2019 IRES
RELAZIONE ANNUALE

VERSO UN PIEMONTE PIÙ SOSTENIBILE

REGIONE PIEMONTE

60° IRES PIEMONTE

L'IRES PIEMONTE è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Mario Viano, *Presidente*
Luca Angelantoni, *Vicepresidente*
Gianluca Aimaretti, Antonio Amoroso, Lia Fubini, *Membri*

COLLEGIO DEI REVISORI

Maurizio Cortese, *Presidente*
Paola Dall'Oco e Sara Rolando, *Membri effettivi*
Annamaria Mangiapelo e Pierangelo Reale, *Membri supplenti*

COMITATO SCIENTIFICO

Nerina Dirindin, *Presidente*
Gabriella Agnoletti, Andrea Barasolo, Sergio Conti, Fabrizio Faggiano, Ludovico Monforte, Stefania Ravazzi, *Membri*

DIRETTORE

Marco Sisti

STAFF

Luciano Abburrà, Marco Adamo, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargero, Stefania Bellelli, Giorgio Bertolla, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cogno, Alessandro Cunsolo, Luisa Donato, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Vittorio Ferrero, Claudia Galetto, Anna Gallice, Filomena Gallo, Lorenzo Giordano, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Eugenia Madonia, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occelli, Gianfranco Pomatto, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Francesca Silvia Rota, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Lucrezia Scalzotto, Bibiana Scelfo, Luisa Sileno, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Niccolò Aimo, Filomena Berardi, Stefano Cavaletto, Elisabetta Cibiniel, Salvatore Cominu, Simone Contu, Giovanni Cuttica, Lorenzo Fruttero, Silvia Genetti, Gabriella Gianoglio, Enrico Gottero, Giulia Henry, Veronica Ivanov, Ludovica Lella, Luigi Nava, Serena Pecchio, Ilaria Perino, Stefano Piperno, Samuele Poy, Francesca Prunotto, Alessandro Sciullo, Paolo Saracco, Antonio Soggia, Anda Tarbuna, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Gabriella Viberti, Augusto Vino, Paolo Zeppetella.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it
La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

©2019 IRES – Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte – Via Nizza, 18 – 10125 Torino
www.ires.piemonte.it

Copertina: OGR Torino, interni (immagine tratta da www.zero.eu)

LA RELAZIONE ANNUALE è frutto del lavoro interdisciplinare dell'intero Istituto.

COMITATO DI REDAZIONE

Maria Teresa Avato, Claudia Galetto, Maurizio Maggi, Carla Nanni

GRUPPO DI LAVORO

Introduzione Maurizio Maggi, Marco Sisti
Capitolo 1 Vittorio Ferrero, Daniela Nepote, Santino Piazza
Capitolo 2 Luciano Abburrà, Luisa Donato, Mauro Durando, Maria Cristina Migliore, Daniela Musto, Carla Nanni, Alberto Stanchi, Giorgio Vernoni
Capitolo 3 Enrico Allasino, Giulia Henry, Roberta Valetti
Capitolo 4 Stefania Bellelli, Marco Carpinelli, Pasquale Cirillo, Lorenzo Giordano, Carla Jachino, Sara Macagno, Daniela Musto, Giovanna Perino, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Bibiana Scelfo, Luisa Sileno, Marco Sisti, Guido Tresalli, Gabriella Viberti
Capitolo 5 Marco Dalmasso, Mauro Durando, Giovanni Montano, Simone Landini, Sylvie Occelli
Capitolo 6 Parte 1: Fiorenzo Ferlaino, Ludovica Lella e Maurizio Maggi; Parte 2: Marco Bagliani, Fiorenzo Ferlaino, Ludovica Lella e Francesca S. Rota; Parte 3: Stefano Aimone

RINGRAZIAMENTI

Miranda Andreazza (Agenzia Piemonte Lavoro)
Marco Bagliani (Università degli Studi di Torino)
Laura Barbotto (Presidente IPASVI di Cuneo)
Martina Caputo (Politecnico di Torino)
Barbara Cattelan (Asgi)
Giuseppe Crivellaro, Luciano Crua, Romina Di Paolo (ARPA Piemonte)
Margherita Crosio e Mauro Durando (Regione Piemonte)
Donatella Giunti (Prefettura di Torino)
Loredana Mantuano (Regione Piemonte)
Luisa Mondo (Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO 3)
Pina Nappi, Roberto Crua e Romina Di Paolo (Arpa Piemonte)
Stefanella Pardini e Sabrina Molinaro (Sezione di Epidemiologia e Ricerca sui Servizi Sanitari Istituto di Fisiologia Clinica-CNR Pisa)
Ferruccio Pastore (Fieri)
Maria Adele Schirru (ex Presidente IPASVI)
Massimiliano Sciretti (Membro del Consiglio IPASVI di Torino)
Lorenzo Vanetti (tirocinante Politecnico di Torino)

INDICE

Prefazione 1

VERSO UN PIEMONTE PIÙ SOSTENIBILE 5

Capitolo 1
ECONOMIA. 17

Capitolo 2
SOCIETÀ E LAVORO 43

Capitolo 3
IMMIGRAZIONE 77

Capitolo 4
SISTEMA SALUTE 93

Capitolo 5
MOBILITÀ 121

Capitolo 6
AMBIENTE 137

Riferimenti bibliografici 193

PREFAZIONE

"Il momento migliore per piantare un albero è venti anni fa.
Il secondo momento migliore è adesso."
Confucio – V secolo A.C.

Quest'anno l'IRES Piemonte ha deciso di porre al centro della Relazione sulla Situazione socio-economica e territoriale il concetto di "sostenibilità". Questa decisione è maturata nell'ambito di una collaborazione particolarmente proficua. Dal 2018 il nostro Istituto affianca la Regione Piemonte e l'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA Piemonte) in un quotidiano lavoro di studio e approfondimento volto a dare centralità a questo tema nel disegno delle future politiche.
Non è la prima volta che l'IRES Piemonte si occupa di sostenibilità. Dal 2010 è attiva nel nostro Istituto una linea di ricerca finalizzata alla definizione di indicatori alternativi al PIL (Prodotto Interno Lordo) per misurare lo sviluppo e il benessere della società regionale. Questa attività, che aveva come punto di partenza le proposte contenute nel Rapporto Stiglitz[1], si è evoluta nel tempo, ampliando progressivamente le metodologie adottate e affrontando di volta in volta aspetti e dimensioni diverse. Il lavoro che ha condotto alla preparazione di questa relazione - e che proseguirà nei prossimi mesi - presenta però due importanti novità rispetto al passato.

COSTRUIRE PROCESSI DECISIONALI INCLUSIVI, METTENDO AL CENTRO DATI E CONOSCENZA

In primo luogo l'attività si inserisce nell'ambito di un'iniziativa istituzionale assai più ampia, che impegnerà molti enti pubblici e privati del nostro territorio. Le analisi elaborate dall'IRES Piemonte e presentate in questa relazione sono destinate ad alimentare un processo decisionale inclusivo già formalmente avviato dall'amministrazione regionale e finalizzato all'impostazione di una strategia regionale per lo sviluppo sostenibile. Un processo che trae motivazione e ispirazione dai contenuti dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, condivisi prima dalla Commissione Europea (2016) e successivamente dal Governo italiano (2017). I nostri dati saranno perciò discussi nel corso di numerosi incontri e momenti di confronto pubblico, che verranno organizzati nell'intero territorio regionale.

LEGGERE LA SOSTENIBILITÀ DA DIVERSI PUNTI DI VISTA

La seconda novità è più interna e riguarda le modalità di partecipazione delle diverse aree di ricerca dell'Istituto al progetto. La riflessione sulla sostenibilità non è stata assegnata a un solo gruppo di lavoro, ma ha coinvolto, in modo trasversale, vari gruppi che hanno offerto una loro interpretazione del tema attraverso approfondimenti mirati ed originali.
Sebbene l'idea di sviluppo sostenibile sia nata, qualche decade fa, in risposta ai problemi di depauperamento ambientale e di esaurimento delle risorse non rinnovabili, oggi può essere utilmente impiegata in numerosi altri ambiti: dal mondo del lavoro a quello della salute, dal sistema imprenditoriale a quello dell'istruzione e della formazione. Il lettore troverà in ogni capitolo tematico le diverse minacce presenti alla sostenibilità del sistema regionale e alcune ipotesi di intervento al fine di scongiurarle.

[1] Nel febbraio 2008 il Presidente francese, Nicolas Sarkozy, ha assegnato al premio Nobel Joseph Stiglitz l'incarico di formare una commissione che aveva il compito di evidenziare i limiti del PIL quale indicatore del progresso socioeconomico e trovare soluzioni alternative per colmare questi limiti. La Commissione, composta da 22 membri tra i quali il prof. Amartya Sen e il prof. Jean Paul Fitoussi, ha pubblicato nel 2009 il rapporto finale su *"The Measurement of Economic Performance and Social Progress"*.

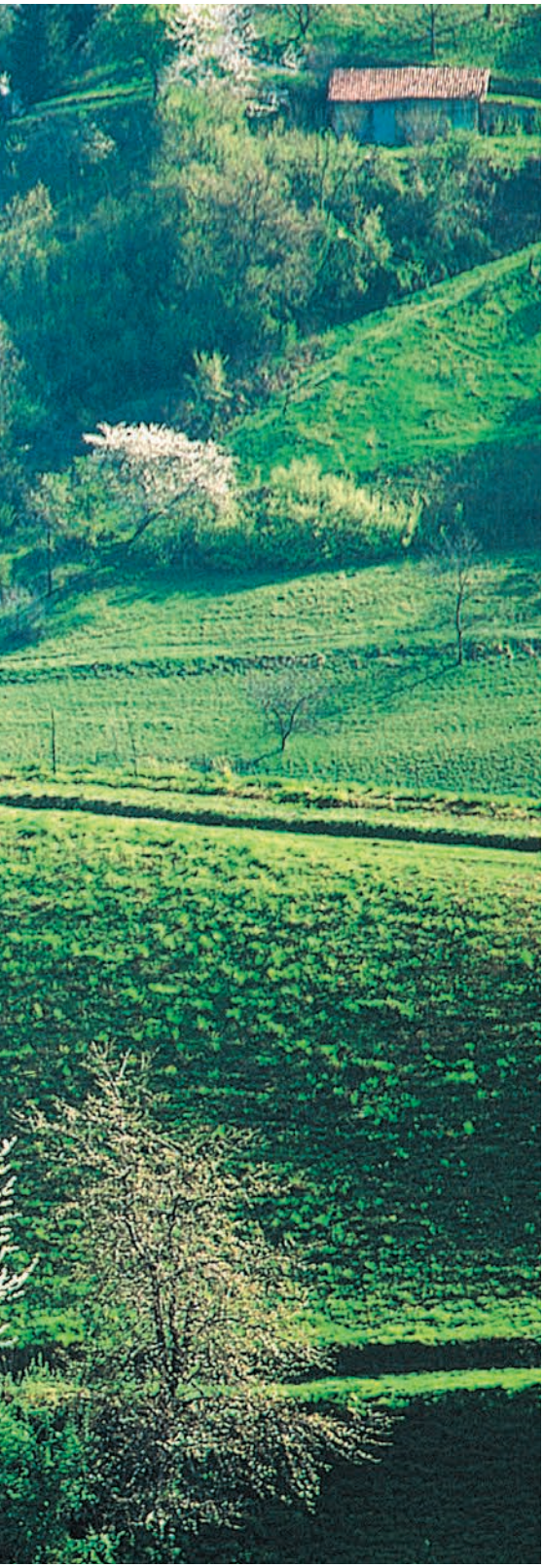
UNA SFIDA PER I DECISORI PUBBLICI

Al di là del contesto in cui l'idea di sviluppo sostenibile trova applicazione, la sfida posta ai decisori pubblici non cambia: *"garantire alle generazioni presenti il soddisfacimento dei loro bisogni, senza compromettere la possibilità delle future generazioni di realizzare i propri"*.
Ciò significa saper allocare con lungimiranza le risorse disponibili, siano esse tangibili o intangibili, modificare modelli di produzione e consumo, e realizzare politiche che abbiano la capacità di rigenerare il capitale sociale, ambientale ed economico della nostra comunità.
Riteniamo che gli spunti contenuti in questo volume possano aiutare, se non la costruzione di queste politiche, almeno l'individuazione degli obiettivi di fondo.

Buona lettura!

Il Presidente
Mario Viano

Il Vice Presidente
Luca Angelantoni



VERSO UN PIEMONTE PIÙ SOSTENIBILE

COSA È SOSTENIBILE?

Sostenibilità è una parola impegnativa. È lunga, innanzitutto, e pressoché priva di sinonimi. E come ogni parola di non immediata comprensione, incentiva interpretazioni non sempre corrette. Eppure racchiude concetti di vitale importanza per il nostro futuro ed è quindi urgente parlarne, e prima che sia troppo tardi.

PERCHÉ SI PARLA DI SOSTENIBILITÀ?

Verso la fine dello scorso secolo, molti studiosi tornarono, quasi vent'anni dopo l'esperienza del Club di Roma[1], a interrogarsi sui rapporti fra crescita e ambiente. All'epoca, a inizio anni '70, la riflessione era partita dal timore che l'attività produttiva, la proliferazione demografica e la continua crescita dei consumi eccedessero la disponibilità di risorse. Un ventennio più tardi era invece chiara la consapevolezza che il vero pericolo non era l'esaurimento delle scorte di materie prime, come il petrolio o l'eventuale sotto-produzione di altre ancora più strategiche come il grano. Il modello del sistema chiuso (l'astronave Terra) prese il posto di quello aperto (l'economia del cow-boy), ci si rese conto del fenomeno enorme degli sprechi e ci si focalizzò sugli impatti delle attività umane sul pianeta. Si impose così all'attenzione il concetto di risorse rinnovabili, si ragionò attorno alla irreversibilità di certe azioni e nacque il concetto di sviluppo sostenibile, ossia tale da soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere quelle delle generazioni future[2].

LE MISURE DELLA SOSTENIBILITÀ

Nei capitoli di questa relazione, e non solo in quello dedicato all'ambiente e al territorio, si trovano varie definizioni di cosa sia sostenibile o insostenibile nei diversi domini sociali ed economici. La relazione sullo stato dell'ambiente di ARPA di quest'anno è anch'essa incentrata attorno a questo tema e l'ISTAT ha fornito una vasta gamma di indicatori di sostenibilità nell'ambito dell'Agenda 2030. IRES e ARPA stanno lavorando, anche utilizzando questi dati, per costruire un cruscotto della sostenibilità composto da pochi e semplici indicatori; una sfida difficile, anche per la numerosità e complessità degli elementi in gioco.

DAI VECCHI AI NUOVI EQUILIBRI

Ma, cruscotto o meno, quando possiamo dire che lo sviluppo di una regione è sostenibile?
In estrema sintesi, quando quello sviluppo è in grado di rigenerare il capitale sociale, economico e ambientale della comunità regionale, anziché intaccarlo in modo irreversibile.
Questo evoca il concetto di equilibrio: tanto consumo, tanto devo rigenerare. Ma non basta, perché di equilibri ce ne sono tanti e non tutti desiderabili allo stesso modo. Analisi come quelle sull'occupazione, ben documentate e argomentate nel capitolo Società e lavoro, ci dicono che nel mercato del lavoro della nostra regione potrebbe essere in corso un progressivo esodo di giovani qualificati (verso l'estero o aree più attrattive come Milano) con il contemporaneo ingresso di personale disponibile a occupazioni meno qualificate e retribuite. Questi flussi potrebbero favorire un contesto di disoccupazione declinante. Si tratterebbe di un equilibrio verso il basso che potrebbe approdare a una situazione per certi versi più sostenibile (alti tassi di occupazione, pochi disoccupati, riduzione del divario domanda-offerta) ma non desiderabile.

ADATTARSI, MA NEL BENESSERE

C'è dunque un altro concetto importante da considerare: quando il mondo cambia e i vecchi modelli sono messi in discussione, società ed economia ne cercano per forza di nuovi. Alcuni si rivelano efficaci

[1] Il Club di Roma, è un'associazione no profit di scienziati, uomini e donne d'affari ed ex membri di governi, nata nel 1968 per occuparsi di temi globali. È nota per il rapporto "I limiti dello sviluppo", del 1972, che analizzava le contraddizioni fra la crescita di produzione e consumi e la disponibilità di risorse del pianeta.

[2] Questo, in estrema sintesi, la definizione del Rapporto Brundtland, del 1987 che ha dato formalmente inizio a una intensa stagione di dibattito sulla sostenibilità del nostro sistema.

e durano, altri sono meno efficaci e scompaiono. La sostenibilità è dunque anche una questione di adattamento evolutivo.
In natura, se l'ambiente cambia ogni specie ha una duplice possibilità: adattarsi o perire. Per la biologia è dunque semplice dire cosa sia sostenibilità, perché in natura la specie più adatta è semplicemente quella che sopravvive.
Tuttavia quando parliamo di società umane, la specie più adatta non è solo quella che sopravvive ma quella che lo fa a determinate condizioni, ad esempio garantendo l'equità sociale o la sicurezza per gli individui e in generale il benessere collettivo. Questa è in estrema sintesi la ratio dell'Agenda 2030.

L'IRREVERSIBILITÀ

Resta una cosa importante da aggiungere. Intaccare un capitale e non essere in grado di rigenerarlo comporta conseguenze diverse secondo che si agisca in un contesto sociale, economico o ambientale. Deprimere un'industria con provvedimenti sbagliati può avere conseguenze pesanti per i lavoratori e le loro famiglie ma si potrebbe sempre cambiare policy e rilanciare quelle attività. Se illudiamo una generazione con la visione di un futuro che poi si rivela diverso da come promesso, potremo causare frustrazione e persino rancore ma possiamo sempre sperare nel perdono di quelle persone o almeno in quello della generazione successiva. Se invece perdiamo lo scudo di ozono o il cambiamento climatico supera un certo limite non sarà possibile tornare indietro nemmeno dopo molte generazioni. Per questo le comunità umane, mentre cercano una transizione verso nuovi assetti, abbandonando quelli che i grandi driver globali hanno reso traballanti, devono tenere presenti vincoli e obiettivi di tipo economico, sociale e ambientale. Ma questi ultimi occuperanno sempre il centro della scena. Per questo anche se l'Agenda 2030 cerca una strada verso la sostenibilità considerando un insieme di 17 ambiti, la questione ambientale ha in essa un peso e un'urgenza del tutto speciali. Perché l'ambiente non dimentica e per la natura il perdono è un concetto senza senso.

COSA È INSOSTENIBILE?

I grandi fenomeni di trasformazione globali, come demografia, tecnologia o cambiamento climatico, così come i terremoti geopolitici contemporanei, stanno mettendo in crisi i vecchi assetti, costringendoci a cercarne altri. Dobbiamo dunque puntare a uno sviluppo che ci permetta di adattarci al mondo che cambia, ma senza diminuire l'attuale livello di benessere.
Cosa, in questa faticosa transizione dai vecchi modelli della società novecentesca verso quelli nuovi, può rappresentare un ostacolo o può spingerci verso esiti indesiderati? In altre parole, per comprendere appieno non solo il senso della sostenibilità, ma le implicazioni in termini di politiche e quindi di azioni da mettere in atto per aumentare la probabilità di esiti favorevoli alle trasformazioni in corso, conviene partire dal lato opposto: dagli aspetti di insostenibilità.

