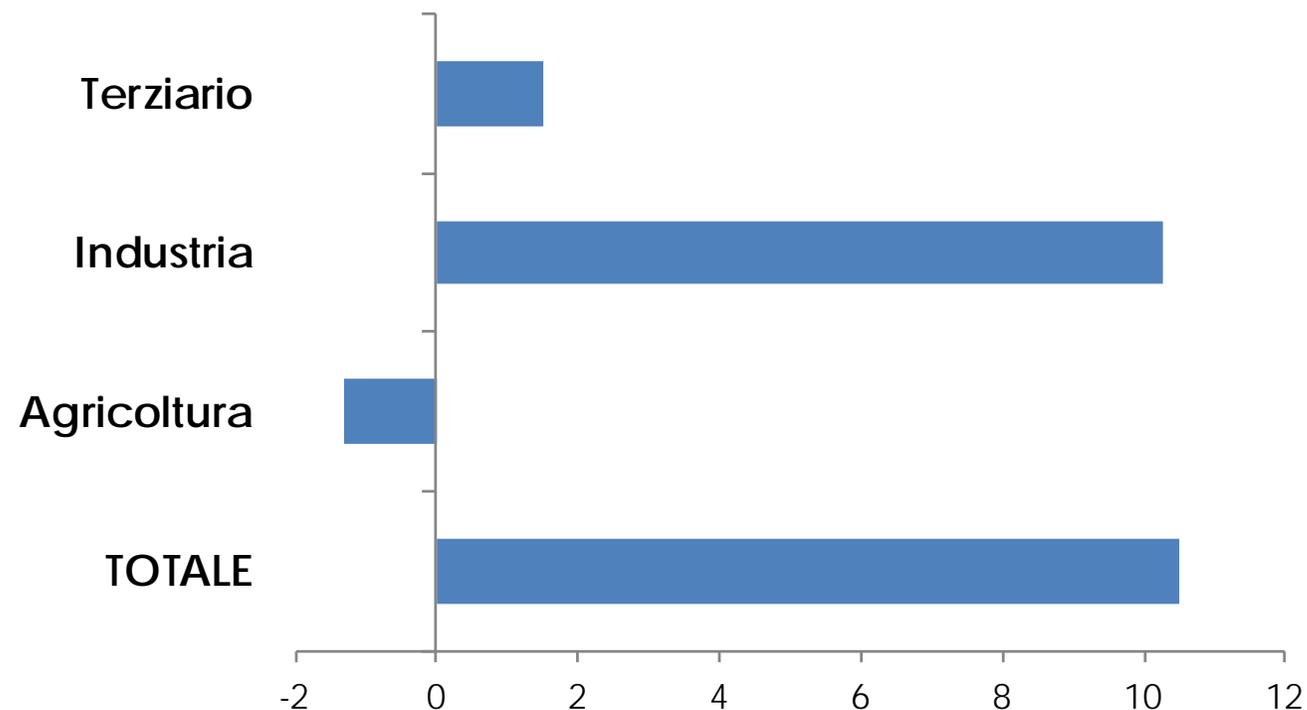
Liv. Alto = Grandi Gruppi Prof.li ISTAT 1 -2- 3 / Liv. Medio = GGP 4 - 5 - 6 /
Liv. Basso = GGP 7 e 8

Dove vanno a lavorare i giovani occupati in aumento?

Quasi tutti nell'industria



**Nel Terziario,
Commercio e
Logistica prevalgono
sui Servizi pubblici e
personali**



Variazioni occupazione giovanile per settore. Var. ass. 2017-18

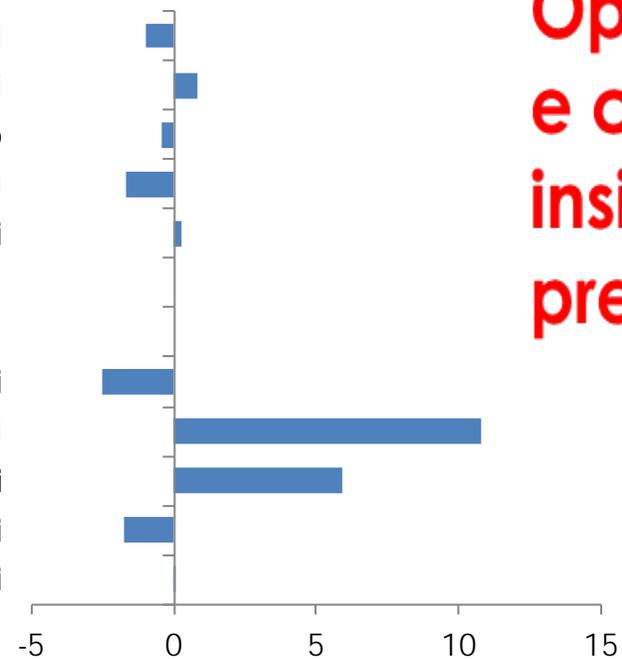
In quali professioni vanno i giovani in aumento?

Né cococo né apprendisti, ma tanti operai e (meno) impiegati



Collaborat.e occasionali
Soci coop e coadiuvanti
Lavoratori in proprio
Liberi professionisti
Imprenditori

Apprendisti
Operai e assimilati
Impiegati
Quadri
Dirigenti



Variazioni occupazione giovanile per posizione nella professione.
Var. ass. 2017-18

Operai di montaggio e conduttori impianti, insieme ai venditori, prevalgono su tutti





Le tendenze qualitative della occupazione dei giovani sono un segnale preoccupante, per il presente e per il futuro

- Le generazioni più scolarizzate e meno numerose di sempre non vengono valorizzate da una domanda di lavoro che non cambia in modi e misure corrispondenti



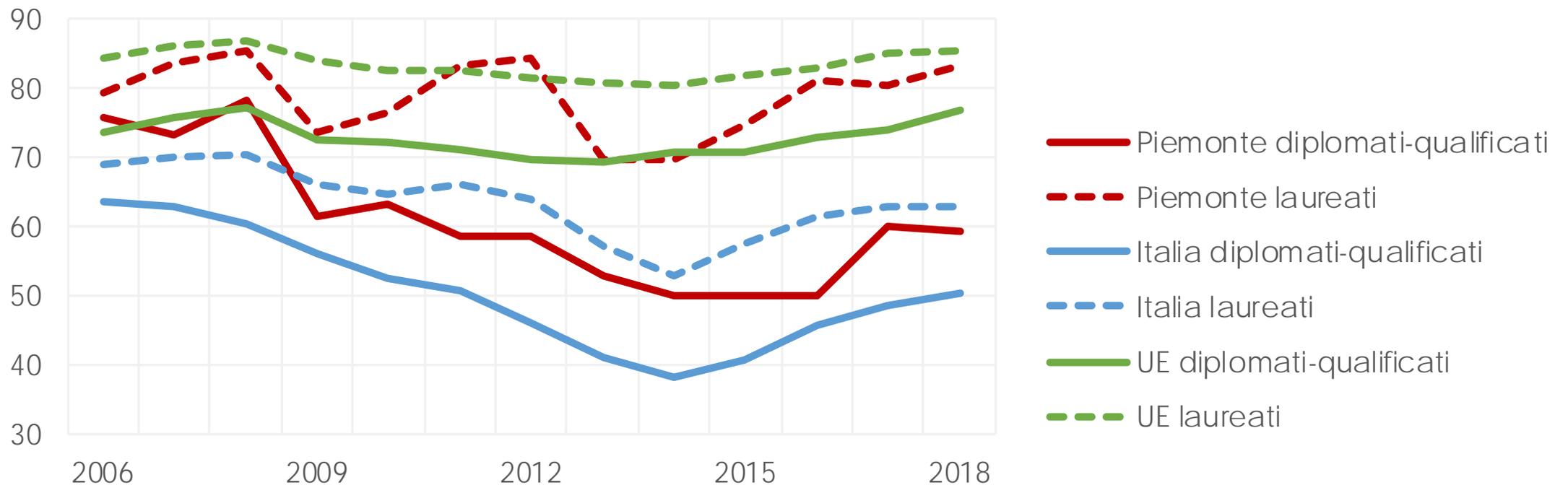
In realtà, che cosa è successo nel mercato del lavoro giovanile in questi ultimi dieci anni?



- Una competizione per il lavoro fra diversi livelli d'istruzione
- Non una valorizzazione di tutti i livelli di scolarità entro una qualificazione complessiva dell'occupazione



L'occupazione di diplomati, qualificati e laureati: Piemonte, Italia e Ue28 (20-34enni)



Fonte: Eurostat, Labour force survey, elaborazioni Ires Piemonte.

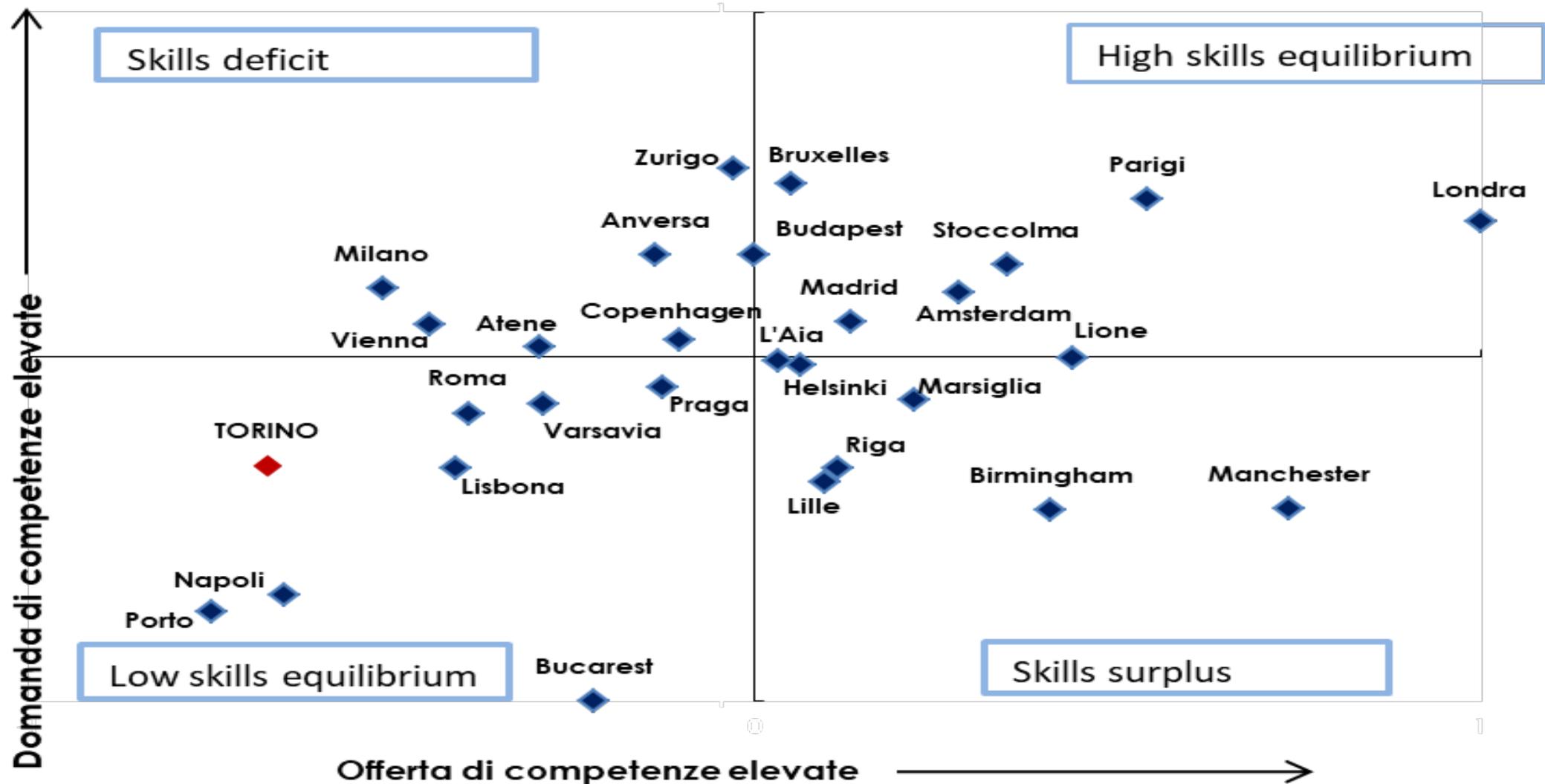
Nota: Tasso di occupazione dei 20-34enni con titolo conseguito da non più di tre anni e non più in istruzione/formazione. L'etichetta diplomati/qualificati corrisponde ai titoli ISCED 3-4 (compresi i post diploma); quella dei laureati corrisponde ai titoli ISCED 5-8 (compresi master, dottorato).