UN'ECONOMIA SEMPRE PIÙ POLARIZZATA

La crescita lenta è spesso indicata come una delle patologie della nostra economia (piemontese rispetto al Nord, italiana rispetto all'Europa), ma un aspetto ancor più insostenibile è che quando si cresce spesso aumentano le distanze fra primi e ultimi, come il capitolo Economia e settori produttivi documenta. Anche il declino degli investimenti pubblici è un segnale preoccupante, ma le grandi fasi di efficientamento delle infrastrutture hanno spesso aumentato la polarizzazione fra territori. È questa una delle ragioni, forse la principale, del conflitto che da quasi vent'anni si crea attorno a molti cantieri. Si tratta di un punto importante perché spesso investe aree che hanno una popolazione modesta, ma sono decisive per gli scenari di sostenibilità futura. Un discorso analogo si può fare per la tecnologia, ingrediente base in quasi tutte le ricette di sviluppo: i programmi che vogliono diffonderla, anche quando hanno successo (come nel caso di Industria 4.0), corrono il rischio di aumentare la polarizzazione fra imprese.

L'economia crea insomma, e non da oggi, ineguaglianze di intensità di crescita, di modernizzazione, di redditi, alle quali si può rispondere con meccanismi redistributivi e di compensazione ex post (a modello immutato) oppure modificando il modello. Potrebbe essere proprio questa una delle sfide più decisive nel campo della sostenibilità economica nei prossimi anni.

UN EQUILIBRIO DI SOTTO-QUALIFICAZIONE?

Alla scuola si chiede da anni di elevare il livello di competenze della popolazione, in funzione delle nuove necessità. I risultati dicono che questo obiettivo è stato in parte centrato: tassi di scolarizzazione elevati, livelli di istruzione tra i più giovani in costante ascesa e altri indicatori testimoniano significativi successi in questo senso. Dal mercato del lavoro, come emerge nel capitolo Società e lavoro, arrivano segnali di un nuovo equilibrio emergente condizionato dalla cosiddetta *Low skill trap*, un meccanismo nel quale la disoccupazione diminuisce perché i soggetti più qualificati vanno altrove sostituiti da personale dequalificato disponibile a remunerazioni e profili più modesti. Un equilibrio al ribasso, insomma. Quindi in analogia con il modello di sotto-occupazione paventato da Keynes, si potrebbe parlare di equilibrio di sotto-qualificazione. L'alternativa a questa prospettiva potrebbe nascere da una maggiore offerta di posti qualificati, ma dobbiamo chiederci quanto questo sia compatibile con una P.A. alle prese con un difficile rinnovamento anche generazionale, fra vincoli di bilancio e resistenze interne, o con una struttura industriale nella quale la piccola e media impresa gioca ancora un ruolo cruciale e il mondo produttivo e imprenditoriale sembra riluttante ad abbandonare le vie più tradizionali per esplorare territori nuovi (economia circolare, riqualificazione energetica, riprogettazione degli edifici).

DEMOGRAFIA E SALUTE: VICINI AL PUNTO DI ROTTURA?

Da tempo la natalità non garantisce la sostituzione demografica. La popolazione è in declino nonostante l'immigrazione e questo sia perché i flussi sono diminuiti, sia per la progressiva assimilazione da parte dei nuovi arrivati di stili di vita, anche nella formazione delle famiglie e della procreazione, progressivamente più simili a quelli della società che li ha accolti[3]. L'immigrazione sposta quindi il problema nel tempo, ma non di molto. Nel frattempo benessere economico e cure mediche hanno aumentato in misura considerevole l'aspettativa di vita, un fenomeno che il capitolo Sistema salute esplora nel dettaglio. Questo comporta che una parte degli anziani sopravvive in salute e una parte no. Il risultato è che gli anziani bisognosi di cure aumentano in valore assoluto. Anche in questo caso l'immigrazione, in un paese che occupa poco meno di due milioni di colf e badanti[4], offre un contributo positivo, e questo è ampiamente documentato nel capitolo Immigrazione. Ma per i motivi appena visti non risolve gli squilibri: ne sposta solo nel futuro il probabile punto di rottura.

MOBILITÀ E TERRITORIO: UNA RIVOLUZIONE DA CONCLUDERE

La tecnologia promette opportunità affascinanti e potrebbe essere una delle soluzioni, ma non da sola. Molti dei problemi accennati, dalle difficoltà legate all'invecchiamento, alla scarsa mobilità e alle necessità di cura degli anziani fino alla domanda di posti di lavoro qualificati, potrebbero beneficiare di un salto tecnologico diffuso. Pensiamo alla riqualificazione energetica degli edifici, dopo una lunga fase di espansione edilizia residenziale di bassa qualità che ha consumato suolo senza usufruire dei benefici del progresso tecnico, né sul piano della sicurezza sismica né su quello dell'efficienza: uno spreco di risorse forse più distruttivo di quelli energetico o alimentare. Oppure pensiamo alle opportunità insite nella transizione verso nuove forme di mobilità. I capitoli Territorio e ambiente e Mobilità analizzano nel dettaglio molti fenomeni di questo tipo, talvolta mettendo in luce aspetti contraddittori. Tra il

[3] Questo è anche, paradossalmente, il risultato del successo, almeno parziale, delle politiche di integrazione. Se integrare gli stranieri vuol dire renderli il più possibile simili a noi, sul fronte demografico l'integrazione sta funzionando.

[4] Erano 1.650.000 secondo ISMU-CENSIS (Elaborazione di un modello previsionale del fabbisogno di servizi assistenziali alla persona nel mercato del lavoro italiano con particolare riferimento al contributo della popolazione straniera", 2013) e circa due milioni, di cui 865.000 regolari secondo una più recente indagine di Domina-Fondazione Leone Moressa.

2013 e il 2017 ad esempio, la mobilità sanitaria del Piemonte è passata da 18,0 a 16,9 milioni di spostamenti annui: un decremento di circa il 6%, superiore al calo della popolazione residente (1,2%). Il calo del numero dei flussi non si è però accompagnato a una diminuzione dei chilometri percorsi. Gli spostamenti inter-comunali in Piemonte passano infatti da 204,8 milioni di km nel 2013 a 209,3 nel 2017, con un incremento di circa il 2%. Difficile dire, al momento, se questo sia dovuto alla riorganizzazione dei servizi sul territorio (meno strutture di cura, quindi mediamente più lontano). Ancor più difficile, dire, se e in che misura il fenomeno si sostanzia in miglioramenti di efficienza nell'erogazione dei servizi, e/o dell'accesso: si fanno più chilometri ma si riducono i tempi di attesa per fruire delle prestazioni.

LE RISPOSTE IN ATTO E IN PROGETTO

SEMPRE PIÙ IMPRESE GREEN

In termini assoluti la maggior parte delle imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie green nel 2014-2017 o lo faranno nel 2018 si colloca nel Nord: in Lombardia il più alto numero di imprese eco-investitrici, quasi 62.000, il 17,8% del totale nazionale. Segue il Veneto, con quasi 35.000 unità, il 10,1% delle investitrici green del Paese, e tre regioni con valori superiori a 25 mila imprese: Lazio, Emilia-Romagna e Campania[5]. Il Piemonte è sesto con 25.000 imprese, il 7,3% del totale nazionale. L'incidenza di queste imprese sul totale, che meglio segnala la "propensione green" dei territori[6], ha valori elevati nel Sud (Calabria, Basilicata, Molise e Sardegna tutte tra il 26% e il 29%), ma anche nel Nord Est come Trentino-Alto Adige (prima con quasi il 29% di imprese green sul totale), Veneto e Friuli Venezia Giulia; terzo il Piemonte, con il 26,8%.

ESSERE GREEN PAGA

A livello nazionale le imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie sostenibili nel 2015-2017 hanno registrato performance economiche migliori sia nei dati di consuntivo sia in quelli previsionali: aumento del fatturato nel 2017 per il 32% delle imprese investitrici nel green contro il 24% di quelle non investitrici. Anche nelle previsioni 2018 il divario si conferma: 27% contro 22%. Le imprese che hanno aumentato l'export nel 2017 sono il 34% fra quelle che hanno investito nel green contro il 27% di quelle che non hanno investito: un vantaggio competitivo che si conferma anche per le previsioni al 2018: 32% contro 26%. In campo occupazionale le imprese che hanno investito nella sostenibilità ambientale dichiarano più spesso un aumento dell'occupazione sia nel 2017 (28% contro 21%) sia nel 2018 (23% contro 14%).

MOBILITÀ: QUALCOSA SI MUOVE

Negli anni 2015-17, la crescita dei veicoli per km (+1,9%,) è stata inferiore a quella del PIL (+2,4%), il che darebbe credito all'ipotesi di miglioramento nell'organizzazione funzionale delle attività, con modalità di trasporto meno costose e a minore impatto ambientale. La forte riduzione di morti e feriti in incidenti stradali, in buona parte dovuta alle tecnologie, è un altro risultato acquisito.

LA TECNOLOGIA: RIVOLUZIONARIA MA A CERTE CONDIZIONI

Ciò che oltre la metà dei piemontesi (50,2%) chiede alle politiche di mobilità sono il miglioramento di aspetti tradizionali: passaggi più frequenti dei mezzi pubblici, collegamenti con le stazioni, migliore illuminazione e protezione delle vie pedonali e simili[7]. L'interesse per modalità nuove è più modesto e ad esempio solo il 7,7% indica l'auto elettrica e solo il 4% il car sharing. Questo può avere molte ragioni, dai costi delle nuove soluzioni alla praticità del loro utilizzo, ma è possibile che pesi anche una sorta

[5] Rapporto Green Italy 2018, Unioncamere Fondazione Symbola.
[6] Questa seconda classifica può presentare valori elevati anche per contesti produttivi con un basso numero di imprese, e per questo i due indici sono complementari.
[7] Dati desunti dal Clima di opinione IRES del 2019.

di inerzia culturale che ci porta a immaginare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche nuove in un contesto vecchio, una condizione generale che riguarda la società piemontese, dai consumatori ai produttori, passando per la classe dirigente e che la tecnologia da sola non risolverà. Le stupefacenti scoperte e le relative applicazioni pratiche dei decenni recenti hanno cambiato, quasi sempre per il meglio, le vite della maggior parte delle persone. Ma come sempre la tecnologia offre due strade di miglioramento: una per fare meglio le cose di sempre, una per fare cose nuove. La tecnologia è utile nel primo caso, ma diventa davvero rivoluzionaria solo nel secondo, soprattutto quando è capace di abilitare e far convergere conoscenze, competenze e saper fare diffusi.

TRADURRE LA TECNOLOGIA IN INNOVAZIONE

I due approcci non sono fra loro incompatibili e la storia insegna che quasi sempre le grandi innovazioni nascono dal desiderio di risolvere un problema vecchio con strumenti nuovi: sfruttare il vapore per pompare acqua dalle miniere o l'elettricità per fare luce senza fumo o rischio di incendi, i computer per fare più in fretta gli stessi calcoli che si facevano a mano. Ma è nella seconda fase, quando l'attenzione si sposta dal cercare nuove soluzioni al cercare nuovi problemi, che si aprono le opportunità più interessanti.
Perché le sorprendenti scoperte scientifiche si facciano sentire e cambino la vita produttiva e amministrativa, il modo di vivere e consumare, di abitare, di muoversi, in una parola perché si trasformino in innovazione sociale ed economica, al Piemonte serve la capacità di adattarsi in modo dinamico a uno dei più epocali e certamente al più rapido fra i cambiamenti in corso, quello tecnologico. Da questo adattamento dipende in buona parte quanto il Piemonte futuro troverà un modello più sostenibile e quanto questo sarà migliore dell'attuale.

AGENDA 2030: UN CRUSCOTTO DI MISURAZIONE DEL BENESSERE

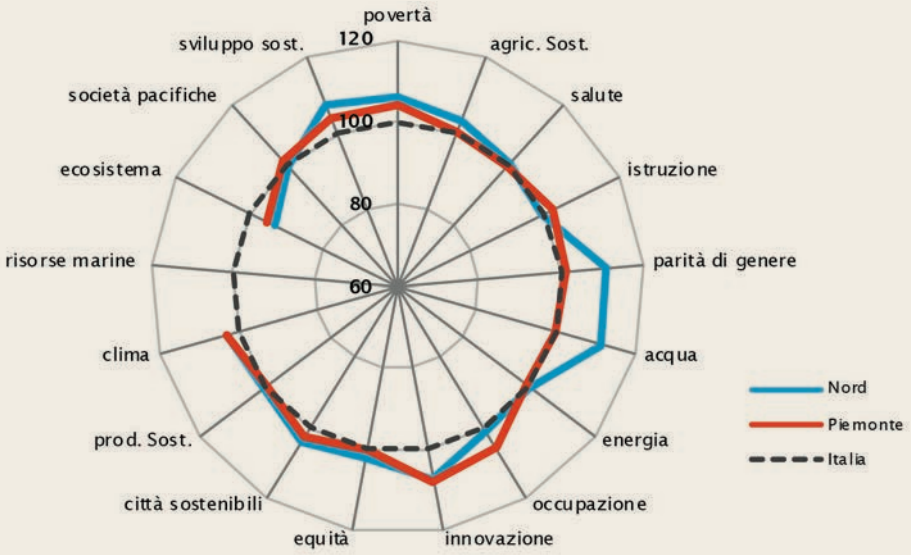
L'AGENDA 2030

La gran parte dei paesi del mondo sono impegnati nella promozione di una crescita economica tale da garantire benessere alle popolazioni senza compromettere la stabilità e qualità dell'ambiente nel quale tutti viviamo. Il 25 settembre 2015, le Nazioni Unite hanno indicato 17 obiettivi di crescita che possono soddisfare queste richieste. È nata così l'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile.
I 17 obiettivi sono articolati in 169 target da raggiungere entro il 2030. Gli indicatori utilizzati sono oltre 200, ma raggruppandoli secondo la griglia dei 17 obiettivi, è possibile fornire un cruscotto della sostenibilità, arrivando al livello territoriale della singola regione.

LA SOSTENIBILITÀ DEL SISTEMA PIEMONTE

Osservando il cruscotto della sostenibilità, il Piemonte si conferma una regione media o medio-alta nella classifica italiana. Dei 17 indicatori solo 16 risultano applicabili e tali da permettere il calcolo di una classifica fra regioni. In particolare risulta non applicabile l'obiettivo 14 per il peso assegnato alle risorse marine.
Considerando 21 aree territoriali (19 regioni e 2 province autonome) il Piemonte si situa tre volte fra le prime cinque (innovazione, crescita e occupazione, città sostenibili) e mai fra le ultime cinque. Considerando l'insieme delle 16 classifiche possibili, il Piemonte si colloca mediamente al 5° posto. È in sostanza una regione con qualità dello sviluppo medio-alto e con un buon equilibrio fra i vari profili dello sviluppo: fra il miglior risultato (3°, innovazione) e quello peggiore (14°, ecosistema terrestre) ci sono 11 gradini e nessuna regione ne ha di meno.

Fig. 1 Posizione relativa di Piemonte e Nord-Italia nei vari obiettivi di Agenda 2030



Fonte: elaborazioni IRES su dati ISTAT

PIEMONTE: IL MEGLIO E IL PEGGIO

Fra i singoli aspetti di relativa eccellenza della regione: pochi obesi, bassa lesività da incidenti stradali, buona copertura vaccinale, competenze digitali relativamente buone, basso gap occupazionale fra donne con e senza figli, elevata quota di acque depurate, sicurezza sul lavoro, buona dotazione di servizi bancari territoriali, intensità della ricerca, minore incidenza delle molestie sessuali, basso abusivismo edilizio, forte intensità turistica, bassa durata dei processi civili.

Fra i singoli indicatori con i valori relativamente peggiori: bassa incidenza delle coltivazioni biologiche, diffusione del fumo, molte violenze sulle donne nella coppia, modesta crescita del PIL per occupato, modesta crescita del reddito nel 40% più povero, abitazioni sovraffollate, peso del PM10, enti pubblici ancora impermeabili ai bilanci ambientali, poca superficie protetta, pochi giovani in parlamento.

UN CRUSCOTTO ANCORA PROVVISORIO

Non è facile offrire una misura della sostenibilità di facile e immediata lettura e i cruscotti cui ARPA e IRES hanno lavorato in questa Relazione e in quella precedente sono da considerarsi ancora provvisori per diversi motivi.

Le variazioni degli indici fra 2018 e 2019 dipendono più dalle modifiche intervenute nell'elenco degli indicatori messi a disposizione dall'ISTAT che dalle variazioni dei fenomeni in sé.

Inoltre molti indicatori presentano variazioni congiunturali in più o in meno anche se inseriti in un fenomeno pluriennale con un segno unico. Gli infortuni mortali sul lavoro o gli omicidi, per fare due esempi, possono aumentare o diminuire di poco da un anno all'alto, ma nel quadro di una tendenza che ha un segno chiaro (al ribasso in entrambi i casi per fortuna). Questo suggerisce di evitare confronti fra anni contigui e di rinviare l'analisi diacronica a quando saranno disponibili serie temporali più consistenti.

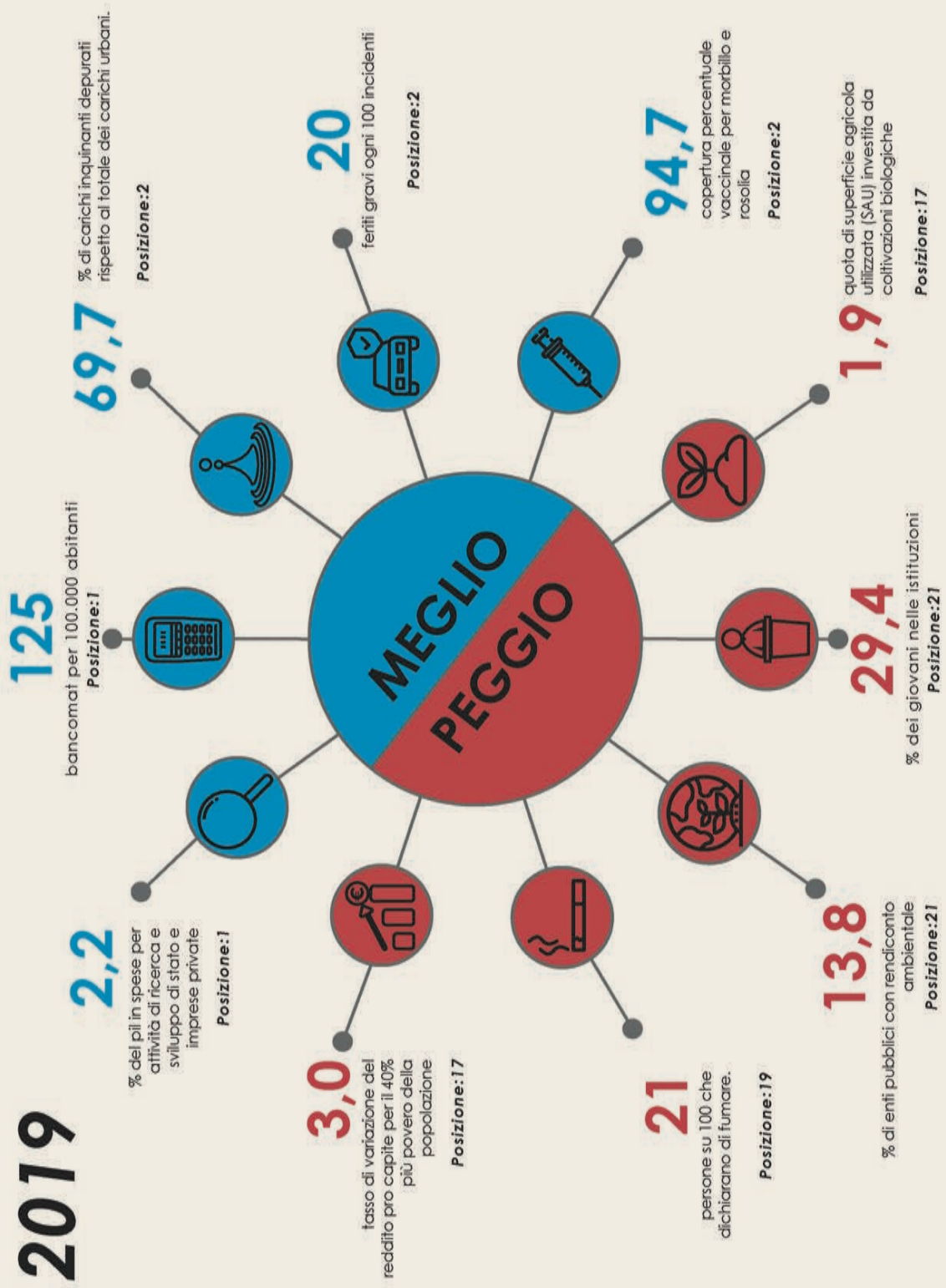
Infine la decisione dell'ISTAT di selezionare un limitato numero di indicatori chiave è rilevante e contribuirà, quando saranno disponibili, a consolidare e rendere più realistico il cruscotto.

Tab. 1 Agenda 2030: i 17 obiettivi di benessere

	Obiettivi	Italia	Nord	Piemonte	Rango	Piemonte miglior indicatore	Piemonte peggior indicatore
1	Povertà	100.0	105,9	104,1	7	Incidenza di povertà relativa individuale	Grave deprivazione materiale
2	Nutrizione e agricoltura sostenibile	100.0	102,9	100,6	11	Eccesso di peso	Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche
3	Salute	100.0	100,3	99,6	13	Tasso di lesività grave in incidente stradale	Proporzione standardizzata di persone di 14 anni o più che dichiarano di fumare attualmente
4	Istruzione	100.0	99,1	102,1	7	Competenze digitali	Tasso di partecipazione alle attività educative (scuola dell'infanzia e primo anno della primaria) per i 5-enni
5	Uguaglianza di genere	100.0	111,0	101,5	6	Rapporto tra tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e donne senza figli	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza sessuale da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi
6	Acqua	100.0	111,2	100,2	7	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati rispetto ai carichi complessivi urbani generati	Zone umide di importanza internazionale (numero)
7	Energia	100.0	100,3	99,5	7	Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico	Quota di energia da fonti rinnovabili (escluso settore trasporti) sui consumi totali finali di energia
8	Crescita e occupazione	100.0	101,4	105,8	4	Numero di ATM e POS per 100.000 abitanti	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione
9	Innovazione	100.0	107,6	107,9	3	Intensità di ricerca	Lavoratori della conoscenza
10	Equità	100.0	102,5	99,9	12	Reddito medio disponibile pro capite	Tasso di variazione del reddito familiare pro capite per il totale della popolazione
11	Città sostenibili	100.0	104,3	102,5	4	Persone che hanno subito molestie sessuali	PM10
12	Produzione sostenibile	100.0	100,7	99,8	11	consumo materiale interno per unità di PIL	Enti P.A. con rendiconto ambientale
13	Cambiamento climatico	100.0	103.1	103,3	9	Popolazione a rischio frane	Impatto degli incendi boschivi (x 100 kmq)
14	Risorse marine	100.0	n.a.	n.a.			
15	Ecosistema terrestre	100.0	93.4	95,4	14	Impermeabilizzazione del suolo	Aree protette
16	Società pacifiche	100.0	99,6	101,1	6	Durata dei procedimenti civili, giacenza media in giorni	Giovani in parlamento
17	Sviluppo sostenibile	100.0	107,5	104,2	8	Imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito Web/home page o almeno una pagina su Internet	Famiglie con connessione alla banda larga - %

Elaborazioni IRES su dati ISTAT
Note: gli indicatori di sostenibilità sono calcolati come media semplice dei singoli indicatori di ogni obiettivo, secondo i dati disponibili al 2019. I valori sono stadardizzati con il metodo MPcv.

Fig. 2 I 5 migliori e peggiori indicatori del Piemonte



Fonte: elaborazioni IRES su dati ISTAT

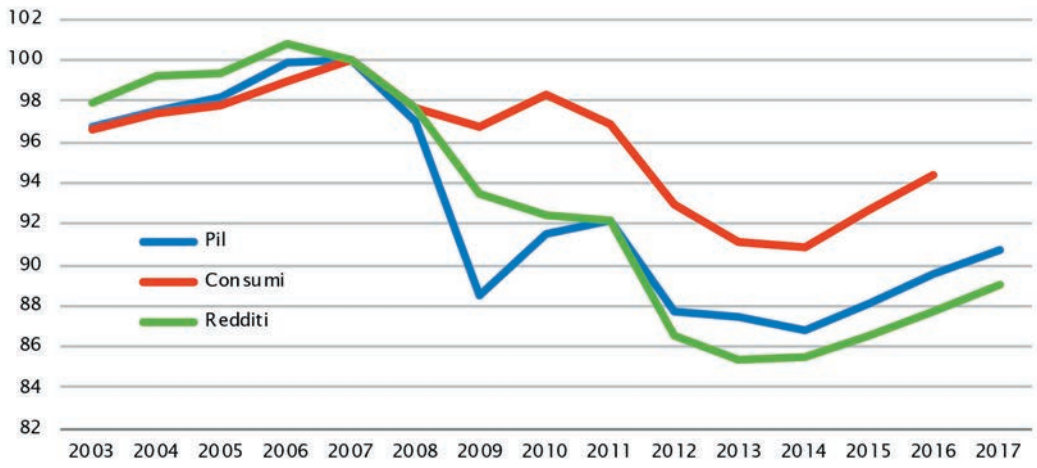
1

ECONOMIA

SOSTENIBILITÀ DELLA CRESCITA ECONOMICA: REDDITI E DISTRIBUZIONE DEL REDDITO IN PIEMONTE

Nella scorsa relazione sono stati messi a fuoco alcuni aspetti problematici della sostenibilità economica del modello di sviluppo del Piemonte. Perdita di posizioni, in termini di produzione e di reddito, nei confronti delle regioni Europee con le quali usiamo confrontarci ed anche delle regioni italiane più dinamiche del Settentrione. Se ne indicavano alcune possibili cause legate ad un ritardo nell'adattarsi al nuovo contesto competitivo internazionale e a dotarsi in misura adeguata dei fattori abilitanti che possono garantire una collocazione sostenibile nelle dinamiche economiche in evoluzione.
Le difficoltà di questo modello, già da tempo sottoposto a tensioni, si sono accentuate con la crisi esplosa dieci anni or sono e il Piemonte dovrà necessariamente adeguare il proprio modello competitivo.
La caduta del Pil nella nostra regione, a partire dal 2008 attraversando nell'ultimo decennio due fasi di crisi, si è riflessa in una caduta del reddito disponibile: in una prima fase, dal 2007 al 2011, il calo del reddito disponibile è stato meno intenso della caduta del prodotto (come si indica in Fig. 1); a partire dal biennio 2011-2012, invece, la caduta del reddito disponibile non è distinguibile da quella del prodotto. Il prodotto pro capite dal 2012 al 2017, secondo gli ultimi dati di contabilità regionale disponibili, cresce del 3,5%, il reddito disponibile delle famiglie del 2,9% (a valori reali).

Fig. 1 Pil, consumi e reddito disponibile (*) in Piemonte (valori per abitante a prezzi costanti, Numeri indice 2007=100)



(*) delle famiglie consumatrici
Fonte: Istat. Conti territoriali

I consumi non hanno reagito alla caduta rilevante del reddito disponibile con un crollo di pari intensità, almeno nel primo periodo della crisi. Dopo il 2012 anche il profilo dinamico dei consumi pro capite appare in linea con quello del prodotto e del reddito.
Una così prolungata caduta del prodotto, e una ripresa ancora debole, pongono con forza alcune questioni anche all'agenda del governo regionale, oltre che di quello nazionale, lungo la dimensione della *sostenibilità* del sentiero di crescita della ricchezza prodotta sul nostro territorio.
In questo contributo cercheremo di proporre all'analisi alcuni parametri relativi alla sostenibilità sociale della crescita nel nostro territorio. Si tratta di valutare gli effetti di una prolungata stasi del reddito disponibile sul benessere monetario degli individui e delle famiglie, sulla disuguaglianza e sulla distri-

buzione del reddito tra le classi in cui quest'ultimo si divide. Il tema al centro di questo contributo è l'impatto del peculiare sentiero di crescita seguito dalla nostra regione rispetto alle regioni comparabili del Nord sulla povertà monetaria e sugli indicatori proposti dalla strategia Europea per il contrasto dell'esclusione sociale (indicatori 2020).

CRESCITA ECONOMICA, DISUGUAGLIANZA E POVERTÀ: LA SOSTENIBILITÀ SECONDO LA STRATEGIA EUROPA 2020 E GLI OBIETTIVI 2030 DELL'ONU

La strategia Europa 2020 esplicita tra le componenti considerate essenziali per una crescita economica sostenibile anche la dimensione della povertà e dell'esclusione sociale. La condizione di povertà in senso monetario costituisce un vincolo al raggiungimento di un pieno potenziale da parte degli individui a causa della frequente associazione di tale condizione con condizioni di salute, di benessere e di istruzione non adeguate. Un difficile accesso ai beni sociali primari e ai beni relazionali diminuisce ulteriormente la probabilità di uscire da condizioni di deprivazione materiale e ostacola una piena partecipazione alla vita della società.

In assenza di livelli adeguati di salute, istruzione e di protezione sociale attraverso trasferimenti monetari e in natura da parte dei sistemi di welfare, il rischio di povertà può trasmettersi tra le generazioni, ostacolando una crescita economica inclusiva anche nel medio e lungo termine.

Aggiungiamo che prospettive stagnanti delle retribuzioni percepite sul mercato, insieme al persistere di condizioni di ineguaglianza, possono impedire a interi gruppi sociali di incrementare la propria produttività, diminuendo il livello complessivo della ricchezza generata nei territori di riferimento e rendendo meno agevole l'accesso ai beni pubblici primari. Una sorta di meccanismo che produce una trappola della stagnazione, in quanto contribuisce a inibire la creazione di un contesto sociale e di beni relazionali che si pongono come necessari per l'adattamento richiesto rispetto alle trasformazioni dell'economia, delle tecnologie e dell'ambiente.

Si comprende quindi come il circolo vizioso che si instaura tra assenza di prospettive retributive adeguate, disuguaglianza e accesso ai servizi pubblici essenziali per l'inclusione e la crescita del capitale umano e di salute debba essere spezzato per consentire uno sviluppo sostenibile.

Gli indicatori multidimensionali proposti dall'agenda Europa 2020 per l'analisi del benessere sociale intendono fornire l'architettura informativa al decisore pubblico per affinare la strategia di contrasto a questo circolo vizioso.

La prima introduzione di indicatori statistici aggiornabili sulla esclusione sociale e la povertà si deve al vertice dei Capi di stato e di Governo di Laeken[1], nel dicembre 2001. Il Consiglio europeo ha adottato nel marzo del 2006 un nuovo quadro strategico avente come obiettivo la protezione sociale e l'inclusione. Nonostante le differenze nei sistemi di welfare nazionali, i paesi membri si sono impegnati a condividere obiettivi comuni su questo tema e sul monitoraggio dei progressi nella lotta alla povertà. Furono introdotti 14 specifici indicatori per tre aree principali di analisi: povertà e esclusione sociale, pensioni e sanità e sistema dell'assistenza "long-term care".

La lista degli indicatori fu approvata nel 2006, e poi aggiornata nel 2008 e 2009. Al Consiglio europeo del 17 giugno 2010 il Consiglio dei capi di Stato e di Governo ha lanciato la nuova strategia Europa2020 per una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile. Si indicava nella strategia come l'Europa dovesse uscire dalla crisi rafforzata in termini di competitività, produttività, potenziale di crescita, convergenza e sostenibilità sociale.

La strategia Europa 2020 ha inserito tra gli obiettivi della strategia complessiva Europea quello di una crescita inclusiva come uno degli assi portanti, prevedendo che almeno 20 milioni di individui al 2020 siano esclusi dall'insieme della popolazione a rischio di povertà e esclusione sociale.

[1] http://europa.eu/rapid/press-release DOC-01-18 IT.PDF.

Alcuni pilastri del quadro alla base della strategia inclusiva considerata dall'agenda Europea 2020 si trovano nelle proposte contenute nel rapporto coordinato da Fitoussi, Sen e Stiglitz pubblicato nel 2009[2]. Già prima dei lavori della commissione da loro presieduta, lo sforzo analitico e empirico da parte degli studiosi si era rivolto alla misurazione di parametri da affiancare alle tradizionali variabili quali il prodotto pro capite alla misura del benessere sociale. Gli indicatori proposti sono ora integrati nei programmi statistici dell'Eurostat, e sono diventati parametri aggiornati annualmente grazie all'analisi delle fonti campionarie sui redditi individuali e familiari quali Eu Silc[3].

I singoli paesi sono attivi nel monitoraggio e nella valutazione dei programmi e delle azioni rivolte a raggiungere i target di inclusione sociale proposti nelle diverse agende. In Italia sono stati integrati all'interno del Documento di Economia e finanza (DEF) nazionale alcuni indicatori del BES[4], ovvero il progetto sugli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile in Italia. Il benessere in senso multidimensionale viene valutato annualmente da Istat all'interno del rapporto BES, e tra gli indicatori utilizzati si trovano alcuni di quelli che utilizzeremo nel nostro contributo.

Ricordiamo che anche tra gli obiettivi 2030 dell'ONU, ovvero l'agenda per uno sviluppo sostenibile sottoscritta nel 2015 dai paesi membri, viene dato ampio spazio (all'interno degli obiettivi 1, 8 e 10[5]), accanto alla crescita economica, alla riduzione della povertà, della disuguaglianza e al raggiungimento di standard minimi occupazionali e reddituali senza i quali non si può parlare di crescita inclusiva e sostenibile. Accanto agli standard ambientali, di rispetto dei diritti umani e a livelli adeguati di salute psicofisica si pone al centro dell'agenda dello sviluppo sostenibile la dimensione del benessere materiale e della giustizia distributiva, mediata, come pure avviene per il quadro teorico che supporta gli obiettivi contenuti nell'agenda Europea, dalla capacità dei governi di sostenere, attraverso il sistema redistributivo e la fornitura di servizi pubblici di qualità, il percorso di inclusione degli individui e delle famiglie.

LA DINAMICA DEL REDDITO FAMILIARE NEL CONFRONTO TERRITORIALE. UNA RIPRESA DISUGUALE

Il reddito netto delle famiglie rilevato dalle indagini campionarie Eu Silc, valutato in termini reali attraverso l'utilizzo del deflatore dei consumi, nella nostra regione è diminuito di circa il 12% tra il 2007 e il 2016. Solo a partire dal 2013 ha ricominciato a crescere, ancorché con una variazione inferiore a quella della media nazionale (+1,6% contro +3,2%) e della media nelle ripartizioni Nord ovest e Nord est (2,0% e 5,8% rispettivamente, Tab. 2a).

A valori deflazionati[6], se si guarda al primo periodo dopo lo scoppio della crisi dal 2007 al 2013, il livello del reddito medio è calato di circa 4.200 Euro in Piemonte. In media in Italia era calato di circa 3.600 Euro, nella ripartizione Nord ovest di circa 2.600 Euro e nel Nord Est di circa 3.000 Euro (Tab. 1).

A partire dal 2013 la ripresa del reddito disponibile netto in Piemonte ha portato il livello a circa 28.000 Euro nel 2016, rispetto al 2013 un recupero di circa 450 Euro: di 890 Euro circa in Italia, di 600 Euro circa nel Nord Ovest, e più di 1.750 Euro nel Nord Est.

[2] www.stiglitz-sen-fitoussi.fr.

[3] Il sistema statistico EU-SILC (Statistics on Income and Living Conditions, Regolamento del Parlamento europeo, n. 1177/2003) costituisce una delle principali fonti di dati per i rapporti periodici dell'Unione Europea sulla situazione sociale e sulla diffusione della povertà nei paesi membri.

[4] Il rapporto 2018 è scaricabile all'indirizzo https://www.istat.it/it/archivio/224669.

[5] L'obiettivo 1 recita: Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo, l'8 recita: Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti, il 10 recita: Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni.

[6] Ricordiamo che è necessario deflazionare i dati di reddito a valori correnti al fine di depurare gli aggregati reddituali dall'effetto dei prezzi. In questo modo si offre alla valutazione la modifica del potere d'acquisto degli aggregati monetari.

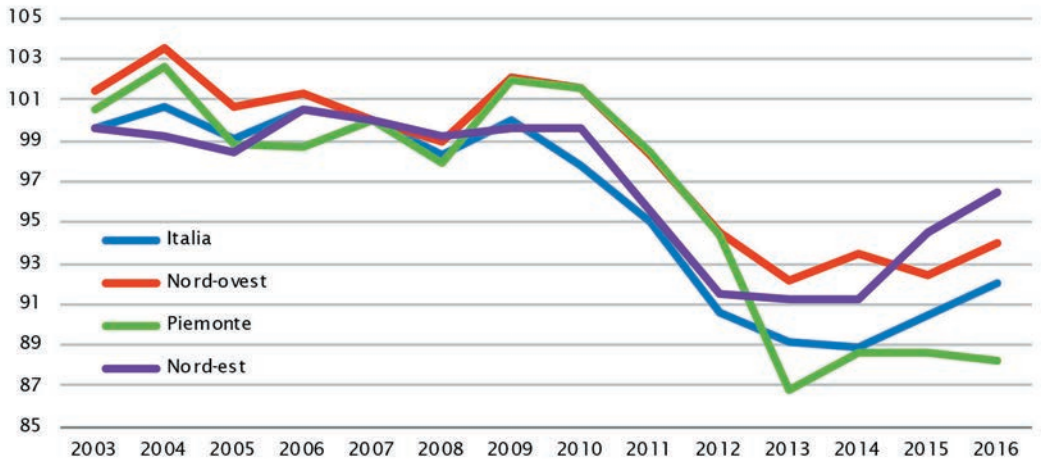
Tab. 1 Reddito netto medio annuo per famiglia, esclusi gli affitti figurativi. (Valori reali, Euro)

	2007	2013	2016
Italia	30,909	27,550	28,441
Nord-ovest	32,879	30,281	30,891
Piemonte	31,783	27,607	28,060
Lombardia	34,247	32,296	32,681
Nord-est	33,677	30,718	32,481

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat

Nella Fig. 2 si indica come durante il periodo precedente l'innesco della crisi del 2008 fosse già in atto un indebolimento della dinamica del reddito medio della nostra regione rispetto alla media del Nord ovest e, a partire dal 2005, rispetto alle altre regioni del Nord est. Dopo il 2008 l'andamento è allineato a quello del Nord ovest, almeno fino al 2012. Dopo la seconda caduta del Pil, che si manifesta nel biennio 2011-2012, la dinamica negativa del reddito familiare in Piemonte si fa più intensa rispetto alle altre ripartizioni.

Fig. 2 Reddito medio delle famiglie. Indice 2007=100. Valori reali



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat

Un confronto relativo tra i livelli del reddito medio familiare mostra come la nostra regione abbia annullato il lieve vantaggio rispetto alla media nazionale, mentre le ripartizioni del Nord ovest e Nord est hanno migliorato la loro posizione relativa (Tab. 2b).
La divergenza nei livelli del reddito medio disponibile familiare all'interno della ripartizione del Nord Italia, dopo un periodo di decremento coincidente con l'avvio e il dispiegarsi degli effetti della crisi economica ricomincia a crescere a partire dal biennio 2012-2013. In Fig. 3 abbiamo sintetizzato uno degli effetti che caratterizza la "geografia dello sviluppo" nei territori italiani nell'ultimo decennio, ovvero l'ampliamento dei divari nei livelli di benessere, sintetizzati dall'andamento del coefficiente di variazione[7] dei redditi disponibili per anno, all'interno del Nord e nel territorio nazionale. Se nella fase di crisi si accentua l'elevata dispersione fra le regioni italiane, che deriva dal dualismo fra regioni del Centro nord e del Mezzogiorno, nel Nord si può osservare una accentuazione della disomogeneità nei livelli di reddito familiare tra le regioni proprio in corrispondenza dei periodi di ripresa economica.