Qual è il rischio se si procede su questa strada?



- Di finire in trappola.
La low skill trap

Domanda e offerta di competenze elevate nelle città metropolitane europee, OECD 2013



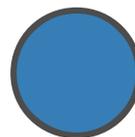
Per evitare la trappola, o per uscirne al più presto



- Serve una strategia integrata per la qualità della domanda e dell'offerta di lavoro, per lo sviluppo di attività lavorative più solide:



- più coerenti con le aspirazioni dei giovani e i bisogni degli adulti
- più in grado di sostenere redditi e benessere che le generazioni precedenti ci hanno trasmesso



GIOVANNA PERINO

*COSA SIGNIFICA «ESSERE SOSTENIBILI»
QUANDO SI PARLA DI SALUTE?*

COSA SIGNIFICA ESSERE SOSTENIBILI

QUANDO SI PARLA DI SALUTE

DOMANDA

Invecchiamento e multi cronicità

Salute mentale

Questione giovanile

OFFERTA

Servizi territoriali

Innovazione ospedaliera

Investimento sulle persone

INVECCHIAMENTO E ASPETTATIVE DI VITA



Anni di vita attesa

alla nascita Donne 84,9
Uomini 80,3

in buona salute Donne 57,1
Uomini 59,7

senza limitazioni funzionali ≥ 65 Italia 9,7
Piemonte 10,4
Nord 10,5

INVECCHIAMENTO E MULTICRONICITÀ

NUOVE DOMANDE

**Sempre
più anziani**

1.106.100 \geq 65 anni
20% dei piemontesi

**Basso tasso
di fecondità**

figli/donna al 2016
Piemonte: 1,35 (Italia: 1,34)

**Patologie croniche
in aumento**

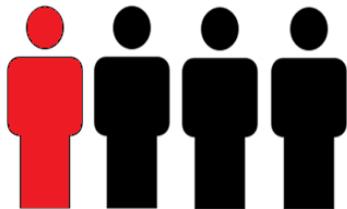
41% dei piemontesi
1.800.000 abitanti

SALUTE MENTALE

<p>Cresce la mortalità per demenze e malattie del sistema nervoso</p>	<p>25,2 % nel 2005 36,4 % nel 2015 ≥ 65</p>
<p>Non autosufficienza e rischio impoverimento</p>	<p>70.000 persone 200.000 caregiver 9.000 € – 16.000 € / paziente</p>
<p>Aumenta l'uso dei farmaci antidepressivi</p>	<p>+ 77,3 % in Piemonte + 54,3 % in Italia 2004-2017</p>

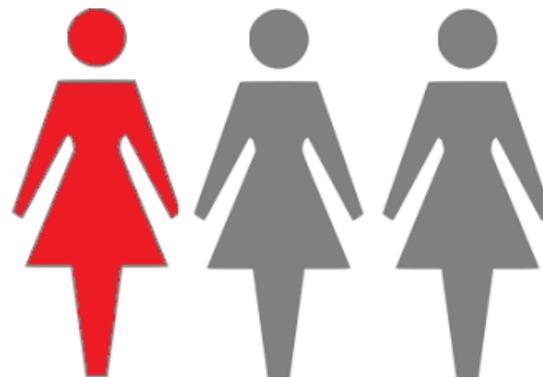
QUESTIONE GIOVANILE

PIEMONTESI: UN COMPORTAMENTO SANO?



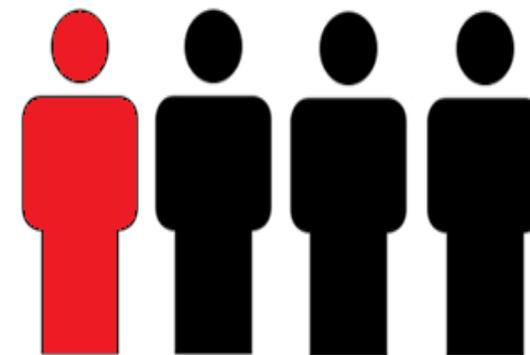
Eccesso di peso

1 bambino su 4



Sedentarietà

oltre 30 % ragazze \geq 18



Alcool

24% dei ragazzi

SERVIZI TERRITORIALI

DALL'OSPEDALE AL TERRITORIO?

<p>Prestazioni e spesa, elevato rapporto qualità/prezzo</p>	<p>Spesa per beni e servizi: 1.928 €/p.c. Tasso di crescita spesa: 0,2% in Piemonte, 0,7% in Italia</p>
<p>Diminuiscono i ricoveri ospedalieri</p>	<p>-10,8 %, da 138 a 122 ogni 1.000 residenti, 2013-2017</p>
<p>Ma diminuisce anche l'Assistenza Domiciliare Integrata</p>	<p>-11,9 %, da 237 a 209 ogni 100.000 residenti, 2013-2017</p>

SERVIZI TERRITORIALI

ANCORA TROPPO LENTO IL CAMBIAMENTO ATTESO?