[7] Il coefficiente di variazione è una misura della dispersione di una variabile e si calcola come rapporto tra deviazione standard e media di una variabile.

Tab. 2a e 2b Reddito medio disponibile. Variazioni % su valori reali (2a) e scarti dei livelli dalla media Italia (2b)

2a

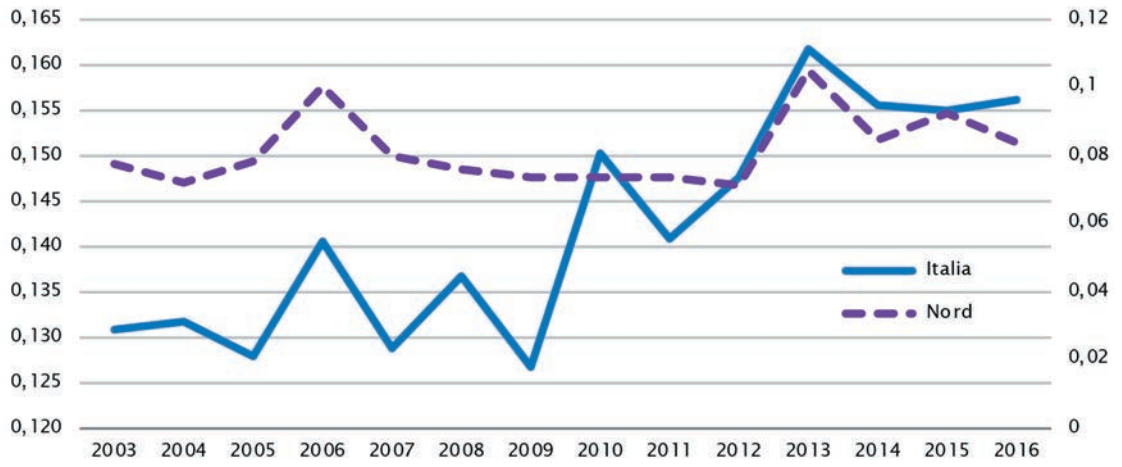
	2003-2007	2007-2013	2013-2016	2007-2016
Italia	0,42	-10,87	3,23	-7,99
Nord ovest	-1,48	-7,90	2,01	-6,05
Piemonte	-0,56	-13,14	1,64	-11,72
Lombardia	-2,20	-5,70	1,19	-4,57
Nord est	0,46	-8,79	5,74	-3,55

2b

	2003	2007	2013	2016
Italia	1,00	1,00	1,00	1,00
Nord ovest	1,08	1,06	1,10	1,09
Piemonte	1,04	1,03	1,00	0,99
Lombardia	1,14	1,11	1,17	1,15
Nord est	1,09	1,09	1,11	1,14

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat

Fig. 3 Indice di dispersione del reddito medio delle famiglie. (Linea continua: Italia. Linea tratteggiata: Nord Italia)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat. Coefficiente di variazione calcolato sui livelli

LE COMPONENTI DEL REDDITO FAMILIARE: CHI TIENE E CHI ARRETRA

Tra le componenti del reddito disponibile netto familiare, calcolato sulla base dei dati dell'indagine campionaria Eu Silc[8], i redditi da lavoro autonomo hanno subito la caduta più intensa nel periodo dal 2007 al 2016, anno dell'ultimo aggiornamento disponibile. In media sono calati in termini reali del 24% in Italia, e del 28% nella nostra regione. Il reddito da lavoro dipendente cade di circa l'8% in media in Italia (Tab. 3).

[8] Come si noterà anche nel seguito, a livello regionale i dati reddituali devono essere interpretati con cautela a causa della natura campionaria del dato.

Tab. 3 Redditi medi familiari. Variazioni % su valori reali per tipologia di reddito

	Lavoro dipendente	Pensioni e trasferimenti pubblici	Lavoro autonomo	Altri redditi
	2007-2016	2007-2016	2007-2016	2007-2016
Italia	-8,0	6,0	-23,8	-2,9
Nord-ovest	-4,0	7,6	-25,8	-19,5
Piemonte	-11,1	3,9	-28,1	-41,8
Lombardia	-1,2	9,3	-26,7	-9,6
Nord-est	-2,6	8,0	-15,5	-17,9

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat

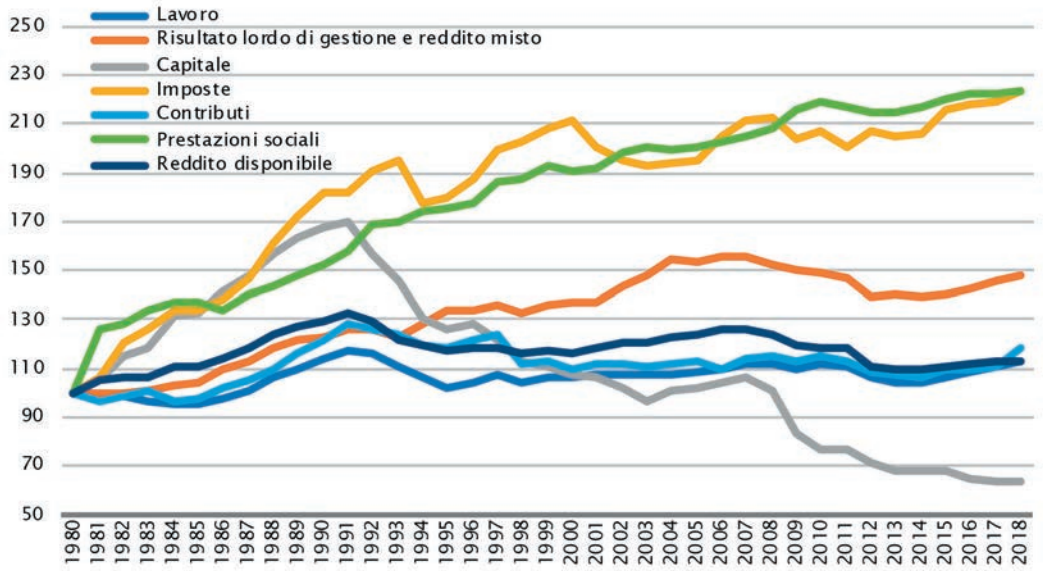
In Piemonte si osserva la contrazione più intensa del reddito da lavoro dipendente (-11% circa) contro un -4% nella ripartizione Nord ovest (Tab. 3). Di tutto rilievo il calo degli altri redditi, che comprendono i redditi da capitale e altri redditi non da lavoro dipendente o autonomo percepiti dai componenti del nucleo familiare. In Piemonte il calo sarebbe stato superiore al 42% circa, contro 20% circa nella media del Nord ovest e 3% circa nella media italiana.
Il reddito da pensione e trasferimenti risulta l'unico in crescita nel periodo: +6% in Italia e +4% circa in Piemonte. Solo le famiglie con percettori di reddito da pensione e altri trasferimenti sono state "protette" dagli effetti della crisi, vedendosi attribuito, nel periodo più lungo, un incremento del reddito a valori reali. Questo elemento avrebbe contribuito anche a fornire protezione ai nuclei familiari in cui uno o più componenti (in particolare giovani) hanno subito gli effetti del calo repentino della domanda di lavoro dopo la crisi, e in cui la ripresa non è ancora riuscita a compensare l'assottigliarsi delle opportunità d'impiego per gli individui in età da lavoro.
Sia i dati aggregati sulle dichiarazioni dei redditi ai fini Irpef (Tab. 4), sia i dati di contabilità regionale dell'Istat e le loro stime per gli anni più recenti offrono un quadro comparabile (Fig. 4).

Tab. 4 Imponibile Irpef totale a valori costanti. Variazioni %

	Imponibile totale	Dipendenti	Pensionati
	2008-2015	2008-2015	2008-2015
Piemonte	-4,0	-5,3	2,7
Lombardia	-2,4	-3,1	4,1
Italia	-3,4	-5,8	6,0

Fonte: Mef, Analisi statistiche su dati fiscali

Fig. 4 Andamento del reddito disponibile delle famiglie. Indice 1980=100 su valori reali



Fonte: Conti territoriali Istat e Prometeia

Come si indica in Tab. 4, l'imponibile totale relativo al reddito da lavoro dipendente appare il più colpito dalla crisi, con una caduta del 6% circa in Italia e superiore al 5% in Piemonte. In Lombardia il calo è inferiore di due punti rispetto a quello piemontese. Solo l'imponibile da redditi pensionistici risulta in crescita nel periodo (2008-2016), a conferma delle risultanze derivate dalla fonte campionaria. Ancorché non del tutto sovrapponibili, le due fonti convergono nell'identificazione delle componenti che hanno subito il calo maggiore nel periodo e nei divari territoriali.

IL REDDITO DISPONIBILE E GLI OBIETTIVI DI CRESCITA INCLUSIVA: GLI INDICATORI DI EUROPA 2020 IN PIEMONTE E NEL SETTENTRIONE

LA DISUGUAGLIANZA DEI REDDITI

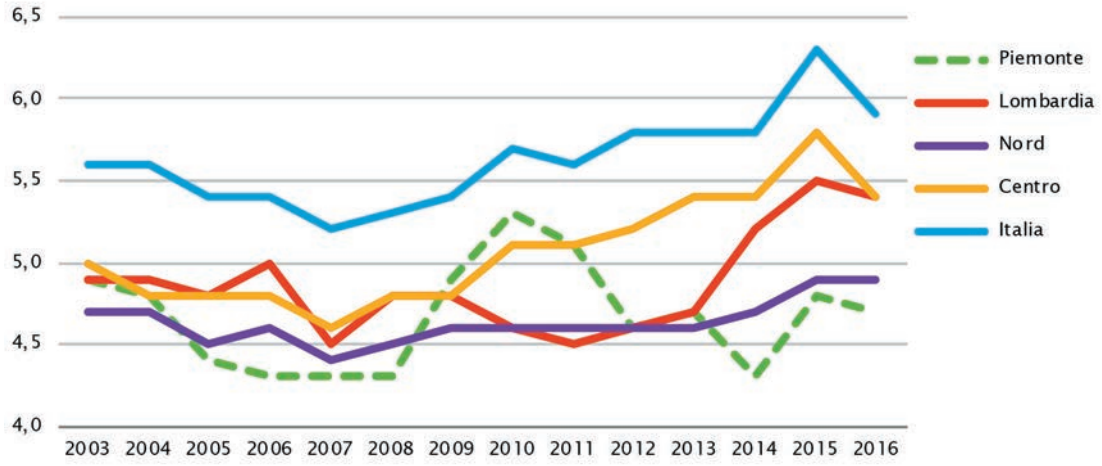
L'analisi della disuguaglianza di reddito mira a valutare il grado di sperequazione nella distribuzione dei frutti della ricchezza prodotta all'interno di un territorio, e gli indicatori utilizzati all'interno della strategia Europa 2020 mirano a cogliere, tra gli altri fenomeni, il divario esistente tra le persone al vertice della distribuzione e le persone in fondo alla distribuzione del reddito.

A questo fine un indicatore di facile leggibilità è quello relativo al rapporto (definibile per semplicità 20/20) fra il reddito equivalente totale ricevuto dal 20% della popolazione con il più alto reddito e quello ricevuto dal 20% della popolazione con il più basso reddito. Come si indica in Fig. 5, il livello piemontese è ben al di sotto di quello italiano e della media del Nord Italia. Dopo la crescita subita nella prima parte della crisi, subito successiva allo shock economico del 2008, questo indicatore di disuguaglianza verticale è tornato ai livelli dei primi anni duemila, a differenza di quanto accade per la media italiana e per il Nord Italia, dove la ripresa ha condotto a un lieve aumento del rapporto 20/20.

Dopo il picco della crisi, la ripresa del reddito aggregato in Piemonte non stimola un aumento di rilievo della sperequazione verticale dei redditi, come invece accade nelle regioni del Nord comparabili e anche rispetto alla media italiana, in quanto il Piemonte si caratterizza per una minor dinamicità non solo dei redditi più bassi ma pure di quelli medio-alti. Nella nostra regione, a una protratta difficoltà per le classi di reddito nella parte bassa della distribuzione si associa una caduta dei livelli di reddito per le classi di reddito più elevate. Le classi di reddito più elevate, nelle regioni del Nord e in Italia,

hanno recuperato dopo il 2014 con tassi di crescita del reddito sui livelli pre-crisi a differenza di quanto accaduto in Piemonte. Un regime di bassa crescita che nella regione lambisce anche la parte più ricca della popolazione.

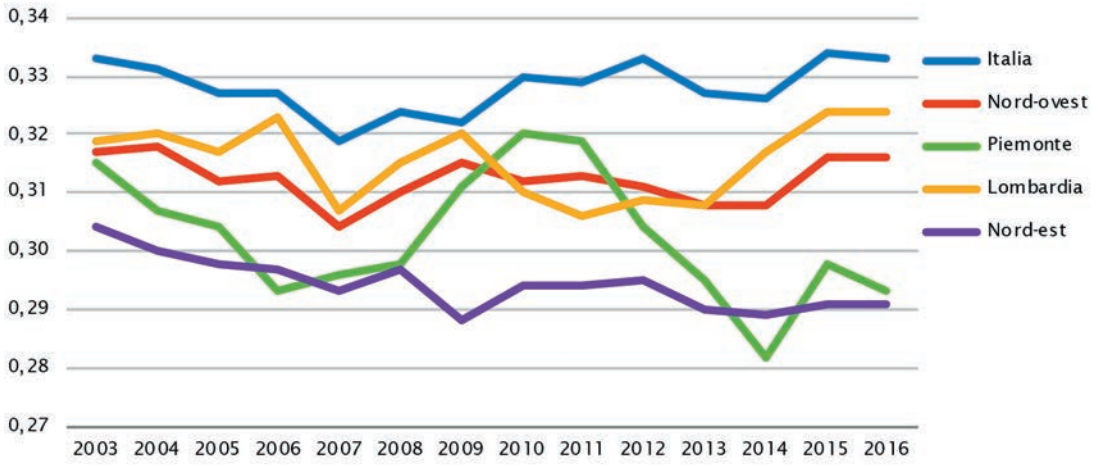
Fig. 5 Indicatore del rapporto 20/20. Confronti territoriali



Fonte: Elaborazioni su dati Bes Istat

In Fig. 6 si indica il livello raggiunto da un altro indicatore di sintesi della disuguaglianza di reddito, ovvero l'indice di Gini. Questo indicatore ci informa, a differenza del rapporto tra il reddito del 20% più ricco e del 20% più povero, sul grado di dispersione di tutti i redditi. Questo indicatore, che va da 0, massima uguaglianza dei redditi tra individui/gruppi di individui (una situazione in cui il reddito prodotto dalla società è diviso in maniera eguale tra tutti gli individui/gruppi), a 1, ovvero massima disuguaglianza (al limite, un solo individuo può concentrare in sé tutta la ricchezza prodotta in una società), tiene conto anche delle variazioni nei redditi intermedi, e quindi costituisce una sintesi migliore, rispetto al rapporto sopra descritto, di come si è distribuito globalmente il reddito tra i gruppi di individui prima, dopo la crisi e con la ripresa del reddito disponibile a partire dal 2014.

Fig. 6 Indice di Gini del reddito disponibile familiare al netto dei fitti imputati



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Istat

Come si nota in Fig. 6, dopo il punto di minimo, costituito in Italia dai valori dell'indice di Gini nel biennio 2006-2007, si è avuta una progressiva crescita dell'indice nazionale, fino a ritornare ai livelli dei primi anni duemila (attorno allo 0,33). In Piemonte, dopo una diminuzione nei primi anni duemila e fino al biennio 2006-2007, si è avvertito un incremento durante la prima parte della crisi economica, attribuibile a una caduta dei redditi concentrata nella parte bassa della distribuzione e all'aumento di individui con reddito nullo, mentre una successiva diminuzione coincide con una generalizzata contrazione dei redditi diffusa in tutti i decili della distribuzione, particolarmente intensa per le classi di reddito basse e per quelle più elevate[9].
È interessante notare come nel periodo 2004-2015 un indicatore più fine dello scostamento tra i redditi equivalenti più elevati e quelli più bassi, ovvero il rapporto tra il reddito del percentile più elevato (novantesimo) e quello più basso (il decimo), rapporto p90/p10, sia sceso (era 3,823 nel 2011, e diminuisce a 3,412 nel 2015) (Tab. 5). Anche il rapporto tra il percentile di reddito più elevato (p90) e quello centrale (p50) risulta nel 2015 inferiore al livello assunto nel 2004, a confermare anche una caduta più intensa dei redditi più elevati rispetto a quelli mediani.

Tab. 5 Indicatori distributivi del reddito equivalente 2004-2015 in Piemonte

	2004	2007	2009	2011	2013	2015
Gini	0,306	0,281	0,290	0,301	0,289	0,270
p90/p10	3,853	3,441	3,479	3,823	3,648	3,412
p90/p50	1,948	1,783	1,850	1,832	1,883	1,685

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

I dati sulle variazioni del reddito per decile della distribuzione a livello regionale devono essere interpretati con cautela, in particolare per le fasce di reddito più basse e più elevate, dove l'errore della stima campionaria è maggiore. Come sopra ricordato, una conferma si trova guardando alla differenza tra le variazioni dei redditi equivalenti nei decili nel Nord ovest e nel Nord est (Fig. 8). La ripartizione Nord ovest è quella dove più forte è stata la caduta dei redditi nei decili più elevati e in quelli più bassi, rispetto alla ripartizione Nord est.
La situazione che caratterizza la nostra regione, che vede una minore tendenza alla crescita dell'indice di disuguaglianza di Gini, in particolare durante la ripresa, appare di segno diverso rispetto alla media nazionale e ripartizionale. È opportuno monitorare gli effetti della ripresa su un periodo di tempo più lungo per verificare se la divergenza rispetto alle altre ripartizioni persista.

POVERTÀ E ESCLUSIONE SOCIALE

La crisi economica e la successiva ripresa del reddito disponibile ha condizionato l'andamento della povertà individuale e familiare? E in che misura? A questa domanda rispondono alcuni indici monitorati all'interno della strategia Europa 2020, tra cui quelli classificati sotto la sigla AROPE, ovvero At Risk of Poverty and Social Exclusion.
La Tab. 6 riporta un indicatore composito, monitorato all'interno della strategia Europa 2020, definito come popolazione "a rischio di povertà o esclusione sociale", che rileva la quota di persone che si trova in almeno una delle seguenti condizioni: persone con bassa intensità lavorativa (A), persone in condizione di grave deprivazione materiale (B) persone a rischio di povertà (C), ciascuna evidenziata attraverso indici specifici.

[9] Ricordiamo come le medie di reddito calcolate per i decili di reddito più bassi e più elevati scontano un errore statistico maggiore.