2017

Case della Salute

2018

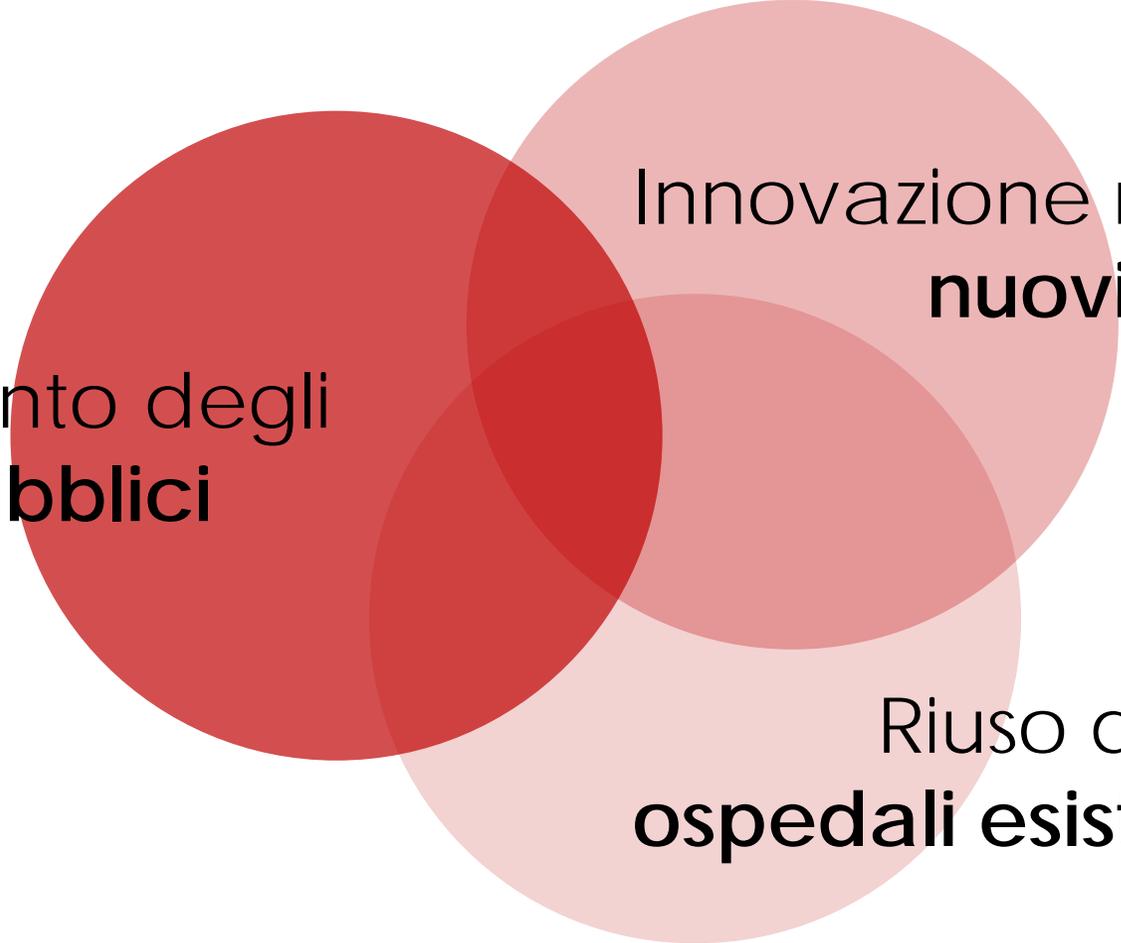
Piano Regionale Cronicità

2019

Piano Salute Mentale

INNOVAZIONE OSPEDALIERA

INVESTIRE SU INFRASTRUTTURE NUOVE E VECCHIE



Adegua**mento** degli
ospedali pubblici

Innovazione mediante
nuovi ospedali

Ri**uso** degli
ospedali esistenti

Coordinamento di soggetti, funzioni, interventi, risorse

INVESTIRE SULLE PERSONE

CURANTI SEMPRE PIÙ ANZIANI, PROSSIMI AL PENSIONAMENTO

Diminuisce il personale sanitario

- 4,4 % negli ultimi 10 anni

57.710 nel 2008, 55.155 nel 2017

1 medico su 5 \geq 60

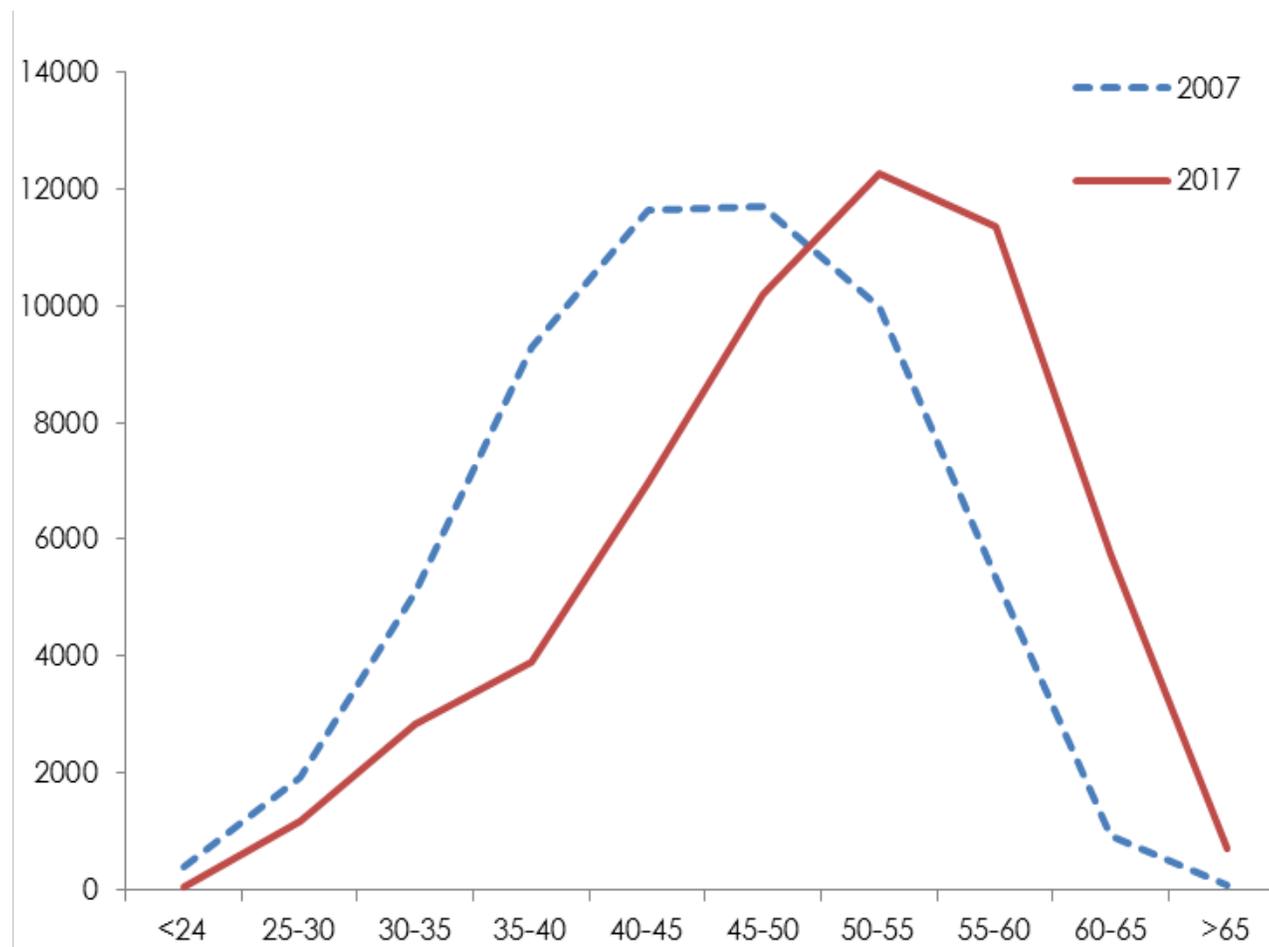
4 % nel 2007, 21 % nel 2017

Raddoppiano gli infermieri \geq 45

31 % nel 2007, 62 % nel 2017

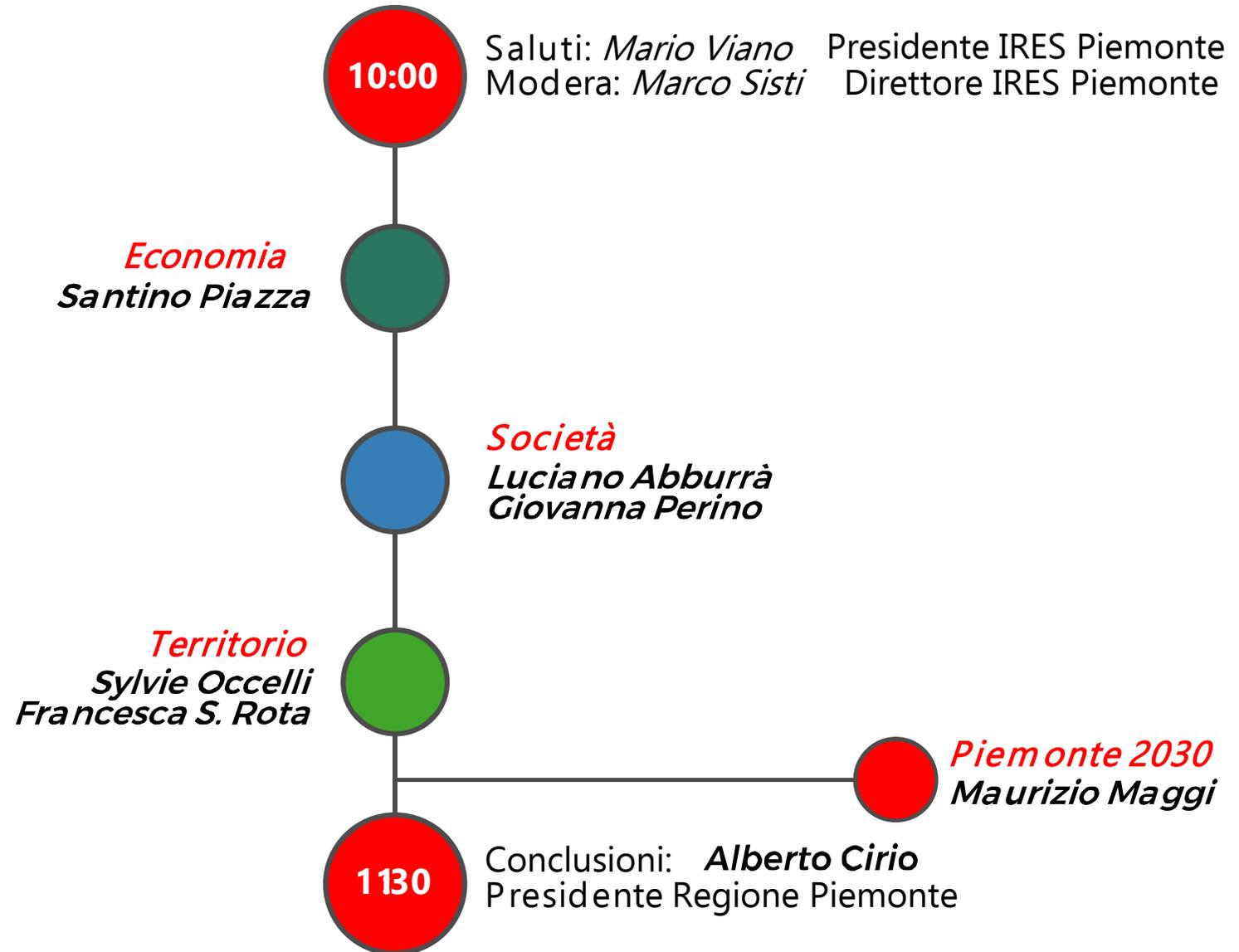
INVESTIMENTO SULLE PERSONE

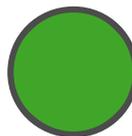
CURANTI SEMPRE PIÙ ANZIANI E PROSSIMI AL PENSIONAMENTO





SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**





SYLVIE OCCELLI
MOBILITÀ E PERCORSI DI SOSTENIBILITÀ



CRESCITA
ECONOMICA

VOLUME DEGLI
SPOSTAMENTI

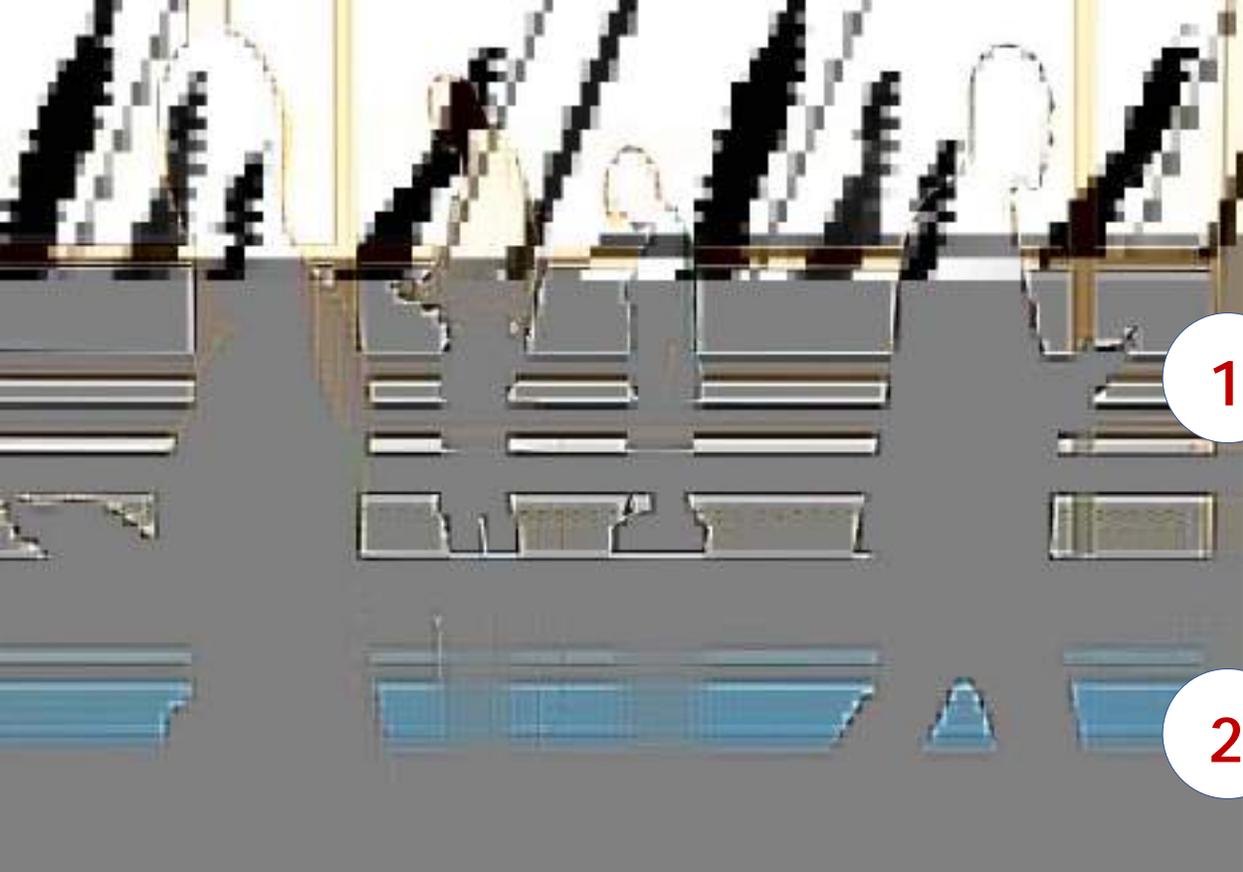
IMPATTI
NEGATIVI

PUNTO DI PARTENZA:

COME DIS-ACCOPPIARE

CRESCITA ECONOMICA, VOLUME DEGLI SPOSTAMENTI E IMPATTI NEGATIVI





1

USARE TECNOLOGIE PULITE

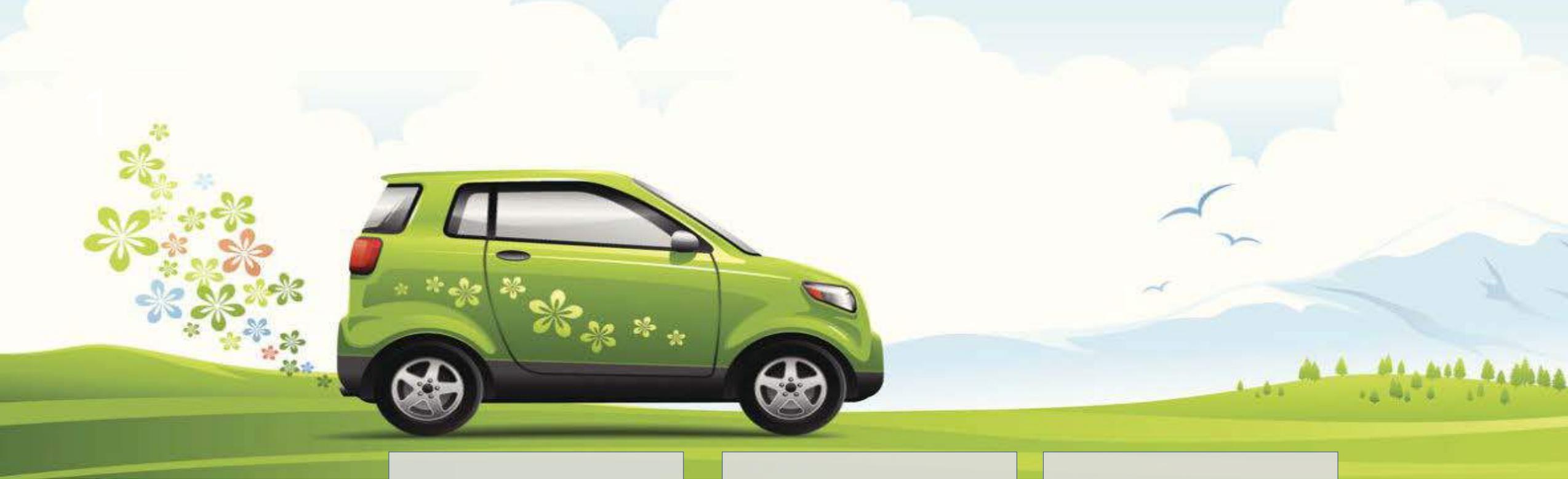
2

RICONFIGURARE PERCORSI E INSEDIAMENTI

3

PROGETTARE UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE

TRE MODELLI



1

Si mantiene l'attuale traiettoria

Le tecnologie annullano le emissioni dei veicoli

Mobilità più pulita con basso o nullo livello di emissioni



2

L'evoluzione della mobilità si sgancia dall'economia

Si riconfigurano insediamenti e luoghi di produzione e consumo

Minori distanze percorse; integrazione modale; tecnologie gestiscono spostamenti e alternative

VERSO QUALE MODELLO EVOLVE IL PIEMONTE?



2015-17

+2,4%	PIL
+1,9%	TRAFFICO
-1,6%	CARBURANTI

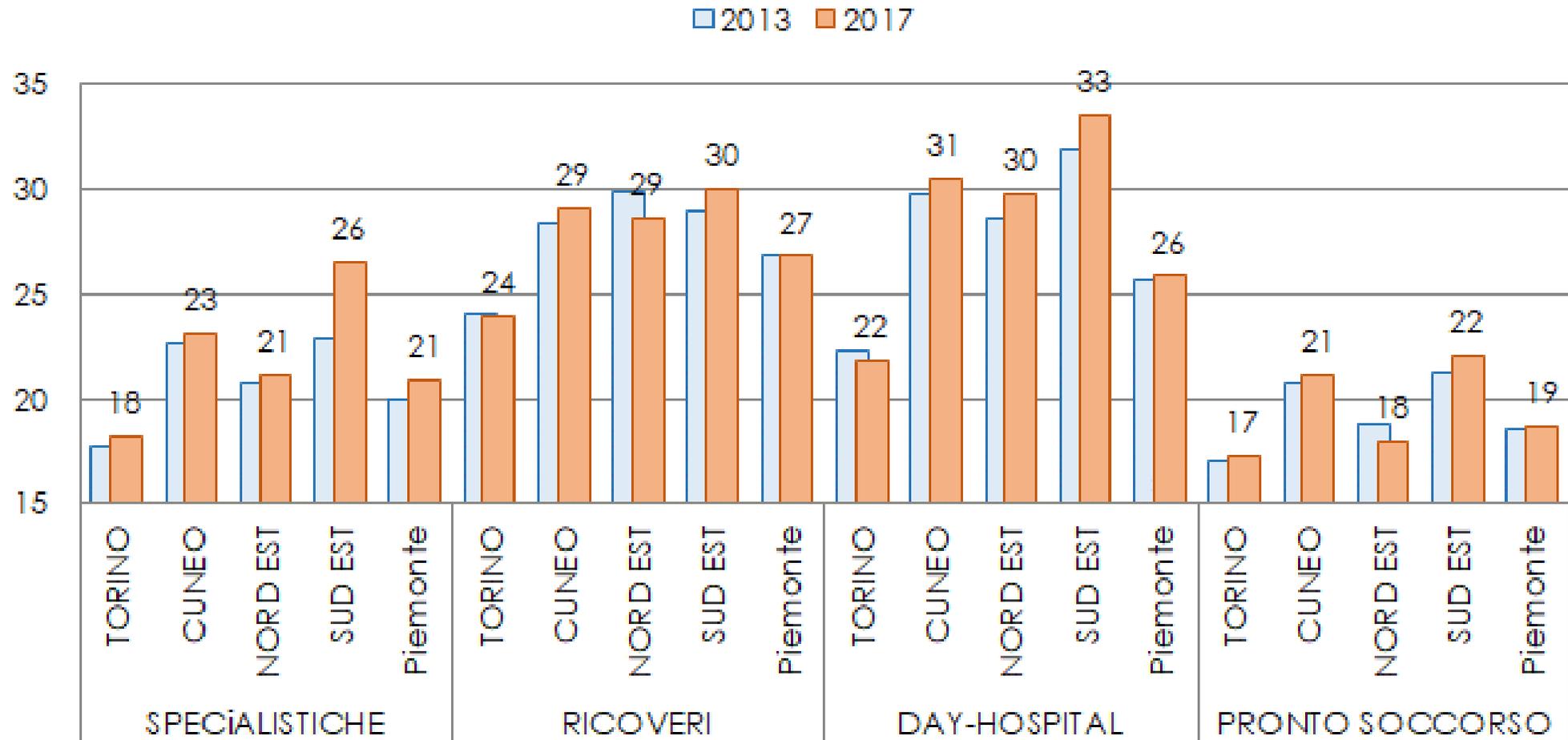


NEL DECENNIO

MOBILITÀ PER CURA -6,0%	KM PERCORSI +2%
MOBILITÀ PER LAVORO +23%	KM PERCORSI +29%
INCIDENTALITÀ -20%	MORTI -15%
	PEDONI INFORTUNATI -6%

UNO SGUARDO DENTRO IL PIEMONTE

DISTANZA MEDIA DEGLI SPOSTAMENTI PER CURA (KM)



UNO SGUARDO DENTRO IL PIEMONTE

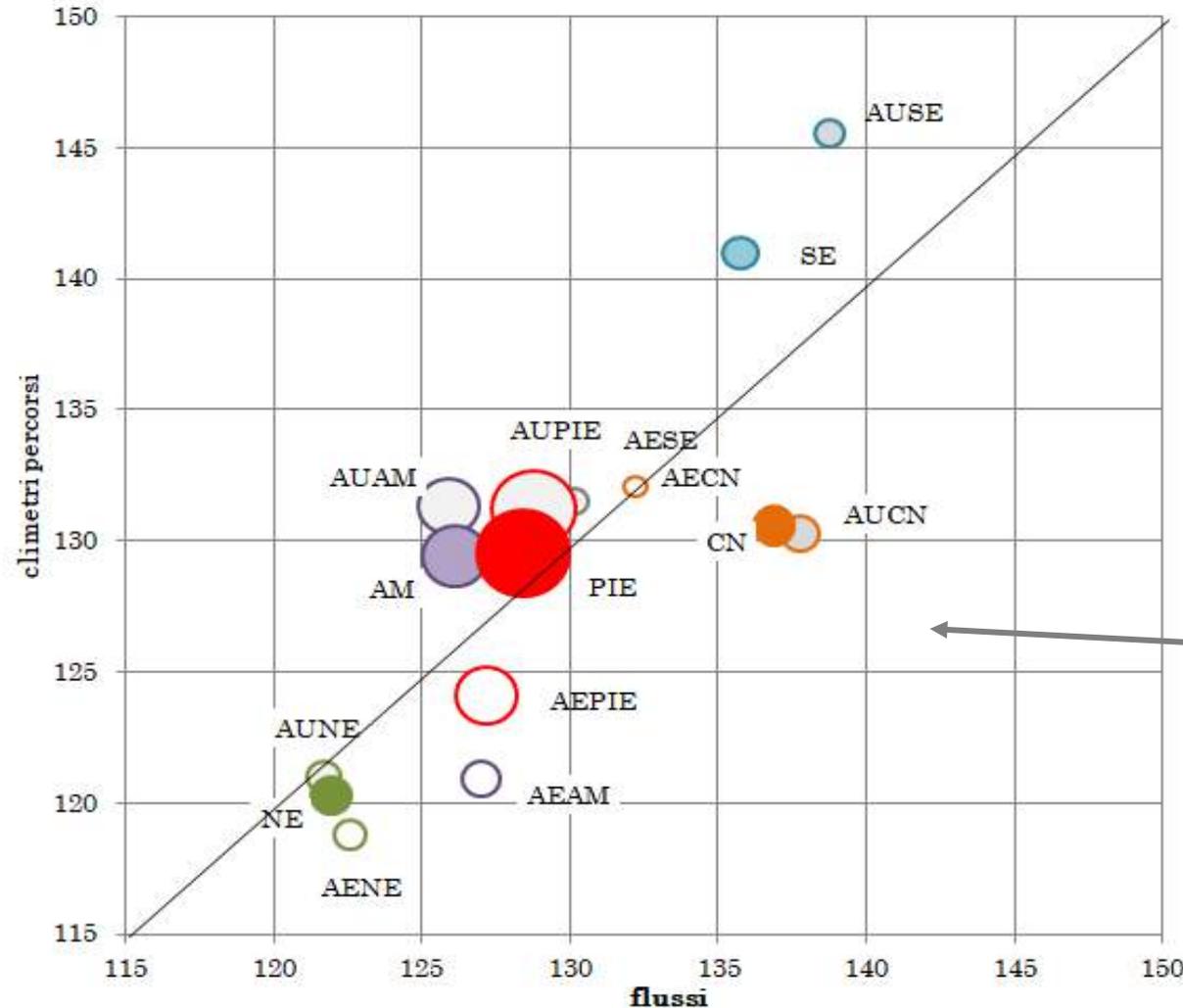
VARIAZIONE 2012-18 DEGLI SPOSTAMENTI E DEI KM PERCORSI DAGLI OCCUPATI ALLE DIPENDENZE