Tab. 6 Condizioni di vita delle famiglie: indicatori Europa 2020 (dimensione rischio povertà e inclusione sociale). Valori %

	% di popolazione a rischio povertà o esclusione sociale (persone in almeno una delle condizioni A, B o C)													
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Italia	26,2	25,6	25,9	26	25,5	24,9	25	28,1	29,9	28,5	28,3	28,7	30,0	28,9
Nord ovest	16,7	15,2	16,8	16,9	15,8	15,7	16,2	17,8	19,8	18,0	19,1	18,5	21,0	20,7
Piemonte	18,5	16,3	17,7	17,9	17,0	16,8	18,2	21,8	20,3	16,5	18,8	18,0	22,9	22,0
Lombardia	15,4	13,6	15,9	15,8	14,7	15,3	15,2	15,9	19,3	17,7	18,1	17,6	19,7	19,7
Nord est	14,6	14,9	14,8	14,6	14,3	14,4	14,2	15,7	16,7	16,5	16,2	15,9	17,1	16,1
A[10]	Popolazione che vive in famiglie con bassa intensità di lavoro (popolazione 0-59 anni)													
Italia	12,3	11	11,3	10,2	10,4	9,2	10,6	10,5	10,6	11,3	12,1	11,7	12,8	11,8
Nord ovest	8,3	6,8	8,4	7,6	6,5	6,3	7,5	6,7	6,1	6,6	7,4	6,0	8,0	7,4
Piemonte	8,9	7,4	9,1	8,3	6,8	6,5	8,2	8,6	8,3	6,9	7,2	6,7	9,3	7,5
Lombardia	7,5	5,9	7,5	6,5	5,5	5,8	6,9	5,7	4,9	6,1	7,1	5,3	7,2	7,0
Nord est	6,8	6,0	6,3	5,6	5,3	4,6	6,5	5,9	5,8	6,1	5,3	6,1	6,7	5,4
B[11]	Grave deprivazione materiale													
Italia	7,0	6,8	6,4	7	7,5	7,3	7,4	11,1	14,5	12,3	11,6	11,5	12,1	10,1
Nord ovest	2,7	2,4	2,9	3,4	3,2	4,6	3,5	6,7	9,4	8,0	8,1	7	7,4	7,3
Piemonte	3,4	2,2	4,2	4,6	3,3	5,7	4,7	7,8	7,3	5,0	5,3	6,6	10,2	9,0
Lombardia	2,4	2,3	2,3	3,0	3,1	4,7	3,2	6,3	10,5	9,2	8,5	6,4	6,1	6,4
Nord est	2,8	2,9	2,8	3,3	3,0	3,5	3,8	5,1	5,7	6,0	5,8	4,8	5,8	5,0
C[12]	Popolazione a rischio di povertà													
Italia	18,9	19,2	19,3	19,5	18,9	18,4	18,7	19,8	19,5	19,3	19,4	19,9	20,6	20,3
Nord ovest	11,1	10,7	11,2	11,6	11,2	10,4	11,4	10,8	10,7	9,9	11,1	11,8	13,7	13,7
Piemonte	12,8	11,6	11,6	11,4	12,1	10,6	13,2	13,2	12,9	11,1	13,8	11,9	14,2	14,0
Lombardia	10,0	9,5	10,6	11,2	10,3	10,3	10,7	9,5	9,1	8,4	9,0	11,1	13,3	13,6
Nord est	9,2	9,8	9,9	9,6	9,6	9,7	9,7	9,9	10,6	10,4	10,4	9,9	10,5	10,2

Fonte: Elaborazione su dati Eurostat (definizioni degli indicatori in nota)

L'Italia esprime per tutti gli indicatori, in particolare dopo lo scoppio della crisi, livelli superiori a quelli medi Europei. L'indice composito (rischio di povertà e esclusione sociale) ha visto una crescita pari a 5 punti percentuali tra il 2009 e il 2016. Tra il 2016 e il 2017 si assiste a una discesa, con l'indice che passa da 24,9% a 30% (ricordiamo che la media EU nel 2017 è pari a 22,5%). La ripresa del reddito disponibile comincia a impattare anche sull'indice di grave deprivazione materiale, che cala dal 2016 al 2017 di circa due punti, dopo essere cresciuto dal 7,3% al 12,1% tra il 2009 e il 2016. Ricordiamo che il valore medio EU di questo indicatore al 2017 è pari a 6,9%.

Anche l'indicatore relativo alla quota di persone che vivono in famiglie a bassa intensità di lavoro, sensibile alla caduta delle prospettive occupazionali dopo la crisi economica, è cresciuto di quasi 4 punti tra il 2009 e il 2016: ha visto una riduzione di circa 1 punto percentuale al 2017. Nella media UE

[10] Quota di popolazione 0-59 anni che vive in famiglie caratterizzate da intensità di lavoro molto bassa. In media gli adulti in età da lavoro (18-59) lavorano il 20% o meno del loro potenziale di lavoro durante un anno.

[11] Quota di popolazione che non può permettersi almeno quattro dei seguenti item: pagare un affitto, interessi o bollette, mantenere una temperatura adeguata in casa, far fronte a spese impreviste/eccezionali, mangiare carne o proteine regolarmente, andare in vacanza, acquistare uno tra i seguenti beni durevoli: apparecchio televisivo, lavatrice, auto o telefono.

[12] Si veda la definizione nel box di approfondimento di povertà relativa.

nel 2017 il livello è pari a 9,3%. I livelli più elevati, oltre all'Italia, si hanno in Spagna, Grecia, Irlanda e Bulgaria, oltre che in Belgio[13].
L'indicatore che esprime la quota di persone in povertà relativa, viene valorizzato secondo la definizione invalsa a livello europeo (Eurostat), nel caso le famiglie dispongano di un reddito disponibile equivalente al di sotto del 60% della soglia costituita dal reddito mediano (nazionale) equivalente di una collettività. Come si nota in Tab. 5 il livello medio italiano non si è mosso in maniera significativa durante e dopo la crisi. Si nota come vi sia stato un incremento di questo indicatore, in particolare, nella nostra regione, ancorché la tendenza sia comune nel Nord ovest. Il valore dell'indicatore è comunque inferiore in Piemonte e nel Nord ovest rispetto a quello medio italiano. Nel Nord est è rimasto pressoché stabile negli anni e comunque molto al di sotto di quello medio italiano.
L'indicatore di grave deprivazione materiale risulta nella nostra regione in peggioramento durante la crisi, con un incremento pari a quasi 5 punti percentuali fino al 2016, rispetto al 2009, ponendola tra le regioni con maggior aggravamento nel Nord Italia; scende di circa un punto percentuale nel 2017 rispetto al 2016, ma rimane tra i più elevati nelle ripartizioni comparabili (10% circa contro un valore tra il 6 e il 7% nelle ripartizioni del Nord). Questo indicatore risente in maniera decisiva del crollo del reddito, in particolare per i gruppi sociali posti nella parte più bassa della distribuzione del reddito nella nostra regione.
La debolezza dell'attuale ripresa economica potrebbe essere la chiave per comprendere la lentezza con cui il miglioramento delle condizioni economiche aggregate nel nostro territorio si propaga alla condizione materiale, in particolare per le classi di reddito più basse. Lo scenario inusuale che l'attuale quadro macroeconomico offre è quello di una correlazione positiva tra prodotto regionale e povertà, per citare l'indicatore che con maggiore immediatezza fornisce informazioni sugli effetti della crisi economica sui redditi e il benessere familiare e individuale: una sorta di "ripresa senza benessere", in cui alla crescita del prodotto per abitante ancora non reagisce in maniera adeguata il reddito disponibile, in particolare per le fasce di popolazione maggiormente colpite dalla crisi.

BOX - L'IMPATTO DELLA CRISI ECONOMICA SUI REDDITI E GLI EFFETTI SULLA POVERTÀ E SULLA DISTRIBUZIONE PER CLASSI SOCIALI IN PIEMONTE. IL PERIODO 2007-2015

Dal 2007 al 2015 il reddito medio equivalente[14] è caduto in Italia del 9%, contro il -7% circa nel Nord est e il 7,4% nel Nord ovest. La caduta in Piemonte è stata più intensa, -12% circa, e concentrata nel periodo 2011-2015.

Tab. 7 Variazioni % del reddito medio equivalente, valori reali

	2007-2011	2011-2015	2007-2015
Italia	-1,6	-7,5	-9,0
Piemonte	0,7	-12,4	-11,8
Lombardia	-1,3	-4,9	-6,1
Nord ovest	0,0	-7,5	-7,4
Nord est	-0,1	-7,0	-7,1

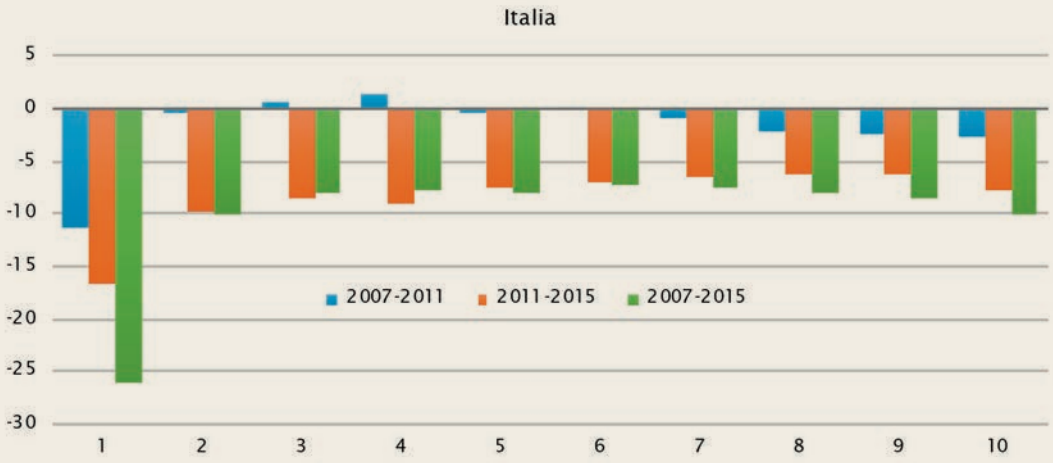
Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

I dati aggregati (Tab. 7), calcolati sulla base della fonte campionaria Eu Silc Istat, sull'andamento del reddito disponibile celano andamenti differenziati del benessere per le diverse fasce di reddito in cui

[13] Dati disponibili nella banca dati Eurostat: https://ec.Europa.eu/Eurostat/web/income-and-living-conditions/data/database.
[14] Il reddito equivalente è calcolato in modo da rendere confrontabili i redditi di famiglie di diversa ampiezza e composizione, tenendo conto dei diversi bisogni di minori e adulti e delle economie di scala che si realizzano attraverso la coabitazione.

può essere divisa la popolazione. In proposito può essere opportuno ricordare come la crisi economica - sarebbe meglio dire la doppia crisi, la prima subito successiva al 2007 e la seconda a cavallo del biennio 2011-2012 - non abbia colpito tutte le famiglie allo stesso modo nella nostra regione. La variazione del reddito disponibile equivalente medio, valutata lungo i decili della distribuzione (Fig. 7[15]) mostra, in Italia, una generalizzata caduta in termini reali, molto più marcata per il decile più basso (il 10% più povero della popolazione), dove in termini costanti si registra una diminuzione pari al 24% circa. Per le fasce di popolazione più deboli le conseguenze sono state quindi negative e continuano ad esserlo in tutte le fasi della grave crisi italiana.
La caduta del prodotto, e dell'occupazione, ha peggiorato le condizioni di tutta la popolazione in Piemonte, ma si nota come maggiormente penalizzate siano state la fascia di reddito inferiore (il primo decile) e quelle superiori della distribuzione, che presentano variazioni negative cumulate che persistono (Fig. 8). Queste ultime sono anche quelle che maggiormente possono compensare l'impatto della crisi, a differenza delle famiglie appartenenti ai decili inferiori della distribuzione del reddito.
Si nota come il peso maggiore della crisi si sia fatto sentire lungo tutta la distribuzione dei redditi familiari nel secondo periodo, quindi dopo la crisi scatenatasi nel 2012, che ha avuto un impatto particolarmente intenso sui consumi interni e quindi sulla domanda domestica, erodendo i redditi in maniera più estesa. Nel primo periodo si era verificata una lieve crescita lungo tutta la distribuzione del reddito, eccetto per il decile più povero, che ha visto decrescere, anche se con differente intensità, i redditi in entrambi i periodi.

Fig. 7 Reddito medio equivalente per decili di reddito equivalente. Italia. Variazioni % su valori costanti



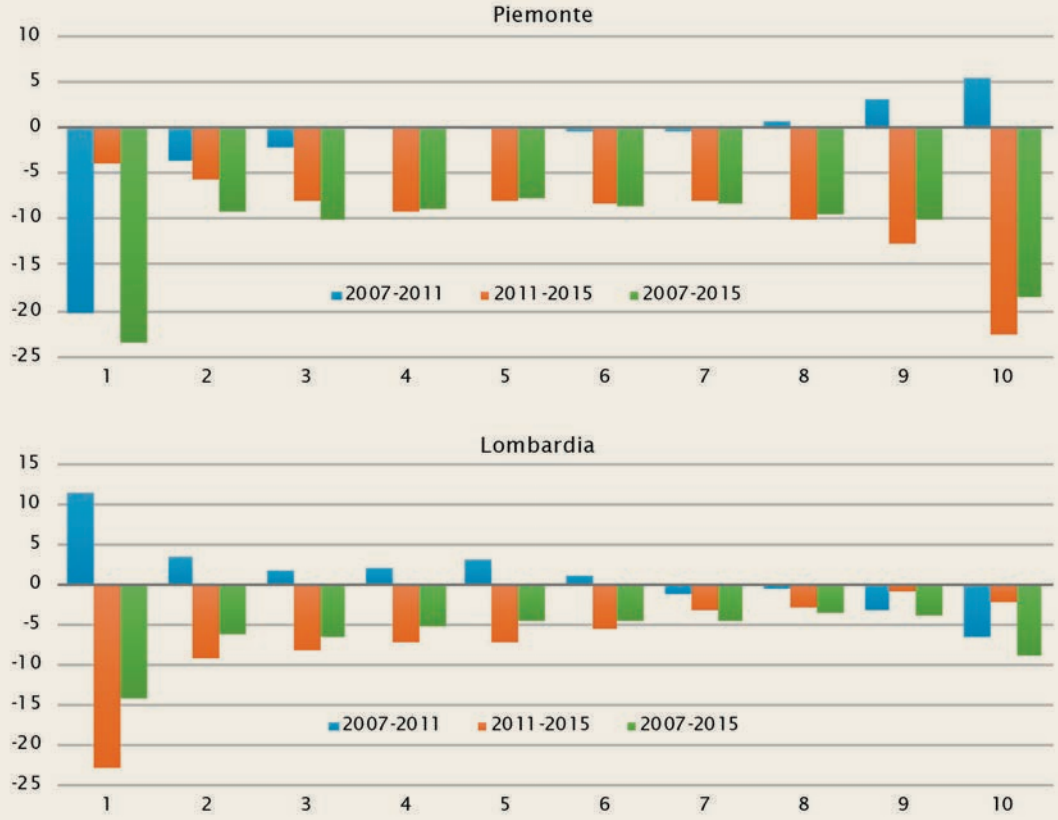
Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

La dinamica del reddito equivalente disponibile nella regione a noi vicina, la Lombardia, ha visto una contrazione generalizzata del reddito lungo tutta la distribuzione nella seconda parte della crisi, ma il decile più basso ha visto una caduta nell'intero periodo meno intensa di quella piemontese, parzialmente attutita da una crescita nel primo periodo. Da notare come in Lombardia, a differenza di quanto accade in Piemonte, la caduta dei redditi disponibili nei decili più elevati sia più contenuta. Nella nostra regione si nota una simmetria nella caduta dei redditi medi equivalenti appartenenti ai decili estremi,

[15] Si indicano anche i due periodi che per convenzione separano il lasso temporale tra le due rilevazioni del 2007 e 2015: il riferimento degli anni riguarda sempre l'anno di effettuazione dell'indagine campionaria che non coincide perfettamente con gli anni in cui il reddito è stato prodotto. Le indagini sono svolte nella seconda parte dell'anno di riferimento, ma i redditi si riferiscono all'intero anno precedente.

i più bassi e i più elevati. I decili centrali della distribuzione vedono un calo generalizzato e omogeneo, attorno all'8% nell'intero periodo, mentre i decili dall'ottavo e fino al decimo calano in media del 12% e più (Fig. 8).

Fig. 8 Reddito medio equivalente per decili di reddito equivalente. Piemonte e Lombardia. Variazioni % su valori costanti



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

Il confronto fra le ripartizioni (Fig. 9) conferma il quadro osservato in Piemonte e in Lombardia, evidenziando come l'impatto della crisi economica si sia fatto sentire con particolare rilevanza dopo il primo ciclo negativo, e con maggiore forza nei decili più bassi della distribuzione del reddito. Ancorché il dato campionario non offra la stessa affidabilità per il confronto tra regioni rispetto alle ripartizioni, il confronto tra la nostra regione e le due ripartizioni del Nord Italia può suggerire alcune chiavi di lettura.

Fig. 9 Reddito medio equivalente per decili di reddito equivalente. Nord ovest e Nord est. Variazioni % su valori costanti

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

Gli effetti della caduta occupazionale subito dopo l'innesco della crisi sulle condizioni materiali delle famiglie evidenzia una concentrazione dell'impatto sulla parte più bassa della distribuzione, che prosegue nel secondo periodo, dato che supporterebbe le evidenze relative alla crescita degli indici di grave deprivazione materiale osservata in Tab. 6.

Per rispondere alla domanda se la crisi abbia provocato un aumento della polarizzazione dei redditi o meglio un progressivo schiacciamento delle classi di reddito medie, dividiamo la popolazione della nostra indagine campionaria in 4 classi di reddito, un livello basso (corrispondente a un livello di reddito equivalente inferiore al 60% della mediana), uno basso-medio (valori dal 60 al 120% del reddito mediano equivalente), uno medio (120-300% del reddito mediano equivalente) e uno elevato (superiore al 300% del reddito mediano equivalente): in tal modo possiamo sintetizzare in una misura monetaria la divisione di classi sociali[16].

La quota (Tab. 8) di popolazione a reddito basso è lievemente aumentata, tra il 2004 e il 2015, mentre la quota di reddito corrispondente è rimasta pressoché stabile, se non lievemente aumentata. Le classi di reddito centrali non hanno subito rilevanti modifiche dal 2004: la crisi non sembra aver provocato un restringimento della classe media, almeno in senso monetario, fino al 2015. Le preoccupazioni per gli effetti della crisi sulla classe media, nella nostra regione e nella ripartizione di riferimento, non sembrano fondate, ancorché la brevità della serie storica a disposizione e la fonte campionaria richiedano ulteriori approfondimenti per fornire stime ancora più robuste.

[16] Utilizzando la metodologia proposta in Brandolini et al. (2018).

L'effetto più pronunciato nel periodo è il restringimento della popolazione nella fascia di reddito più elevata (sopra il 300% del reddito mediano) e la riduzione – di rilievo – della quota di reddito relativa. In regione Piemonte la quota di reddito della classe alta passa dal 10,3% del 2004 al 4,4% del 2015. La tendenza calante è in linea con quella del Nord ovest, anche se di maggior intensità[17].

Tab. 8 Quote di popolazione e reddito equivalente delle classi sociali (Valori percentuali)

	Italia	Nord ovest	Piem.	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem
	2004	2004	2004	2007	2007	2007	2009	2009	2009	2011	2011	2011	2013	2013	2013	2015	2015	2015
Reddito basso	19.1	15.7	15.9	19.8	16.4	17.2	18.4	16.2	15.7	19.6	16.9	17.4	19.3	16.2	15.3	19.9	16.7	17.1
Reddito medio basso	44.6	49.6	49.0	43.7	48.5	50.6	44.6	49.2	49.2	44.4	49.9	48.7	44.6	49.5	51.0	43.3	48.0	49.6
Reddito medio alto	33.5	31.9	32.5	34.0	32.5	30.3	34.9	32.9	33.3	34.0	31.2	31.8	33.7	32.0	31.6	34.7	33.1	32.0
Reddito alto	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	1.9	2.1	1.8	1.8	2.1	2.1	2.2	2.4	2.3	2.1	2.0	2.2	1.2
	Italia	Nord ovest	Piem.	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem	Italia	Nord ovest	Piem
Reddito equivalente	2004	2004	2004	2007	2007	2007	2009	2009	2009	2011	2011	2011	2013	2013	2013	2015	2015	2015
Reddito basso	6.6	5.7	5.9	7.1	6.0	7.0	6.6	6.2	6.2	6.8	6.3	6.2	6.4	6.0	5.5	6.7	5.8	6.6
Reddito medio basso	34.0	37.9	37.5	33.9	37.9	41.5	34.3	38.8	38.6	35.1	40.2	39.0	34.8	39.0	40.8	34.2	38.0	41.8
Reddito medio alto	48.2	44.9	46.2	49.7	46.7	44.5	50.9	47.7	47.9	49.9	45.5	46.1	49.1	46.6	46.4	51.3	48.0	47.2
Reddito alto	11.2	11.5	10.3	9.2	9.4	7.0	8.1	7.3	7.3	8.2	8.0	8.8	9.7	8.5	7.2	7.8	8.1	4.4

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

LA POVERTÀ RELATIVA E ASSOLUTA IN CRESCITA

A integrazione degli indicatori prima evidenziati – grave deprivazione materiale e il rischio di povertà o esclusione sociale – che vengono periodicamente aggiornati da Eurostat, analizziamo la povertà assoluta.