Legenda

AU ambito urbano
AE area esterna

AM provincia metropolitana
CN provincia di Cuneo
NE province del Nord-Est
SE province del Sud-Est

Occupati con un rapporto di lavoro non inferiore ai 100g (Cob)



Areae dove l' aumento delle distanze è inferiore a quello dei flussi

COSA NE PENSANO I PIEMONTESI?



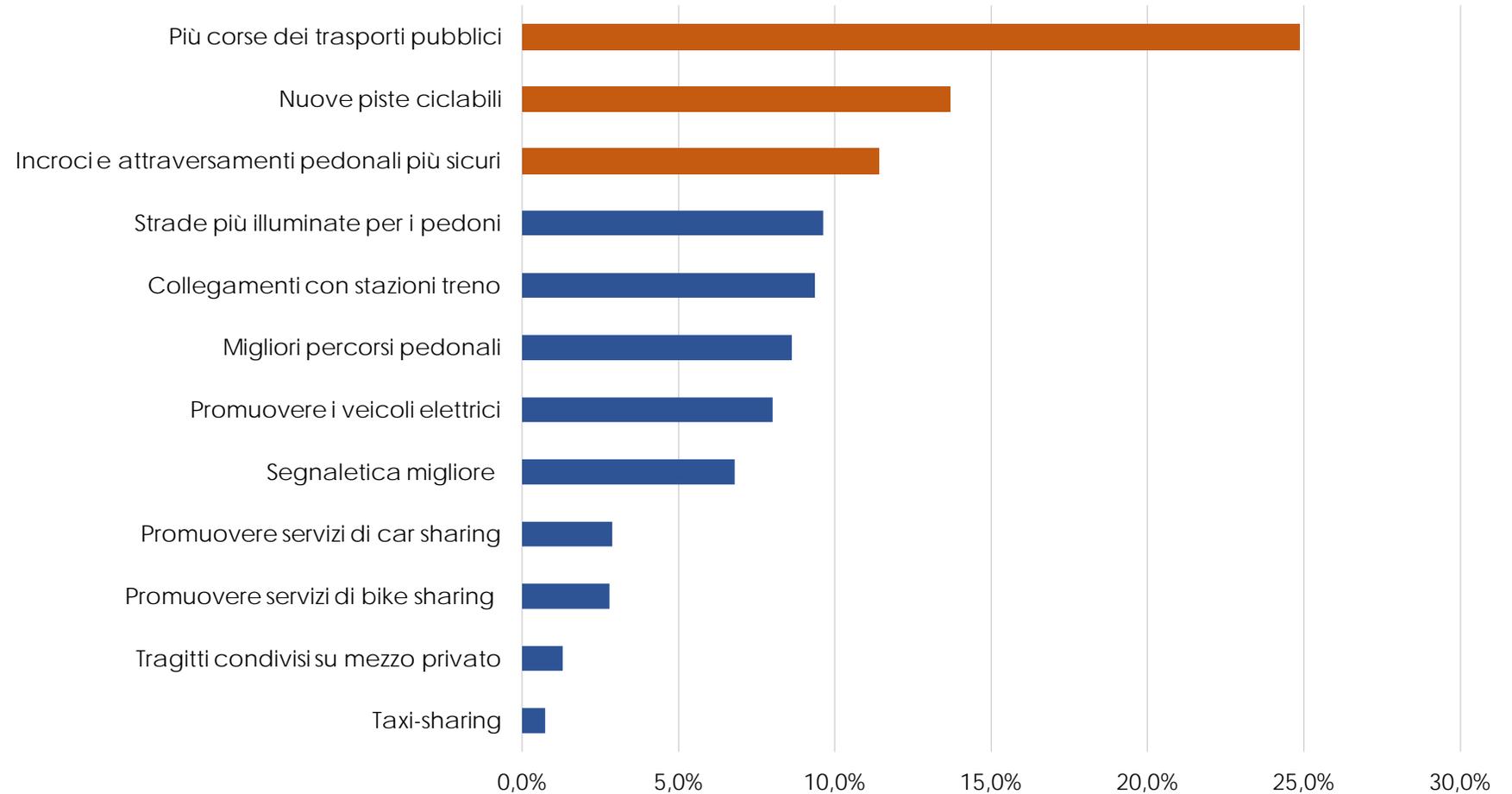
25%



14%

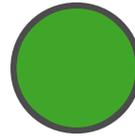


11%



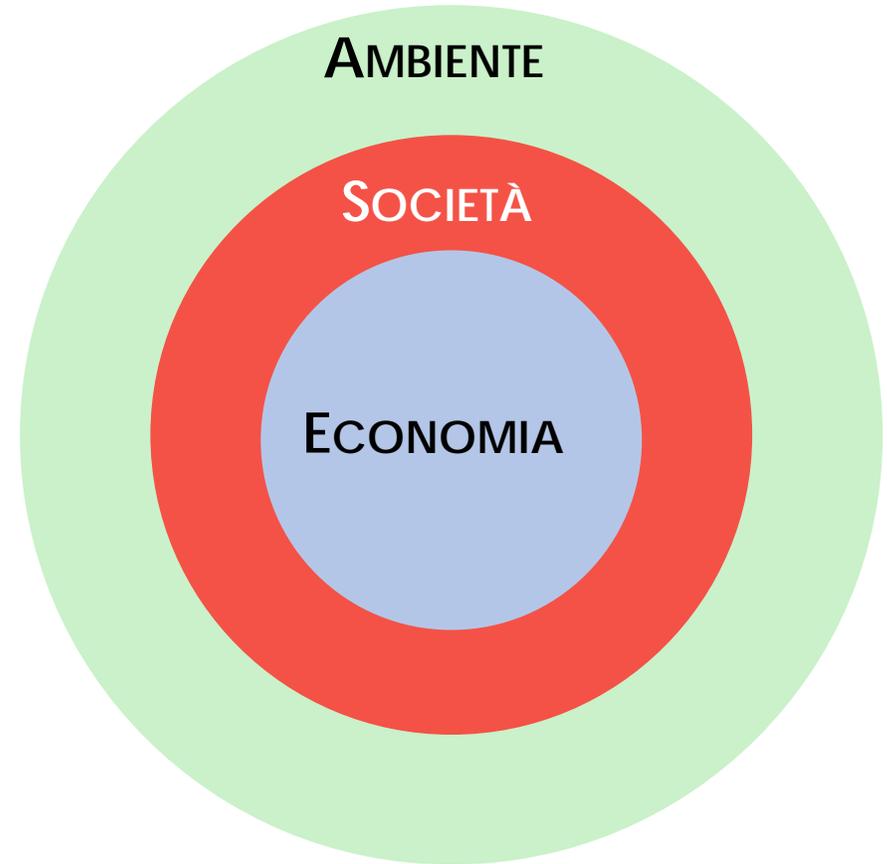
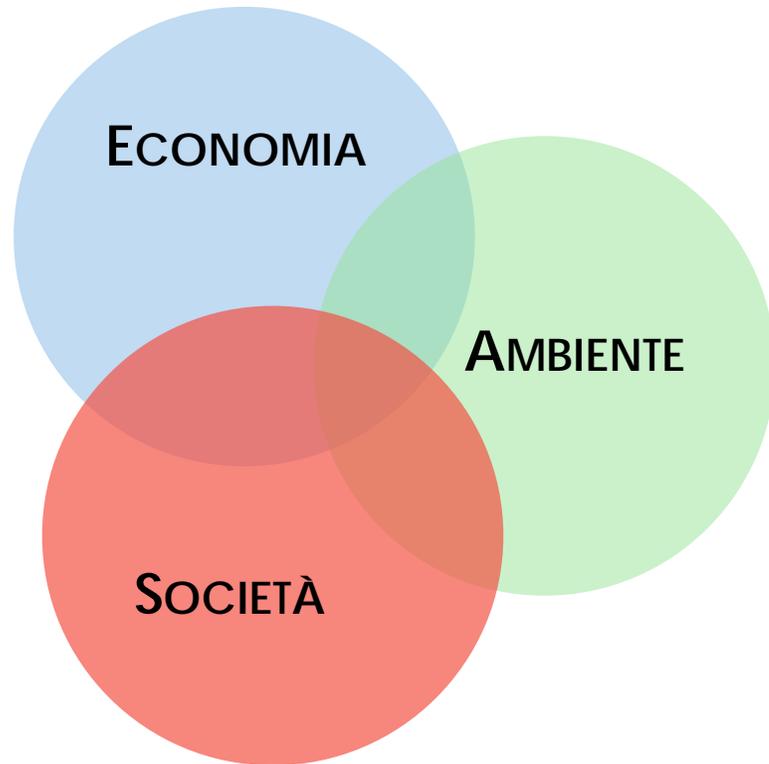
MUOVERSI È BELLO:
creiamo le condizioni
per migliorare le mobilità di domani