L'indicatore di povertà assoluta non possiede una versione standardizzata e confrontabile a livello europeo, ma viene calcolato annualmente dall'Istat sulla base dei consumi delle famiglie (e non del reddito, come per gli indicatori Eurostat sopra citati).

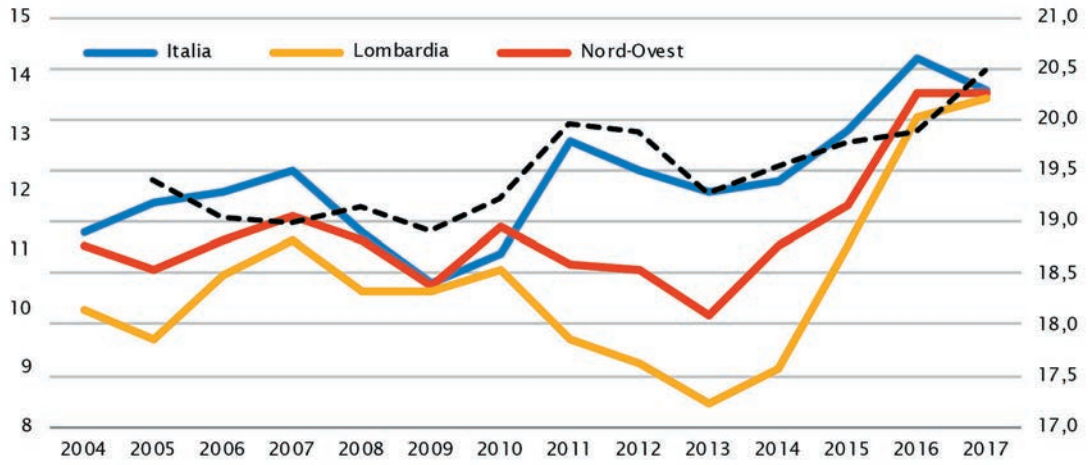
L'approccio relativo alla povertà implica un interesse per la distanza del reddito monetario del nucleo familiare dalla media di reddito di una società in un determinato intorno temporale. Si è in altre parole interessati a un concetto di inclusione sociale, che vede nella distanza del reddito individuale/familiare da quello prevalente nella società un indicatore di incapacità di partecipare pienamente alla vita di questa collettività. Tuttavia non sembra essere in grado di cogliere quanto grave sia stato l'effetto della crisi sul benessere delle famiglie italiane, e nella nostra regione nello specifico.

L'indicatore di povertà relativa (definizione Eurostat) si muove con l'andamento del reddito mediano durante il ciclo economico (Fig. 10): calcolato come quota di popolazione che vive al di sotto di una certa percentuale di tale reddito (di solito il 60%) mostra al più un rischio di caduta nella situazione di povertà. La linea di povertà relativa si sposta di anno in anno, a causa della variazione dei prezzi al consumo, della spesa per consumi delle famiglie, del ciclo economico, e rappresenta una soglia alta: per queste ragioni racconta una realtà più sfumata rispetto a quanto indicato da indicatori quali quelli

[17] Ricordiamo che i dati, oltre che dell'errore campionario, possono risentire della non completa registrazione dei redditi non da lavoro dipendente per le classi di reddito più elevate (il cosiddetto fenomeno dell'under-reporting).

riferiti alla povertà assoluta o altre variabili riferite alla effettiva difficoltà di far fronte a determinate spese o raggiungere esiti accettabili in termini di salute e autosufficienza.
Ricordiamo, peraltro, come la probabilità di entrare in condizione di povertà abbia tra le sue determinanti altre variabili non monetarie (salute, istruzione, relazioni sociali, area di residenza tra le altre) e di difficile quantificazione.

Fig. 10 Povertà relativa nella definizione Eurostat (Italia asse a destra). Incidenza %. Piemonte linea tratteggiata



Fonte: Nostra elaborazione su dati Eurostat

Ciò non di meno una più precisa misura dell'impatto della crisi sulle condizioni di benessere delle famiglie può essere fornita dalla nozione di povertà assoluta.
Utilizzando i dati campionari Eu Silc, relativi alle indagini effettuate negli anni 2007, 2011 e 2015 abbiamo calcolato il numero di famiglie e individui in condizioni di povertà assoluta nella nostra regione, utilizzando le soglie di povertà assoluta per famiglie di diversa composizione e residenti in territori diversi calcolate dall'Istat.
Queste rappresentano il valore monetario, a prezzi correnti, del paniere di beni e servizi considerati essenziali per ciascuna famiglia, definita in base all'età dei componenti, alla ripartizione geografica e alla tipologia del comune di residenza. I redditi delle famiglie piemontesi sono stati confrontati con le soglie di povertà assoluta calcolate dall'Istat per il Nord Italia. Si è ritenuto più appropriato il confronto con il reddito familiare, invece dei consumi, per la classificazione delle famiglie in condizione di povertà, perché il consumo risente delle preferenze familiari e quindi può rivelare una situazione di disagio anche quando le scelte familiari derivano da prudenza o maggiore propensione al risparmio. Inoltre tutti gli schemi di sostegno alla povertà prevedono una valutazione della condizione delle famiglie sulla base dei redditi dichiarati e non del consumo effettuato. La diversa metodologia con cui l'indicatore di povertà assoluta è stato da noi costruito rispetto all'Istat non consente un immediato confronto, ma ove possibile saranno indicati i riferimenti ai risultati ufficiali al fine di testare la coerenza delle grandezze per ripartizione (Nord) e regione.
Tutte le informazioni elaborate a livello regionale, in particolare i dati sull'incidenza di povertà suddivisi per tipologia familiare e altre caratteristiche, sono da considerarsi con estrema cautela nei confronti spazio-temporali a causa della ridotta numerosità campionaria del campione regionale: per questa ragione accanto alle stime regionali sono offerte le elaborazioni anche a livello ripartizionale, per avere un controllo di coerenza con risultati caratterizzati da maggiore rappresentatività. Le valutazioni a livello territoriale non sono differenziate per ripartizione Nord ovest e Nord est, ma solo per il Nord Italia, al fine di mantenere un termine di confronto con i risultati offerti in Istat (2016, 2008).

Tra il 2007 e il 2015 l'incidenza di povertà assoluta è aumentata in Piemonte da 2,9% al 5,6% (Tab. 9), una crescita di poco meno di tre punti percentuali. In termini assoluti, il numero di famiglie in condizione di povertà assoluta è passato da 57.300 circa nel 2007 a 112.000 circa, con un incremento di poco meno di 55.000 famiglie. L'incidenza della povertà assoluta nel Nord Italia è cresciuta dal 3,6% del 2007 al 4,6% del 2015 (Tab. 9). Il Piemonte prima della crisi (2007) aveva livelli di povertà più bassi rispetto alla ripartizione nel Nord Italia, ma nel 2015 supera il valore della ripartizione settentrionale di circa un punto percentuale.

Tab. 9 Incidenza di povertà assoluta in Piemonte e nel Nord Italia. Valori %

			Piemonte
	2007	2011	2015
% famiglie (incidenza)	2,9	4,1	5,6
valore assoluto famiglie	57.313	82.535	112.208
valore assoluto individui	141.637	182.983	284.431
			Nord
% famiglie (incidenza)	3,6	4,0	4,6
valore assoluto famiglie	418.526	495.391	560.165
valore assoluto individui	1.033.163	1.378.124	1.684.150

Fonte: Nostre elaborazioni su dati EU-Silc

L'aumento del numero di persone in condizione di povertà assoluta è di tutto rilievo con un'accentuazione dopo il 2011. Secondo l'indagine campionaria Eu-Silc del 2015 gli individui in povertà assoluta sono in Piemonte 284.000 circa, e 1 milione 770 mila da noi stimati nel Nord Italia.
Ricordiamo, per confronto, che l'Istat nel 2015 stimava le famiglie in condizione di povertà assoluta nel Nord Italia 613.000 circa, con una incidenza pari al 5%. Gli individui poveri nel Nord Italia erano quantificati da Istat per un valore pari a 1.843.000.

Tab. 10 Incidenza povertà assoluta familiare per caratteristiche della persona di riferimento. Anno 2015. Valori %

	Piemonte	Nord
		Condizione professionale
Occupato	6,1	4,1
Disoccupato	24,6	29,8
Pensionato	0,7	1,0
Inattivo	10,3	8,2
		Tipo Professione
Lav. Autonomo	9,2	7,0
Operaio	11,2	6,5
Dirigente, quadro, impiegato	1,4	0,6
		Titolo di studio
Scuola dell'obbligo	7,0	4,6
Diploma	5,2	5,0
Laurea o superiore	2,4	3,8
		Età
18-35	9,1	8,7
35-65	8,2	6,3
65+	1,8	1,8

Fonte: Nostre elaborazioni su dati EU-Silc

Le nostre stime indicano per le famiglie con capofamiglia di nazionalità non italiana (Tab. 11) una incidenza di povertà assoluta pari al 20,5%, contro una quota pari al 12,4% nel Nord Italia. L'incidenza nelle famiglie con capofamiglia italiano è pari al 4% circa (3% nel Nord). La probabilità per una famiglia con capofamiglia di nazionalità non italiana di essere in condizione di povertà assoluta sarebbe nella nostra regione di 5 volte superiore rispetto a una famiglia con capofamiglia di nazionalità italiana. L'incidenza della povertà assoluta tra le famiglie straniere va approfondita in maniera particolare, tenuto conto della natura campionaria dell'indagine, ma il dato è da tenere in particolare considerazione, anche per la valenza che lo contraddistingue nella discussione sui criteri di definizione della popolazione meritevole dei benefici monetari derivanti dagli attuali schemi di contrasto alla povertà (in particolare il RdC, reddito di cittadinanza varato nel 2018).

Tab. 11 Incidenza della povertà assoluta per nazionalità della persona di riferimento. Anno 2015. Valori %.

	Nazionalità P.r.	
	Piemonte	Nord
Italiana	3,8	2,9
Non italiana	20,5	12,4

Fonte: Nostre elaborazioni su dati EU-Silc. P.r. Persona di riferimento

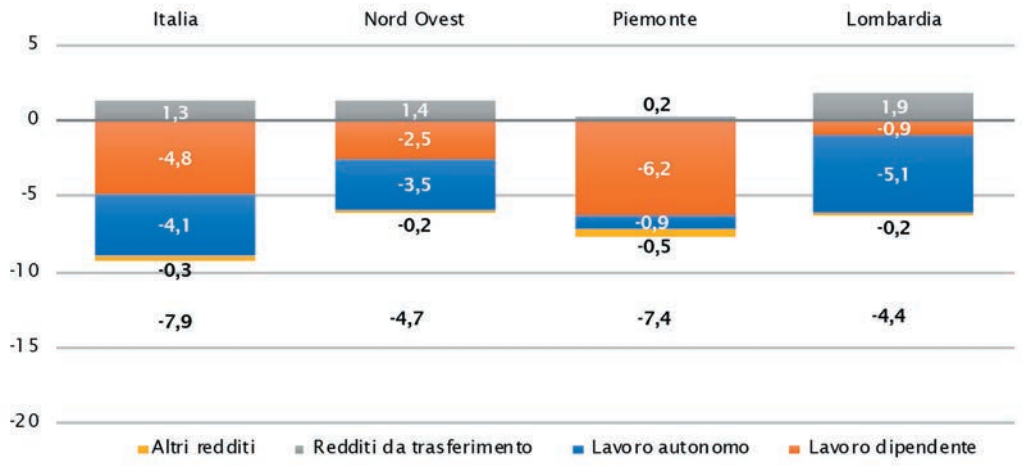
LA FORMAZIONE DEI REDDITI E I TRASFERIMENTI PUBBLICI

Il reddito percepito dagli individui prima dell'intervento della tassazione e dei trasferimenti può essere scomposto in alcune componenti principali, reddito da lavoro dipendente, autonomo, da pensioni e trasferimenti e altre tipologie di reddito. Queste ultime comprendono i redditi da capitale e altre fonti di reddito non da lavoro dipendente o autonomo (tra cui redditi immobiliari). Possiamo così descrivere il contributo delle singole componenti di reddito alla crescita totale[18] 2007-2015.

Come indicato in Fig. 11 il contributo maggiore alla dinamica – in diminuzione – del reddito totale in Piemonte nel periodo viene dalla contrazione del reddito da lavoro dipendente (-6%), seguito dal lavoro autonomo (-1% circa) e dagli altri redditi (-0.5%). Nel Nord ovest, contrariamente al Piemonte, la contrazione del reddito da lavoro autonomo contribuisce in misura simile al lavoro dipendente (se non lievemente maggiore), cosi come a livello nazionale. Il contributo alla crescita totale del reddito lordo da pensione e trasferimenti è debolmente positivo (0,2%), mentre incide per circa l'1,4% nella ripartizione Nord ovest e poco meno nella media nazionale.

[18] Al netto della spesa per interessi sull'abitazione. Inoltre non teniamo conto in questa scomposizione dei redditi non monetari da lavoro (benefit cosiddetti in-kind), degli assegni familiari e delle detrazioni per bambini e altre voci di detrazione quali i trasferimenti mirati a combattere l'esclusione sociale e trasferimenti per il supporto alle spese per abitazione.

Fig. 11 Contributi % alla crescita del reddito lordo totale (a valori costanti). Periodo 2007-2015

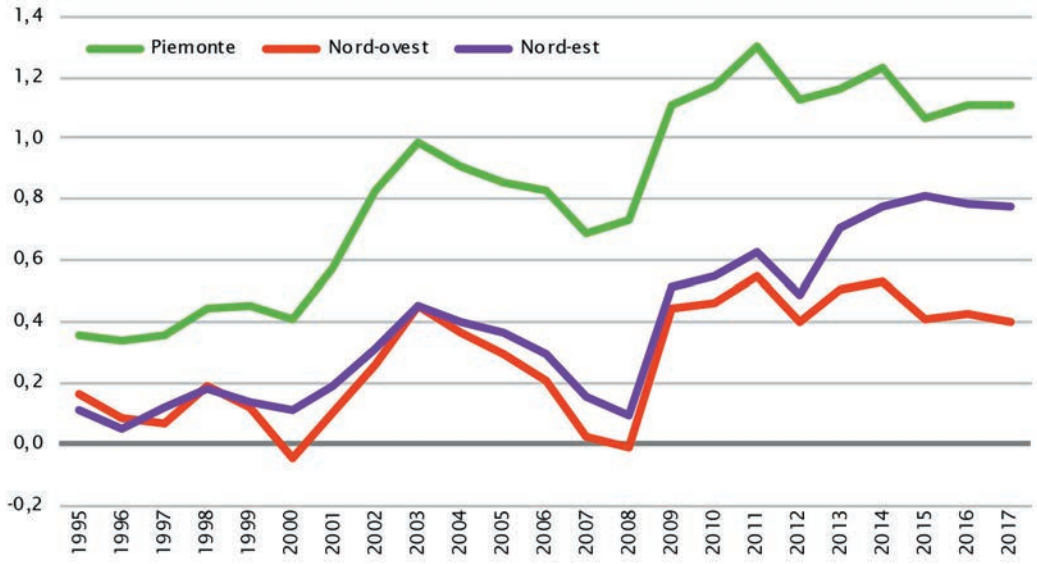


Nei riquadri a sfondo grigio sono indicate per memoria le variazioni cumulate di periodo del reddito totale lordo
Fonte: Nostre elaborazioni su dati Eu Silc

LA DISTRIBUZIONE SECONDARIA NELLA FORMAZIONE DEL REDDITO DISPONIBILE DELLE FAMIGLIE. UN CONFRONTO TERRITORIALE E TEMPORALE

Va considerato il ruolo svolto dalla redistribuzione operata dal settore pubblico nella formazione del reddito disponibile delle famiglie, che varia nel tempo e nel confronto territoriale.
La redistribuzione operata delle amministrazioni pubbliche opera tramite prelievo di imposte e contributi a carico delle famiglie ed il versamento di prestazioni sociali (pensioni, in primo luogo).
Come si nota in Fig. 12, l'andamento della quota rappresentata dalla redistribuzione – o distribuzione secondaria – sul reddito totale disponibile netto in Piemonte diverge rispetto alle ripartizioni del Nord ovest e del Nord est.
In particolare, guardando al periodo più recente, solo il Nord est, a partire dalla seconda fase della crisi, vede un aumento dell'effetto redistributivo dell'operatore pubblico, essenzialmente attribuibile al ruolo dei trasferimenti pensionistici. Nel Nord ovest la redistribuzione assume in alcuni anni un ruolo del tutto trascurabile, essenzialmente da attribuire alla Lombardia con apporto nullo o debolmente positivo. Invece in Piemonte la quota del reddito attribuibile alla distribuzione secondaria del reddito cresce ininterrottamente, trainata prevalentemente dalla dinamica tendenziale crescente della spesa pensionistica, oltre al maggior impatto rispetto agli altri contesti considerati dei trasferimenti indotti dal ciclo economico negativo (ammortizzatori sociali).
A partire dalla seconda recessione del decennio scorso, in particolare nel biennio 2014-2015, la quota della distribuzione secondaria del reddito sul reddito totale è tornata ai livelli del biennio 2006-2007 (Fig. 11), prima dello scoppio della crisi: è un segnale della difficoltà con cui i governi sono riusciti a contrastare gli effetti negativi dello shock economico sui redditi disponibili con adeguate politiche redistributive e di protezione sociale dopo la prima parte della crisi economica. Scontando le dimensioni attuali e attese della componente pensionistica, si deve rilevare un insufficiente apporto delle politiche a sostegno del reddito e del nostro sistema di prelievo fiscale nell'azione di contrasto agli effetti della crisi.

Fig. 12 Impatto della distribuzione secondaria sul reddito disponibile totale (Euro correnti per abitante)



Fonte: Nostre elaborazioni su Conti territoriali Istat

CONCLUSIONI

Le difficoltà nel percorso di sviluppo del Piemonte sono evidenziate da un basso tasso di crescita rispetto alle regioni europee con le quali si confronta, evidenti anche nella fase di ripresa degli anni scorsi nei confronti delle aree più dinamiche dell'Italia, rappresentata da gran parte delle regioni del Settentrione.

Il modello di sviluppo al quale il Piemonte è stato tradizionalmente legato è andato progressivamente perdendo sostenibilità: nonostante gli elevati livelli di benessere, molti indicatori ne evidenziano un'erosione negli ultimi anni, in presenza di un sistema economico che mostra scarsa, o comunque insufficiente capacità di resilienza rispetto ai nuovi scenari che si stanno delineando, e che potrebbe portare ad una più incisiva perdita dei livelli di benessere.

La collocazione del Piemonte nell'ambito del nucleo di regioni i cui percorsi di sviluppo sono segnati dalla 'transizione industriale' rende conto delle difficoltà specifiche che la nostra regione ha di fronte, essenzialmente legate all'insufficienza rispettivamente di un'adeguata base di competenze e della diffusione di nuovi modelli di organizzazione della produzione e della società, ovvero gli ingredienti per affrontare le sfide che si profilano, costituite dagli effetti della deindustrializzazione e del mutato scenario competitivo internazionale e tecnologico.