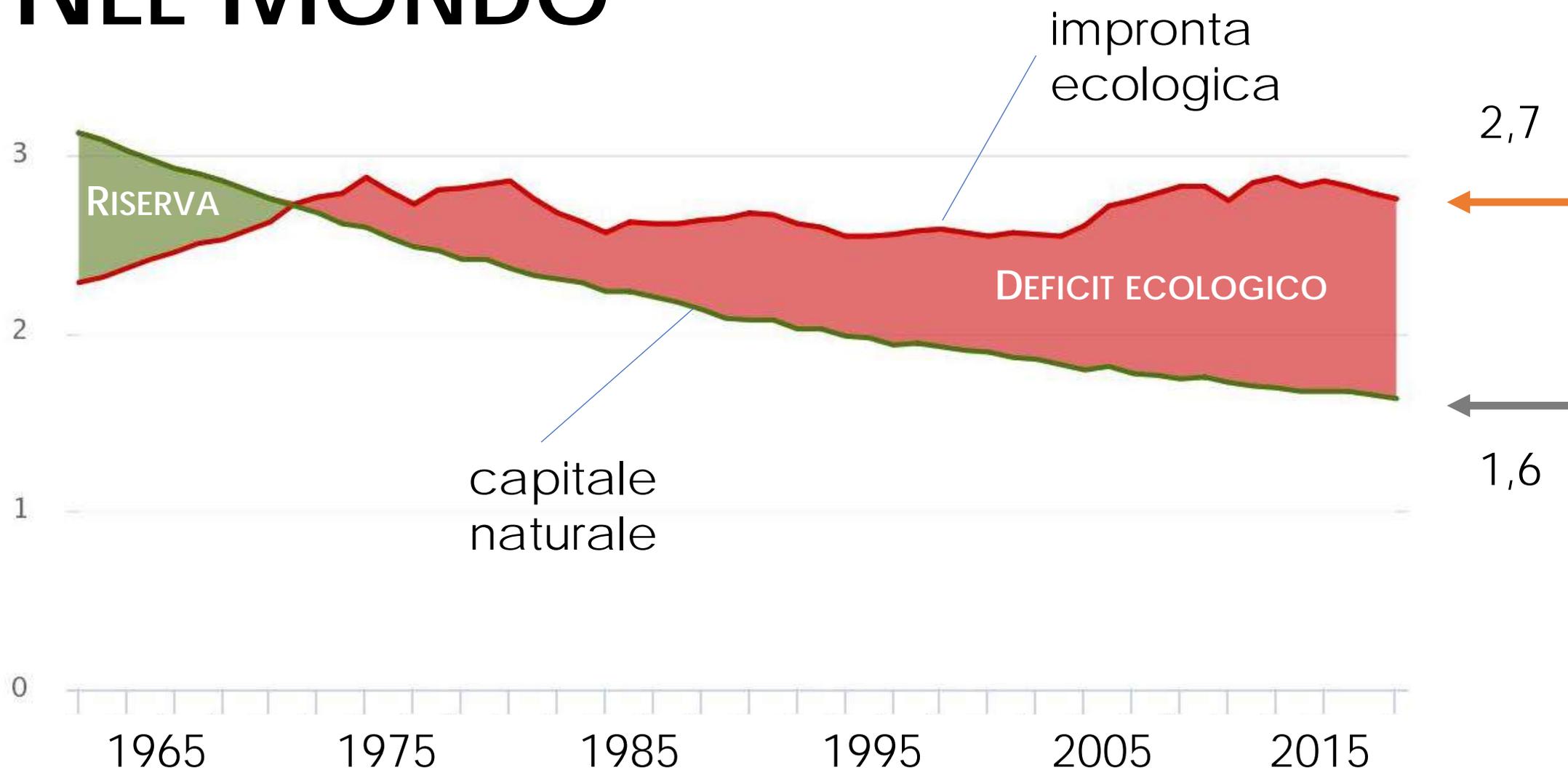


FRANCESCA S. ROTA
RICERCATRICE IRES PIEMONTE

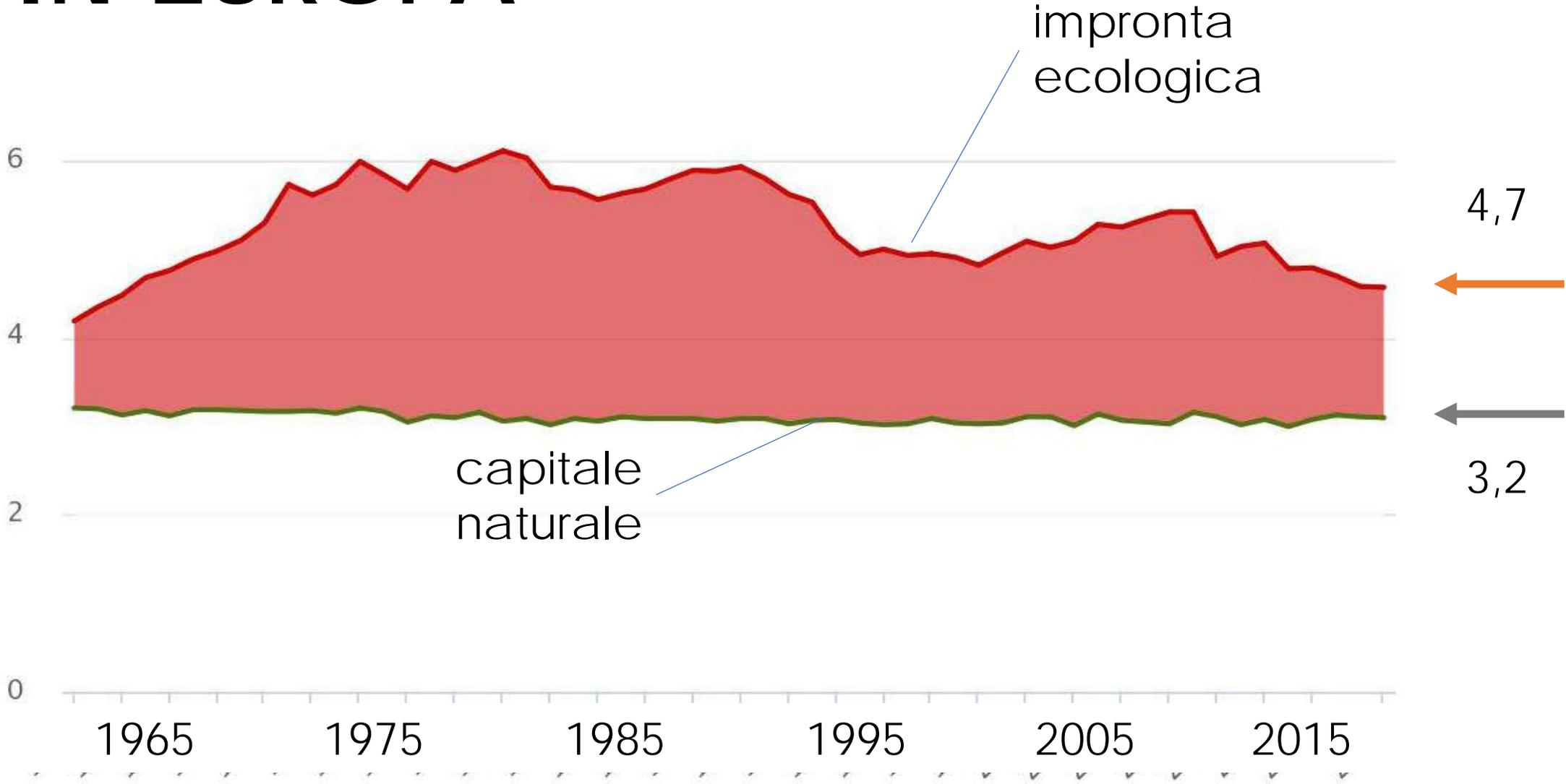
DUE VISIONI



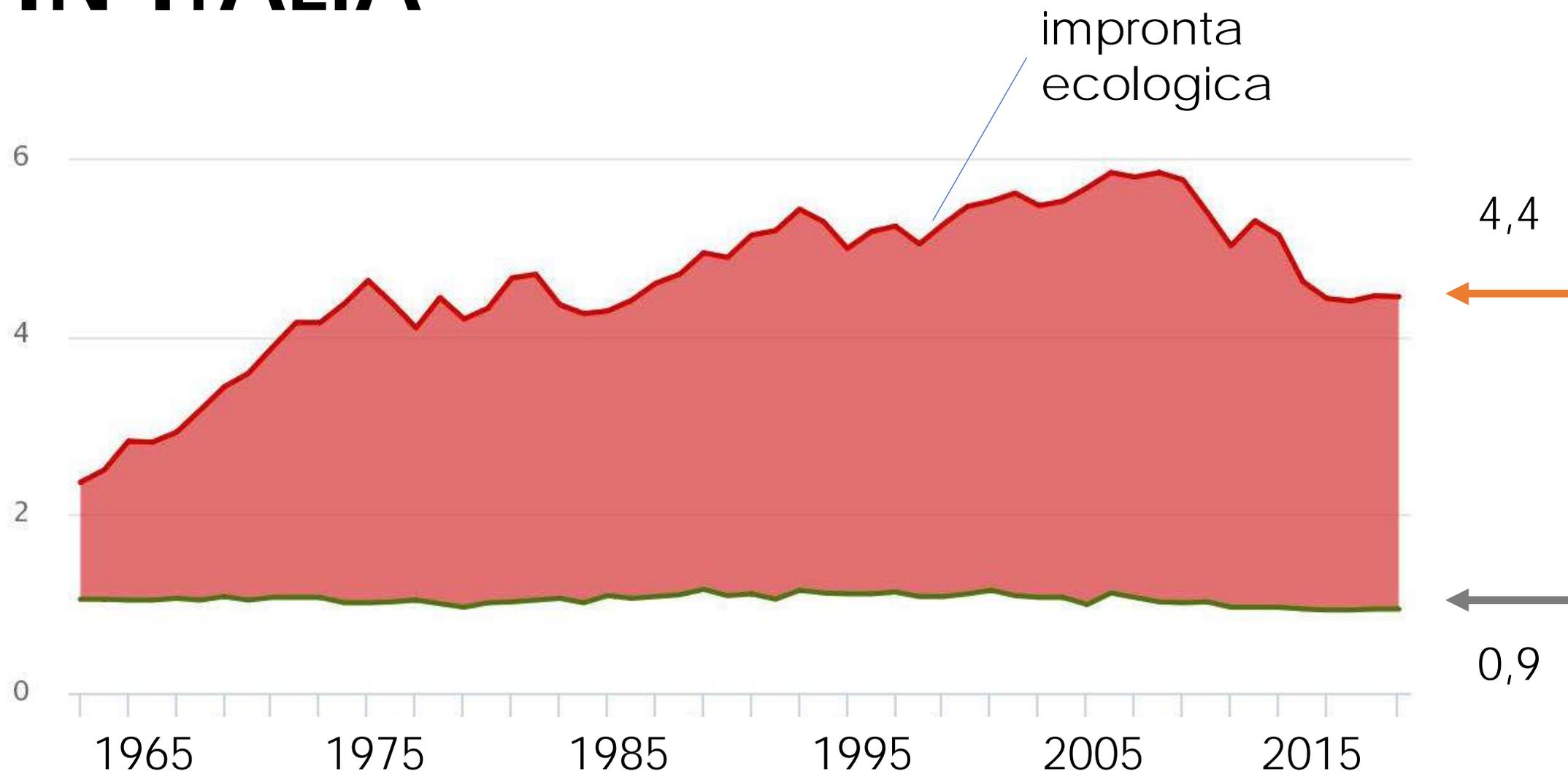
NEL MONDO



IN EUROPA



IN ITALIA



IL PIEMONTE E LE ALTRE ...