Gli effetti sul lato dell'economia consistono in una perdita di produttività del sistema che si traduce in scarsa competitività, una debole diffusione dell'innovazione e l'emergere di un forte dualismo fra le imprese, con limitati effetti diffusivi dalle componenti più dinamiche del sistema produttivo al resto dell'economia.

La scarsa attrattività demografica della regione e le caratteristiche dei flussi di popolazione, sbilanciati sfavorevolmente dal punto di vista delle età e delle competenze possedute, esprimono bene le difficoltà di questo sistema economico. In tale contesto vi è il concreto rischio di imboccare un percorso che conduce ad un equilibrio di bassa crescita e qualificazione, con una tendenza a diminuire il livello di attrattività del territorio.

L'analisi del reddito delle famiglie a livello regionale che è stata condotta nel capitolo mette in luce l'impatto di tali tendenze sul benessere – monetario – della popolazione.

L'andamento della distribuzione del reddito familiare indica un aumento di lavori a basso reddito e la quota dei lavoratori più qualificati e ad elevata retribuzione sembra aver avuto uno sviluppo poco favorevole soprattutto in Piemonte. Piuttosto che supportare l'ipotesi di una sostituzione virtuosa dei lavori manuali a bassa retribuzione attraverso la diffusione di nuove tecnologie, tendenza sicuramente presente nel sistema produttivo e che le politiche regionali tendono a stimolare, è lecito pensare che vi sia stata una ricollocazione settoriale del lavoro verso attività a minor valore aggiunto (e minore retribuzione), causata da insufficiente dinamismo e erosione di competitività dell'economia regionale. Questa situazione comporta un marcato peggioramento delle condizioni reddituali nella fascia bassa, ma anche nella parte più ricca, della distribuzione del reddito: dove, accanto alla compressione del reddito da lavoro delle figure professionali più qualificate si è sommata una forte riduzione dei redditi da capitale.

Questa forse è la ragione – per nulla rassicurante – per la quale nella regione non si osserva un peggioramento negli indici disuguaglianza nella fase di ripresa, come in altre regioni: ciò potrebbe essere soltanto il riflesso 'statistico' di un equilibrio di bassa crescita.

Emerge in Piemonte un aumento degli indicatori di disagio economico e della povertà superiori agli altri contesti territoriali di confronto, nonostante la ripresa congiunturale, che, pertanto, si dimostra scarsamente inclusiva e, per ora, incapace di generare effetti diffusivi in grado di consolidare la coesione sociale.

Va peraltro osservato come il nucleo dei redditi mediani della distribuzione nell'ultimo decennio abbia maggiormente tenuto: difficile valutare se la regione sia meno esposta al 'rischio automazione', che secondo la visione dell'Ocse vede produrre un impatto proprio in questa fascia della scala dei redditi, e agli effetti della riorganizzazione spaziale della produzione oppure se i contraccolpi di questi cambiamenti debbano essere messi in conto per il futuro, come conseguenza della auspicabile intensificazione dell'innovazione tecnologica e organizzativa nel sistema regionale.

La presenza di diffuse situazioni di potenziale povertà fra famiglie di lavoratori, giovani e, soprattutto, popolazione immigrata, non fanno che sottolineare le difficoltà di questo sistema nel garantire condizioni di diffuso benessere sociale in un contesto che presenta limitati margini di manovra per le misure di redistribuzione del reddito, assorbite per gran parte dalla spesa pensionistica.

Vi è una stretta relazione fra condizioni reddituali della popolazione e tenore di vita da un lato e le risorse necessarie ad acquisire competenze e stili di vita adeguati a consentire la trasformazione dell'economia e della società regionale lungo le traiettorie emergenti della digitalizzazione e dell'utilizzo efficiente delle risorse. Il benessere della popolazione diviene una precondizione per operare questa transizione virtuosa oltre che esserne un fine.

L'ECONOMIA GLOBALE

Crescita stabile ma debole e rischi all'orizzonte: questa in sintesi la situazione dell'economia mondiale a metà 2019, dopo due anni di espansione.

Fra gli elementi di rischio: tensioni commerciali USA-Cina, Brexit e crisi dell'auto in Europa (anche a seguito dei nuovi standard ambientali). In area Euro la crescita è passata da 2,4% nel 2017 a 1,9% nel 2018 ed è prevista al 1,2% nel 2019, con una ripresa all'1,6% attesa nel 2020. Cause della frenata: crisi del commercio mondiale e conseguenti contraccolpi soprattutto per i paesi esportatori e con una forte industria dell'auto, come Germania e Italia (e in Italia il Piemonte).

Il PIL italiano è cresciuto dell'1,7% nel 2017 e dello 0,9% nel 2018 (1,7% e 0,6% la crescita dei consumi negli stessi anni). Le previsioni per il 2019 variano da zero fino a 0,6%.

IL PIEMONTE OGGI

Il PIL piemontese dopo una crescita dell'1,1% nel 2018 superiore alla media nazionale (0,9%) denuncia recenti segni di frenata. Crescita dello 0,2% prevista per il 2019. Per il periodo 2019-2022 si prevede una moderata espansione, al tasso medio dello 0,8%, allineato alla dinamica nazionale. L'occupazione aumenta di 12.000 unità nel 2018, ma con un trend negativo nel secondo semestre. La disoccupazione scende di quasi un punto percentuale: dal 9,1% all'8,2% (18.000 unità in meno).

I segnali recenti sono però negativi, con la produzione industriale del primo trimestre 2019 a -0,4% rispetto allo stesso periodo del 2018. In calo anche ordinativi, fatturato e grado di utilizzo degli impianti. Sofferenze specie per Torino, dove vanno male auto e tessile, e dati positivi per Cuneo e Alessandria, anche grazie all'industria alimentare.

Principali indicatori dell'economia piemontese

	2000-2007	2008-2014	2015-2017	2018	2019	2019-2022
PIL	1,1	-1,7	1,1	1,1	0,2	0,8
Consumi famiglie	0,9	-0,9	1,9	0,8	0,6	0,8
Consumi collettivi	1,8	-0,5	0,2	0,2	0,3	0,1
Investimenti fissi lordi	0,8	-3	4,3	4,2	-1,6	2
Esportazioni	1,6	0,7	3,8	-1,3	2,3	2,6
Valore aggiunto	1,1	-1,6	1,1	1,2	0,2	0,8
di cui Agricoltura	-0,5	1,3	-1,2	-0,1	-0,7	1,6
di cui Industria in senso stretto	0,2	-2,4	2,9	1,5	0	1
di cui Industria costruzioni	2,4	-4,8	0,1	2	1	1,4
di cui Servizi	1,4	-1,1	0,6	1,1	0,3	0,7
Tasso di disoccupazione	5,5	8,3	9,6	8,2	8,4	8,6
Unità di lavoro	0,9	-1,1	0,8	0,5	-0,1	0,3
di cui Agricoltura	-0,1	-0,4	0,7	-0,3	-1,4	0
di cui Industria in senso stretto	-1,4	-3,5	0,9	2,7	-0,4	0
di cui Industria costruzioni	1,8	-2,3	0,8	1,3	0,9	0,4
di cui Servizi	1,8	-0,2	0,8	-0,1	0	0,3

Fonte: elaborazioni IRES su dati ISTAT e Prometeia (previsioni, anni 2019-22)

Human
Accountan
Mechanical
Driver
Medical
Secretary
Representative
Medical
Office
Clerk
Pharmacy
Assistant

2

SOCIETÀ E LAVORO

PARTE PRIMA
IL MERCATO DEL LAVORO IN PIEMONTE NEL 2018: UN'ANALISI CONGIUNTURALE

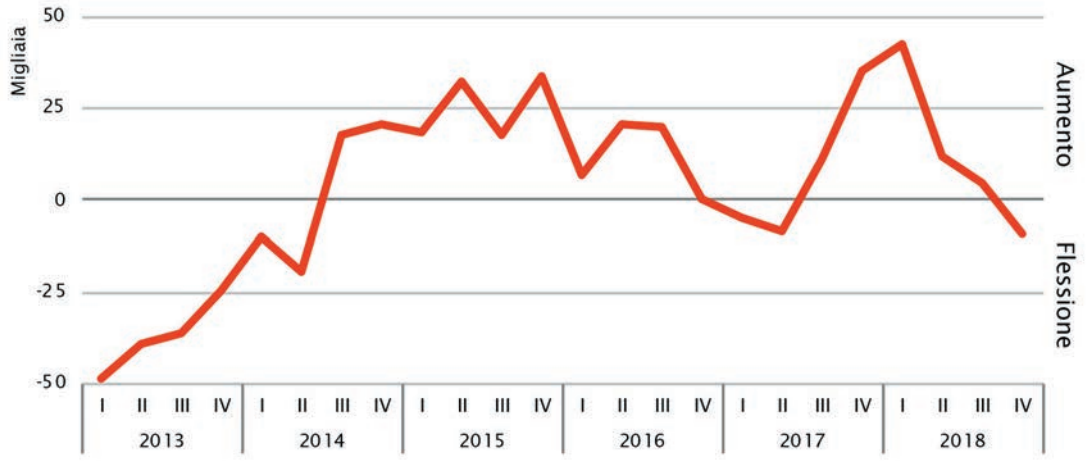
LE VARIAZIONI DELL'OCCUPAZIONE

Nei dati di media 2018 rilasciati dall'ISTAT, il numero di occupati in Piemonte aumenta rispetto all'anno precedente di 12.000 unità, concentrate tra i maschi, nell'industria manifatturiera, nel lavoro autonomo, e tra i rapporti a tempo pieno. L'occupazione femminile mostra una lieve flessione (-5.000 lavoratrici), penalizzata dalla *performance* negativa delle attività terziarie.

L'occupazione mostra un andamento dinamico nel primo semestre, quando la crescita è mediamente di 27.000 unità, mentre nella seconda metà dell'anno il clima congiunturale si raffredda e il saldo è tendenzialmente negativo, soprattutto a causa della contrazione registrata nei servizi, a fronte di un *trend* di costante aumento nel settore industriale. Tale dinamica differenziata tra i due semestri trova conferma anche nei dati degli avviamenti al lavoro, fra cui si registra un forte rallentamento già a partire dal secondo trimestre 2018, pur a fronte di un consolidamento della domanda di lavoro, come diremo più avanti.

La Fig. 1 offre un quadro di medio periodo sulle tendenze dell'occupazione, dove si riconosce la fase di ripresa successiva al 2013, un sensibile rallentamento a cavallo tra il 2016 e il 2017 seguito da una risalita, che si interrompe però nell'ultimo semestre.

Fig. 1 Variazioni interannuali dell'occupazione in Piemonte, 2013-2018, base trimestrale (‰)



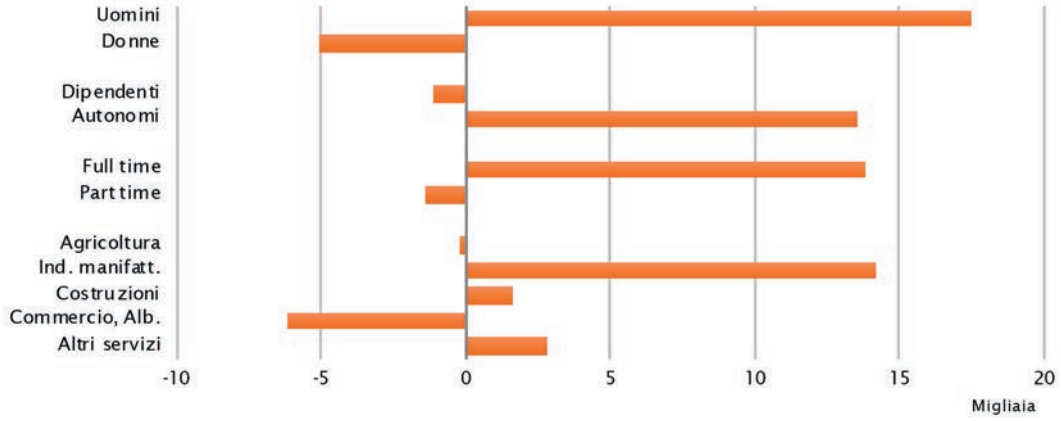
Fonte: Settore Politiche del Lavoro Regione Piemonte, elaborazioni su dati ISTAT

Resta stabile il numero dei dipendenti, fra cui però si registra un consistente aumento del lavoro a tempo determinato, analogo a quello dell'anno precedente (poco meno di 30.000 unità), che porta la sua incidenza a sfiorare il 15% rispetto all'11% del 2016, mentre si riduce in misura corrispondente l'occupazione di tipo permanente.

Sulle dinamiche differenziali delle diverse componenti dell'occupazione, nel corso del periodo più recente si registra una forte divaricazione fra le indicazioni dei dati di stock, rilevati dall'Istat, e quelli di flusso, derivanti dalle registrazioni dei movimenti di assunzione da parte dei servizi per l'impiego, che normalmente richiedono un tempo più lungo per riflettersi coerentemente nei primi. Una disamina

accurata di questi ultimi aiuta perciò a capire che cosa sta accedendo di fatto nel periodo più recente: è quanto propone il box successivo.

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

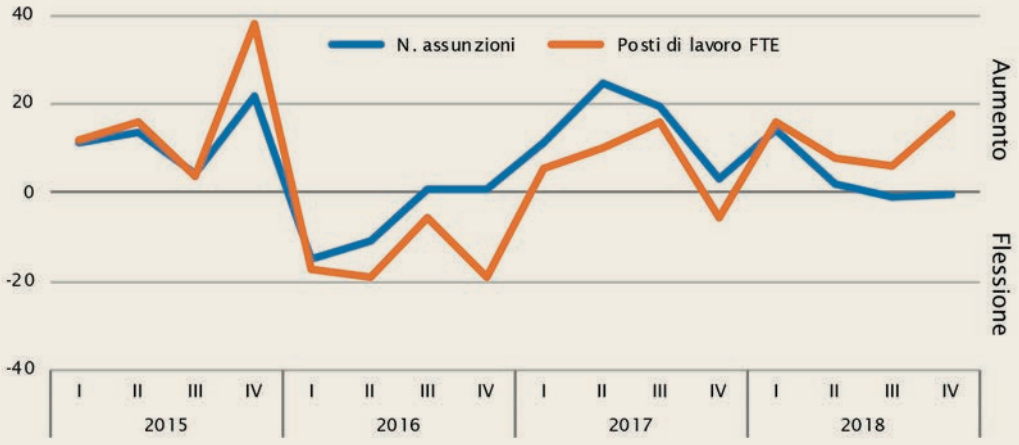


Fonte: Settore Politiche del Lavoro Regione Piemonte, elaborazioni su dati ISTAT

BOX 1 - I CAMBIAMENTI DELL'OCCUPAZIONE VISTI ATTRAVERSO LE PROCEDURE DI ASSUNZIONE

Il flusso di avviamenti al lavoro registrato dal sistema delle comunicazioni obbligatorie- al netto dei movimenti giornalieri, di brevissima durata - mostra in Piemonte, nel confronto 2017-2018, un aumento di 22.700 unità circa (+3,6%), che dipende dalla brillante *performance* rilevata nel primo trimestre dell'anno (+21.200 procedure), a cui segue un brusco ridimensionamento nel secondo trimestre, che mantiene comunque un saldo ancora positivo (+2.840 unità); nel secondo semestre il rallentamento prosegue, per cui la variazione interannuale diventa lievemente negativa (-0,4%) e la domanda di lavoro appare stagnante.

Fig. 3 Variazioni % interannuali dei movimenti occupazionali 2015-2018, su base trimestrale in Piemonte

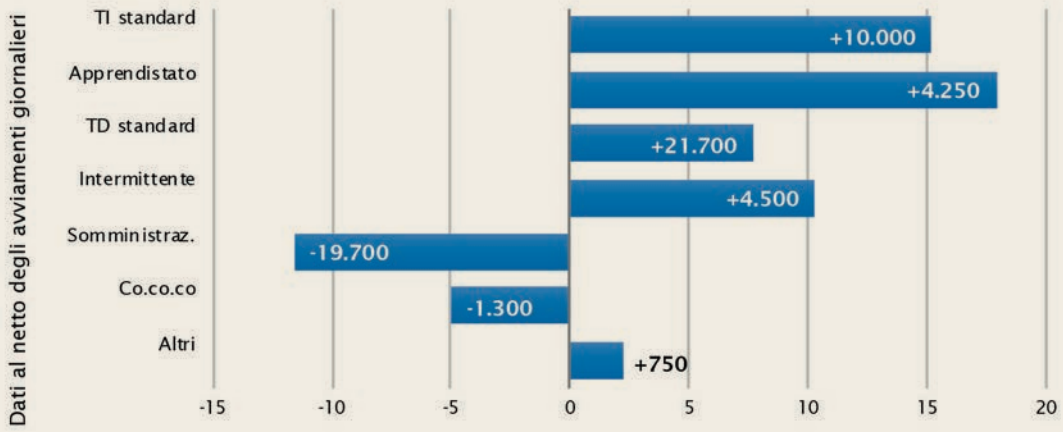


Fonte: Settore Politiche del Lavoro Regione Piemonte, elaborazioni su dati SILP

Nota: FTE (Full Time Equivalent) indicatore che conta i posti di lavoro creati dalle procedure di assunzione, in relazione alla durata prevista del rapporto di lavoro e al tipo di orario applicato

A questa dinamica tendenzialmente critica si contrappone però quella rilevata dall'unità di misura ponderata etichettata con l'acronimo FTE (Full Time Equivalent), che conta i posti di lavoro creati dalle procedure di assunzione, in relazione alla durata prevista del rapporto di lavoro e al tipo di orario applicato: l'FTE, che valorizza i contratti a tempo indeterminato e minimizza gli avviamenti di breve durata, segnala un saldo largamente positivo per tutto il corso dell'annualità, con un'accentuazione nell'ultimo trimestre, quando il numero di posti di lavoro così computati mostra un aumento prossimo al 20% rispetto al medesimo periodo del 2017.
L'andamento nell'ultimo quadriennio delle due unità di misura citate (il numero di avviamenti e i posti di lavoro FTE) è sintetizzato nella Fig. 3: la linea del Full Time Equivalent corre al di sopra di quella del numero di assunzioni nel 2015, quando le sostanziose agevolazioni introdotte a favore dei rapporti stabili ne hanno prodotto un consistente incremento, e si posiziona poi nel biennio 2016-17, quando si assiste ad una progressiva ripresa trainata dai contratti a termine con una caduta dei rapporti a tempo indeterminato, al di sotto della linea del conteggio degli avviamenti. Nel 2018 l'FTE risale e mostra un andamento chiaramente positivo in tutti e quattro i trimestri: dietro l'apparente ristagno delle chiamate al lavoro si verificano quindi dei cambiamenti nella composizione interna della domanda di lavoro espressa dalle imprese, a cui concorrono vari fattori. In primo luogo di registra una decisa ripresa dei contratti a tempo indeterminato, unitamente a una prosecuzione della crescita dei rapporti di apprendistato. I tempi indeterminati standard aumentano di oltre 10.000 unità (+15%), con una sensibile accelerazione nell'industria manifatturiera e una maggiore accentuazione tra i giovani, che fruiscono di uno specifico bonus occupazionale.