GREEN ECONOMY



Piemonte

Friuli V.G.



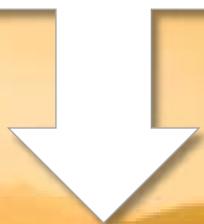
Emilia-R.

Veneto

Trento

dotazioni
10° posto

parchi
riserve
infrastrutture
"verdi"



Piemonte

green life

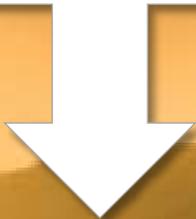
8° posto

qualità aria,
acqua, suolo,
qualità vita,
rischi



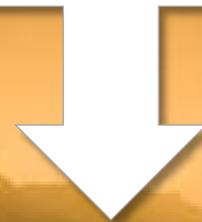
Piemonte

politiche
7° posto
leggi
misure
classe politica



Piemonte

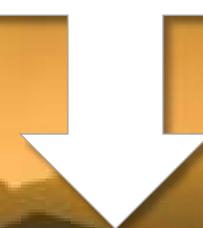
green
production
4° posto
innovazioni
verdi di
processo



Piemonte

green
business
2° posto

innovazioni
verdi di
prodotto

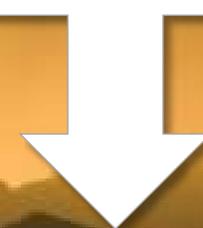


Piemonte

1

1

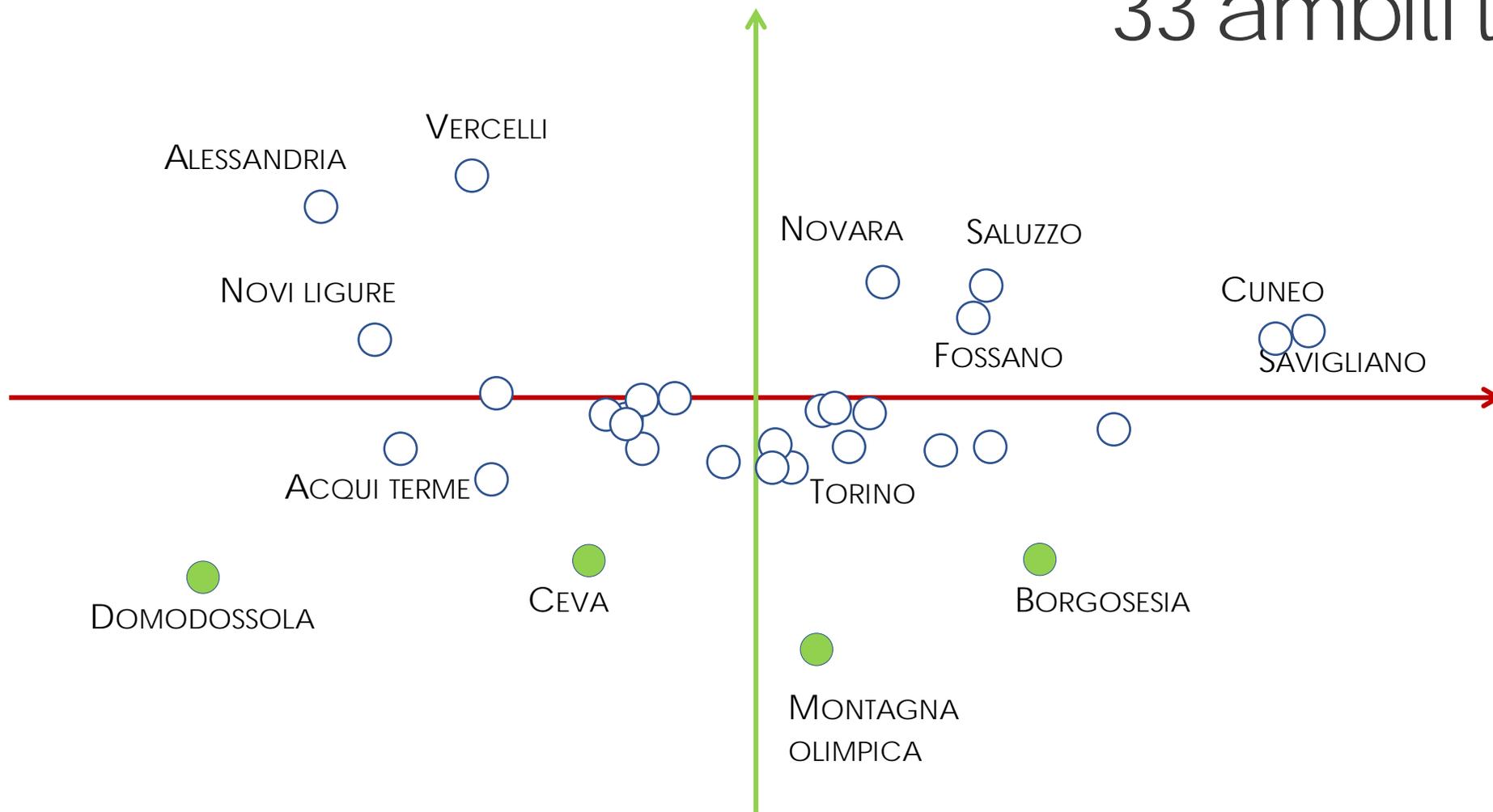
comportam
individuali
2° posto
rifiuti
consumi
mobilità



Piemonte

UN BILANCIAMENTO COMPLESSO

33 ambiti territoriali

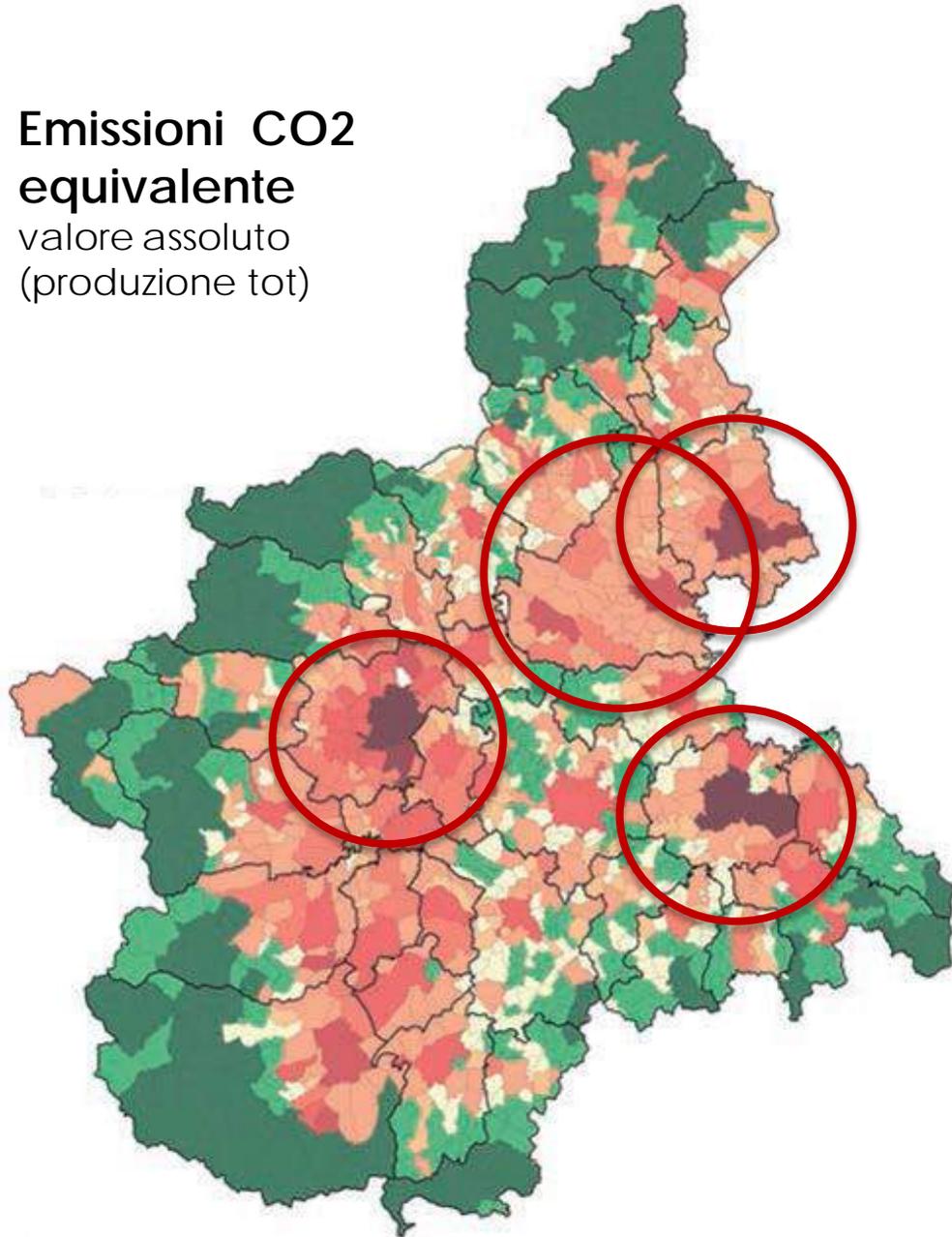


tendenziale
omogeneità
del modello
emissivo

maggiore
variabilità
socio-
economica

LA QUESTIONE **URBANA**

Emissioni CO2
equivalente
valore assoluto
(produzione tot)



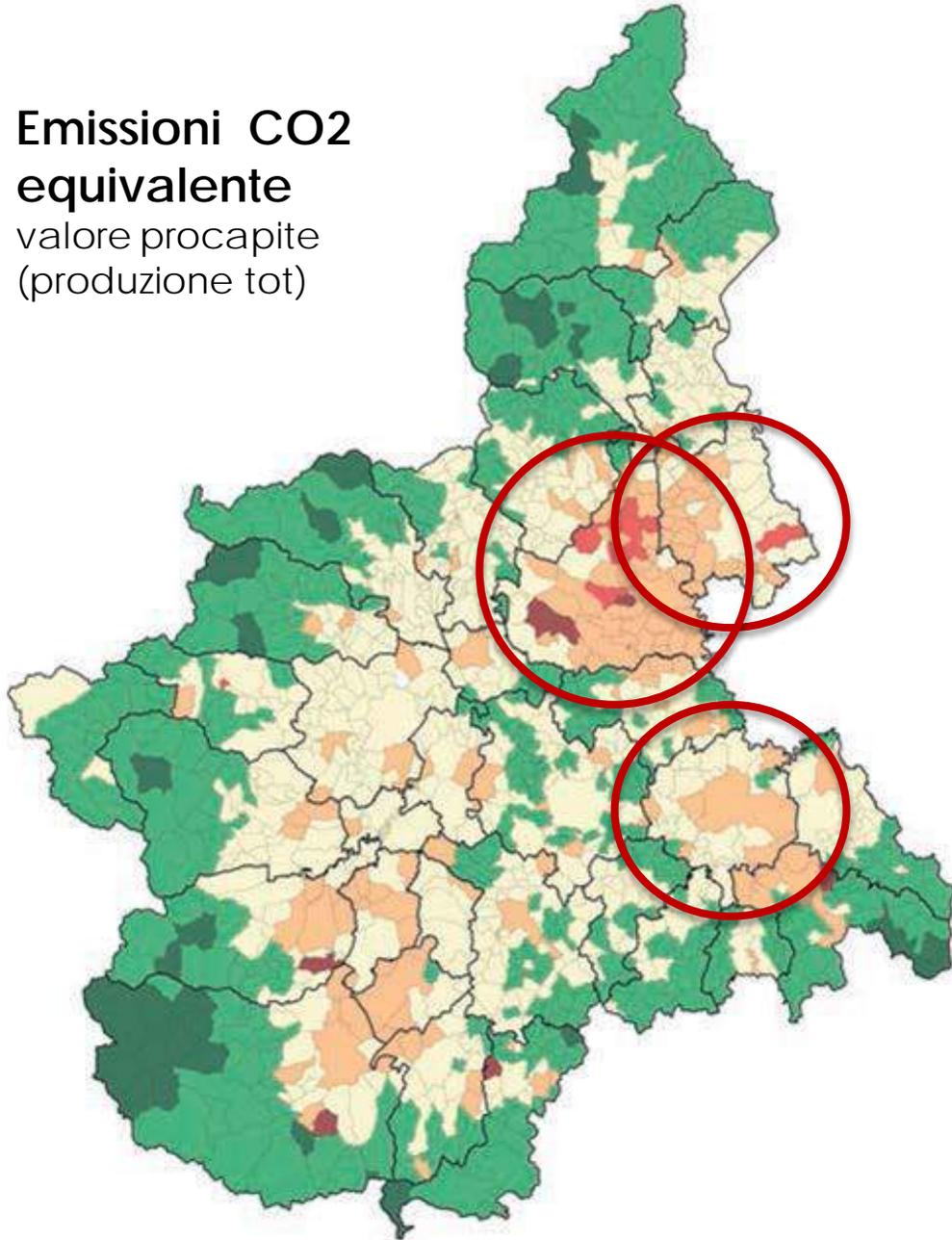
Città: strutture dissipative
a elevato impatto

● Torino	3,7 milioni
● Alessandria	2,4 milioni
● Moncalieri	1,8 milioni
● Treocate	1,3 milioni
● Novara	1,1 milioni

(t/anno CO²-eq)

LA QUESTIONE URBANA

Emissioni CO2
equivalente
valore procapite
(produzione tot)



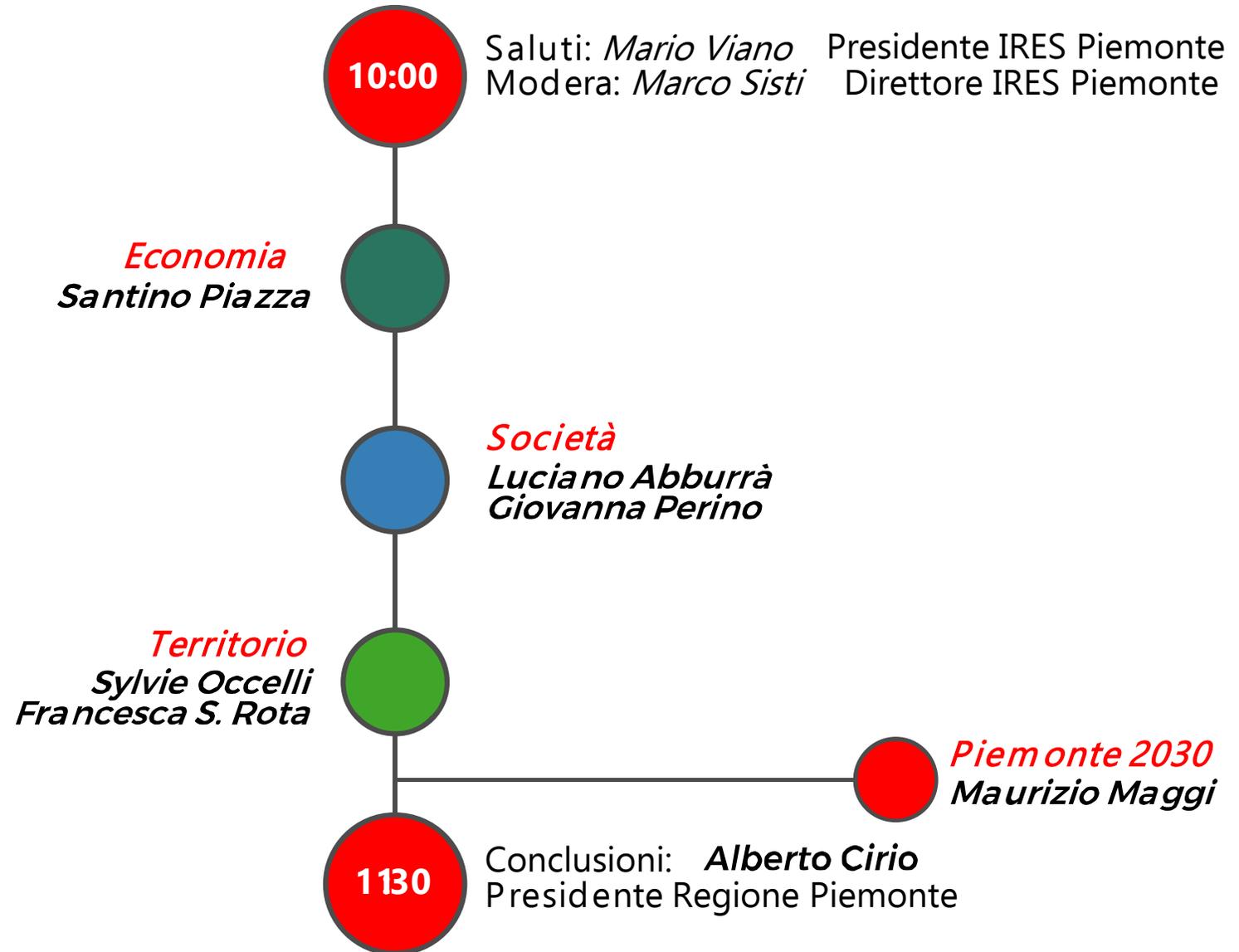
Città: macchine ottimizzatrici
degli impatti procapite

● Robilante	375 mila
● Livorno Ferraris	181 mila
● Cassano Spinola	154 mila
● Lesegno	127 mila
● Sale Vercellese	115 mila

(t/ab CO²-eq)



SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**

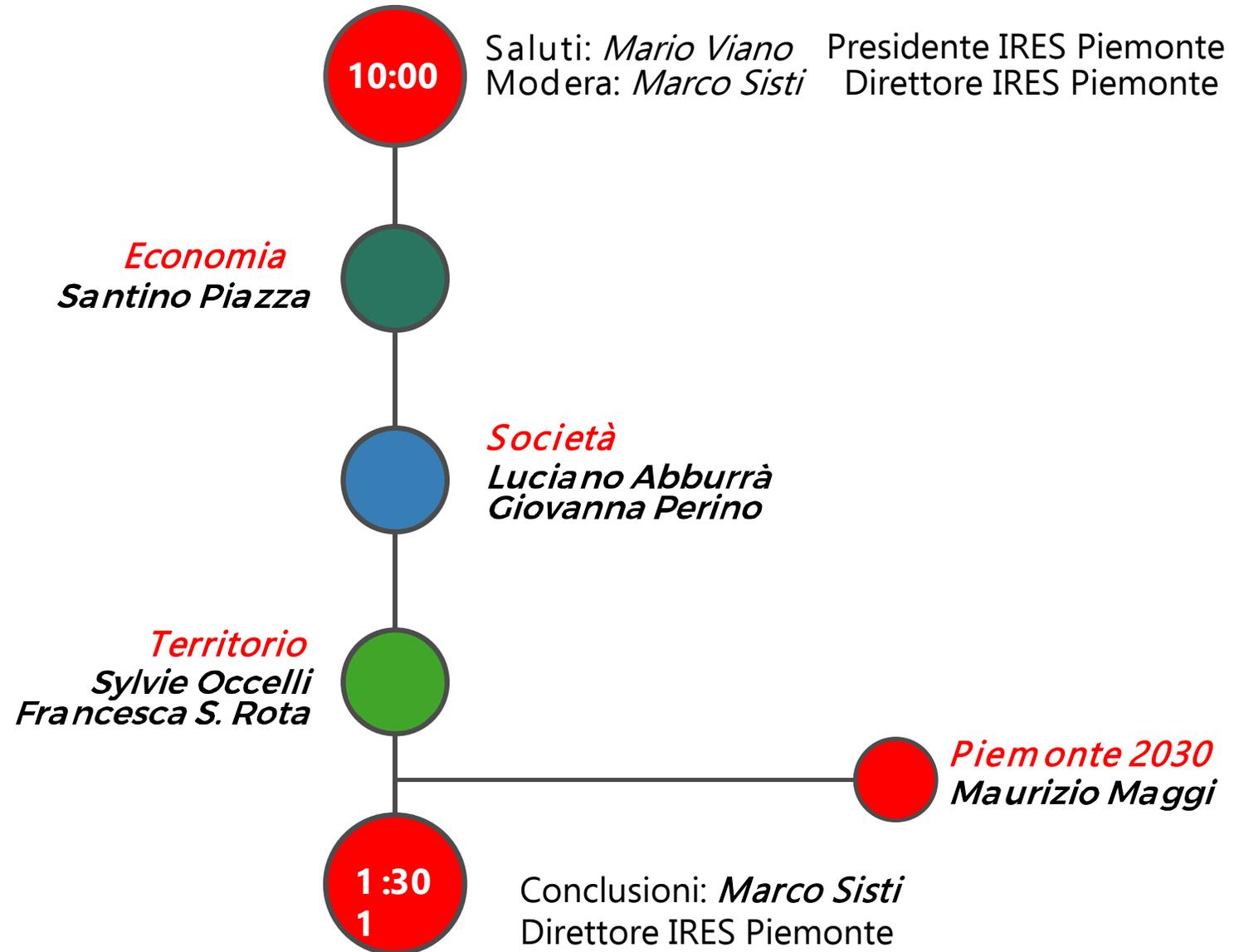


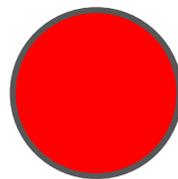


MAURIZIO MAGGI
DIRIGENTE DI RICERCA



SETTIMANA DELLA RICERCA DELL'IRES PIEMONTE
PIEMONTE ECONOMICO SOCIALE 2019
VERSO UN PIEMONTE PIÙ **SOSTENIBILE**





MARCO SISTI
DIRETTORE IRES PIEMONTE

ERSO UN PIEMONTE PIÙ SOSTENIBILE

PDF scaricabile da

WWW.IRES.PIEMONTE.IT