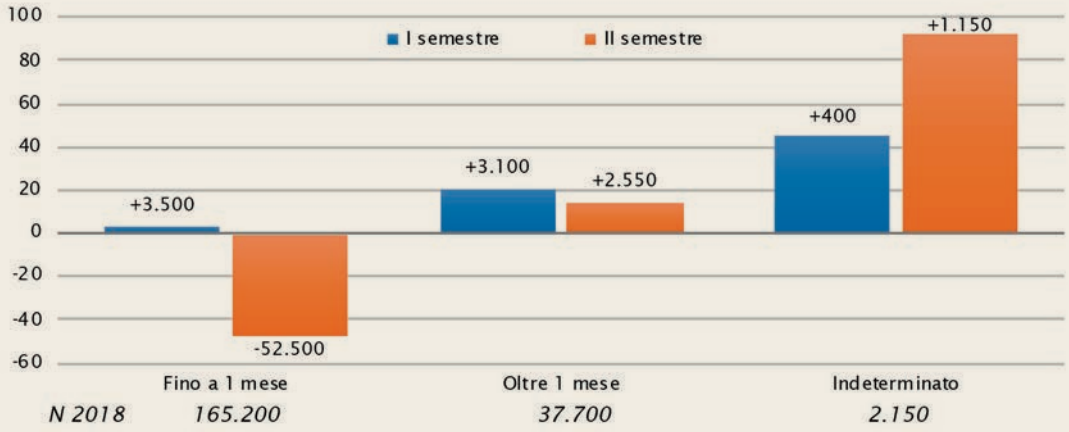
Fig. 4 Avviamenti per tipologia contrattuale in Piemonte, variazioni % 2017-2018 e numero di procedure



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

In secondo luogo si osserva una rilevante caduta delle missioni di somministrazione, a cui si associa una loro ricomposizione interna, con un crollo degli avviamenti di breve e brevissima durata, fino a 15 giorni, che da soli nel 2017 assorbivano i 3/4 delle missioni attivate, e una crescita dei rapporti più lunghi e, soprattutto, delle assunzioni a tempo indeterminato, il cosiddetto staff leasing; gli eventi citati prendono piede nel secondo semestre dell'anno e spiegano in buona misura il rallentamento della domanda di lavoro evidenziato. Un quadro del sommovimento avvenuto nel flusso attivato dalle agenzie interinali è riportato nel grafico seguente.

Fig. 5 Contratti di somministrazione in Piemonte, variazioni 2017-2018 per durata



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

I numeri in valori assoluti dei contratti di somministrazione (in basso nella Fig. 5) danno conto dell'entità effettiva dei movimenti registrati nel 2018: le missioni dalla durata non superiore al mese si dimezzano nel secondo semestre dell'anno, ma restano comunque largamente maggioritarie, contando più di 165.000 attivazioni nell'anno, l'80% del totale; la crescita delle missioni più lunghe e dei tempi indeterminati appare consistente, ma interessa numeri ancora limitati. Modifiche interne di questo tipo, che determinano un allungamento della durata media dei rapporti a termine, sono riscontrabili anche nei tempi determinati standard, ma assumono un rilievo secondario, perché in questo ambito i contratti brevi sono sempre stati largamente minoritari.

L'incremento degli avviamenti si concentra fra le assunzioni a tempo pieno (+5,4%), mentre resta fermo il ricorso al part-time. In realtà in tempo parziale cresce fra gli uomini e si riduce fra le donne, fra le quali il suo peso relativo scende dal 43% al 41%, mantenendo comunque un livello elevato, il doppio di quello registrato per la componente maschile.

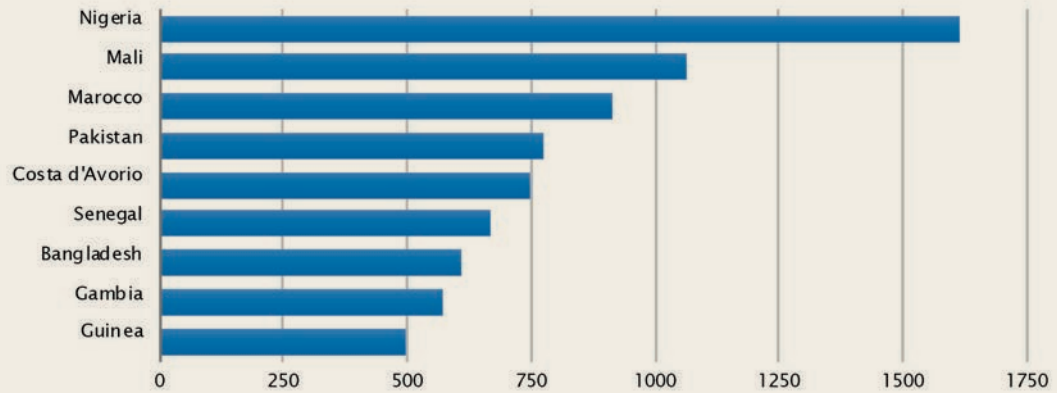
I cambiamenti occorsi alla somministrazione sono senza dubbio il fenomeno più appariscente e le tendenze rilevate sembrano confermate anche all'inizio del 2019: il dato, considerando la concomitante crescita dei rapporti a tempo indeterminato, pare riconducibile all'impatto del cosiddetto Decreto dignità, che diventa operativo a novembre 2018, ma viene approvato ad inizio luglio dopo un ampio dibattito, e che ha evidentemente spinto le agenzie di somministrazione e i loro clienti a modificare la loro strategia di mercato, evitando missioni troppo brevi che producono proroghe o rinnovi, a favore di inserimenti al lavoro di media durata o a tempo indeterminato.

Nell'insieme, l'effetto prodotto appare quello desiderato, in termini di consolidamento dei rapporti di lavoro; si aggiunga a ciò il virtuale raddoppio delle trasformazioni da tempo determinato a tempo indeterminato, che passano da 17.500 a 37.300, una dinamica analoga a quella verificatasi nel 2015, quando queste procedure superarono di poco le 40.000 unità, ma che va in gran parte ricondotta all'eccezionale aumento dei tempi determinati avvenuto nello stock di occupati nel 2017: l'Osservatorio INPS sul lavoro dipendente lo documenta con chiarezza, in relazione al settore privato, registrando nel 2017 una crescita dei posti di lavoro temporanei superiore al 50% (da 118.000 a 182.000 unità), senza precedenti nell'ultimo decennio.

Un tale surplus di assunzioni, in concorso con il bonus occupazionale per i giovani e, più in generale, con un contesto propizio alla stabilizzazione dei contratti a termine, ha certamente favorito i processi di trasformazione. Sta di fatto che al momento, come si è prima segnalato, i dati ISTAT sull'occupazione non recano traccia di questo processo, mostrando un aumento occupazionale trainato nel 2018 dai rapporti a termine, ma forse queste dinamiche saranno visibili nello stock dall'inizio del 2019.

A questo processo di consolidamento dei rapporti di lavoro fa però da contraltare, sul versante opposto della precarietà più spinta, un consistente incremento dei contratti di lavoro intermittente a tempo determinato. Il lavoro intermittente, caratterizzato da un impegno lavorativo variabile che assicura il massimo di flessibilità, definito nel contratto stipulato fra le parti, ma legato in generale ad una chiamata da parte del datore di lavoro espressa in base alle sue esigenze, ha subito alterne fortune nel tempo: ad una fase di crescita tra il 2009 e il 2011 è seguita una flessione causata dalle restrizioni introdotte dalla Legge Fornero; nel 2017 si è assistito però ad un nuovo, impetuoso, ciclo di crescita, che ha interessato in realtà solo la componente a tempo determinato, largamente maggioritaria, legato all'abrogazione del lavoro accessorio, a *voucher*, ed alla laboriosa messa a punto del sistema alternativo delle prestazioni occasionali. Il lavoro intermittente appare peraltro utilizzato in specifiche aree di attività, in linea con i vincoli normativi in vigore; più dei 2/3 delle assunzioni nel 2018 sono state operate nel ramo alberghi e ristoranti, e nell'area delle promozioni commerciali e dell'organizzazione di fiere ed eventi analoghi, con una netta prevalenza femminile fra gli avviati (60% del totale).
Un altro elemento di interesse nel quadro statistico offerto dalle comunicazioni obbligatorie risiede nella crescita fra le assunzioni della presenza extracomunitaria (+13,3%, 11.200 unità aggiuntive, il picco di incremento più rilevante fra quelli che interessano le variabili anagrafiche), a fronte di una lieve flessione degli avviamenti al lavoro dei cittadini comunitari (-1,7%, quasi 1.000 chiamate in meno). L'aumento della componente extra UE è dovuto principalmente all'afflusso sul mercato del lavoro di stranieri in condizione di rifugiati, alimentato anche dalle azioni di politica attiva promosse a loro favore dalla Regione e dalle strutture di accoglienza, e riguarda soprattutto cittadini dell'Africa Nord-Occidentale (Nigeria e Mali in testa, ma con punte di aumento superiori al 100% per i provenienti da Gambia e Guinea) e dal sub-continente indiano, in specie Pakistan e Bangladesh. La diminuzione rilevata fra i cittadini comunitari, per contro, interessa quasi esclusivamente gli avviamenti di romeni e polacchi.

Fig. 6 Avviamenti di cittadini extracomunitari in Piemonte, variazioni assolute 2017-2018, gruppi nazionali che hanno registrato i maggiori aumenti



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

Ne deriva un'espansione concentrata fra gli uomini (l'incidenza femminile tra gli avviamenti di cittadini stranieri scende dal 44 al 42% circa), più intensa, sul piano settoriale, in agricoltura, che da sola copre poco meno della metà del saldo positivo, nel ramo commercio, alloggio e ristorazione, e diffusa sul territorio, con una maggiore incidenza nei Quadranti meridionali della Regione.

I CAMBIAMENTI DELL'OCCUPAZIONE PER GENERE, ETÀ E SCOLARITÀ

Nei dati annuali relativi al 2018 si osserva un rafforzamento delle componenti più qualificate: il contenuto aumento degli addetti è frutto di un calo dei lavoratori con la sola scuola dell'obbligo (-25.000 unità) e di un aumento di quelli più istruiti, in specie dei laureati (+28.000). Queste dinamiche riflettono, in buona parte, le modifiche nei livelli di istruzione della popolazione piemontese, nella quale comunque il livello terziario di istruzione resta appannaggio di una minoranza, anche se in espansione (i laureati sono il 22% degli occupati nel 2018).

I dati, ripartiti per età, evidenziano un aumento ai due estremi della scala anagrafica: fra i giovani fino a 24 anni (+5.000 unità) e fra le persone di 55 anni e oltre (+18.000 addetti), dove persiste un trend di crescita trainato dalle modifiche al sistema pensionistico. Diminuisce l'occupazione, invece, nella classe d'età intermedia (-11.000 unità), in dipendenza di una flessione della corrispondente popolazione piuttosto intensa (-27.000 persone), legata soprattutto al transito di contingenti demografici fortemente ridotti tra i 30 e i 40 anni di età. Di fatto, il tasso di occupazione, che incorpora l'effetto demografico, registra un aumento diffuso in tutte le coorti anagrafiche, mediamente di poco inferiore al punto percentuale (dal 69,9 al 70,7% nella classe 20-64 anni), più accentuato tra giovani ed anziani e che interessa quasi esclusivamente la componente maschile.

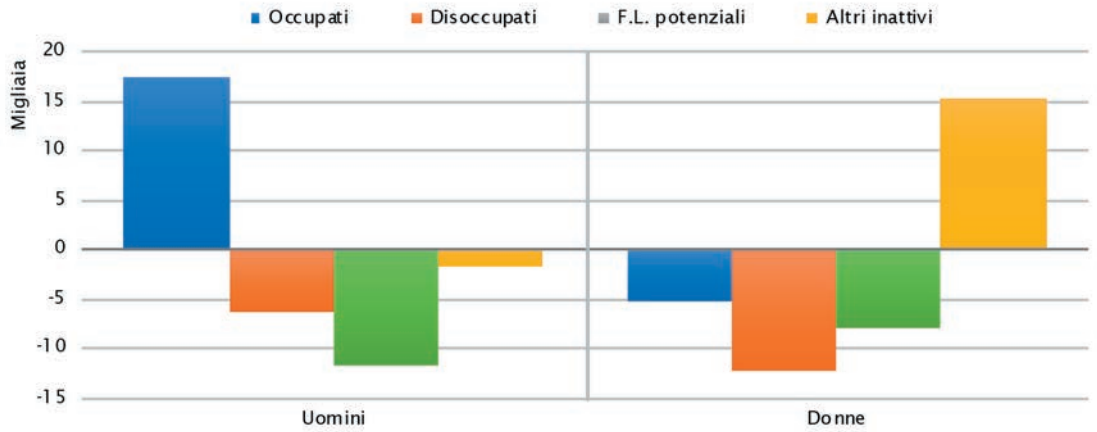
L'aumento riscontrato in Piemonte (+0,7%) è in linea con quello rilevato nella maggior parte delle regioni; a livello nazionale risultano nella media annua 192.000 posti di lavoro aggiuntivi (+0,8%), che interessano il lavoro dipendente, a differenza di quanto avviene nella nostra regione, e a cui contribuiscono soprattutto l'industria e i servizi vari. L'andamento progressivamente cedente dell'occupazione è rilevabile in genere, a partire dal terzo trimestre 2018, nel Centro-Sud e in Veneto, mentre si mantiene alto nel secondo semestre il profilo occupazionale di Lombardia ed Emilia-Romagna, dove peraltro la congiuntura si era mostrata sfavorevole a inizio anno.

LA DISOCCUPAZIONE

La disoccupazione diminuisce nella nostra regione del 10% (-18.000 unità), con una maggiore accentuazione fra le donne, secondo una tendenza diffusa anche sul territorio nazionale: in Italia i disoccupati in meno sono 151.000, suddivisi in modo paritario per genere, ma con un decremento del 5%, rilevabile anche nella media del Nord Italia: la metà di quello piemontese. Il nostro tasso di disoccupazione scende di quasi un punto percentuale (dal 9,1% all'8,2%): si riduce un po' il divario rispetto al valore medio delle regioni settentrionali (6,6%) e aumenta quello con la Liguria, che ci sta alle spalle, dove i livelli risultano in aumento, attestati nel 2018 al 9,9%.

La flessione registrata in Piemonte si ripartisce equamente tra le varie componenti professionali (disoccupati in senso stretto, in cerca di prima occupazione, ex inattivi). Guardando al dato della popolazione in età di lavoro, va rimarcata l'evidente distinzione di genere: fra gli uomini si assiste ad un aumento degli occupati, con una flessione sia della disoccupazione che dell'area di inattività, specie delle cosiddette forze di lavoro potenziali (cioè delle persone che si dichiarano in cerca di impiego, ma che non sono classificate come disoccupate perché non possiedono i requisiti di ricerca di lavoro o disponibilità previsti), che indica l'emersione sul mercato di soggetti precedentemente inattivi che hanno trovato uno sbocco occupazionale in una fase più favorevole alla componente maschile per le tendenze settoriali prima analizzate. Fra le donne si verifica piuttosto il fenomeno opposto: si riduce la partecipazione al lavoro (diminuiscono sia le occupate che le disoccupate, ma anche le forze di lavoro potenziali), per cui il tasso di attività scende dal 65,6 al 64,8%, tornando sui livelli del 2016, e aumenta la quota di donne inattive che si dichiarano non disponibili al lavoro. In questa fase, dunque, emerge una relativa criticità della situazione femminile (Fig. 7).

Fig. 7 Popolazione in età di lavoro in Piemonte, variazioni assolute 2017-2018, per genere e componenti professionali (‰)



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

Sembra migliorare, per contro, la situazione dei giovani, anche se in questo caso restiamo ben lontani dai livelli di occupazione e disoccupazione del periodo pre-crisi. Se guardiamo alla fascia 15-29 anni, oggetto principale delle politiche in corso (anche se per la concessione dell'attuale bonus occupazionale si è estesa la soglia superiore ai 35 anni), il tasso di occupazione sale dal 35,4 al 37,1%, restando di due punti inferiore al dato medio del Nord, ma anche ben al di sotto del dato piemontese del 2008, attestato al 48,2%; il tasso di disoccupazione si riduce sensibilmente, dal 23,5 al 19,9%, ma il distacco con i livelli del Nord Italia è più netto, di 4,5 punti percentuali, e ancora più rilevante è il divario con il valore toccato dall'indicatore nel 2008, quando era del 10,6%, poco meno della metà di oggi.
Sono in ogni caso da ritenere incoraggianti i risultati attuali, su cui possono aver inciso le politiche a vario titolo avviate a favore dei giovani, così come la risalita dei contratti di apprendistato, che erano scesi al minimo di 15.300 unità nel 2015, compressi dalla decontribuzione offerta ai rapporti a tempo indeterminato, ma che sono progressivamente cresciuti, arrivando nel 2018 a quota 28.000.

IL QUADRO TERRITORIALE

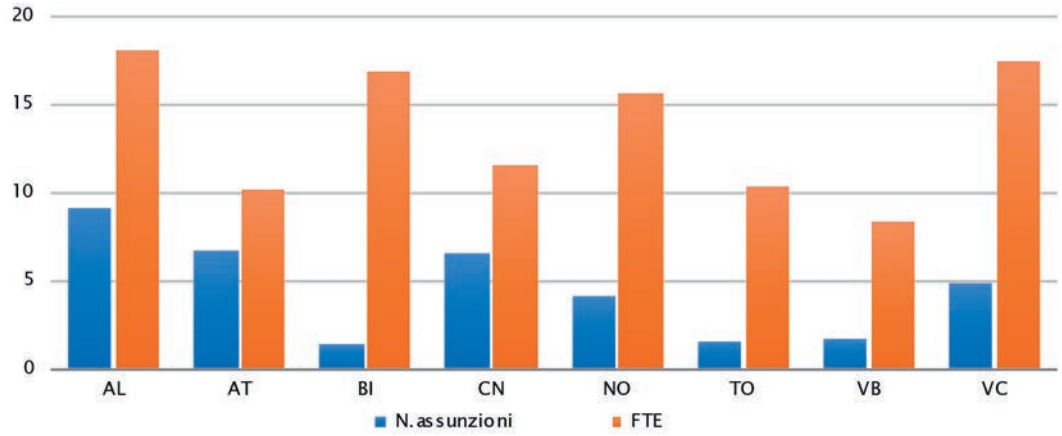
Sul territorio regionale, guardando alle stime prodotte dall'ISTAT, si osserva un notevole miglioramento della situazione nelle province di Novara e di Vercelli, dove aumentano gli occupati, e il tasso relativo sale di quasi 3 punti percentuali e si riduce contestualmente in misura analoga la disoccupazione, con un tasso che per Novara scende dai livelli critici del 2017 quando aveva raggiunto l'11,2%, all'8,5%, poco sopra la media regionale.

Fig. 8 Tassi di disoccupazione per provincia, in Piemonte. Confronto 2017-18

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

Viene confermata, e perfino rafforzata sul lato della disoccupazione, la solida posizione di Cuneo, mentre gli unici elementi critici di rilievo riguardano la flessione dell'occupazione nell'Astigiano (-3.000 unità) e l'aumento della disoccupazione maschile (+3.000 persone) nella provincia di Torino. Nell'insieme, i dati provinciali tendono a riallinearsi, specie in termini di tasso di occupazione. La disoccupazione resta elevata, pur se in discesa, ad Alessandria (10%), a cui segue Torino (9,2%), l'unico caso in cui i livelli nell'ultimo biennio restano praticamente invariati a causa dell'aumento del tasso di disoccupazione degli uomini (dall'8,4 all'8,8%).
I dati sulle assunzioni registrano un incremento diffuso: +3,6% nella media piemontese in termini di numero di procedure, oscillante tra un minimo intorno a +1,5% a Torino, Biella e nel VCO e un massimo del 9,2% nell'Alessandrino; se si considerano i posti di lavoro Full Time Equivalent, però, come si è sottolineato in precedenza, la crescita sale a +12% a livello regionale, rialzando tutti i saldi provinciali, con una particolare incidenza per Biella e Torino, bacini in cui ad un sensibile aumento dei tempi indeterminati e dell'apprendistato si accompagna una flessione dei contratti a termine. I tempi determinati, invece, mostrano ancora un discreto dinamismo nella fascia meridionale della regione, anche perché qui la caduta della somministrazione assume una minore entità (-4,5%, contro -13,5% nei quadranti settentrionali).

Fig. 9 Assunzioni e posti di lavoro Full time equivalent (FTE) in Piemonte, variazioni % 2017-2018



Fonte: Elaborazione Regione Piemonte - Settore Politiche del Lavoro su dati SILP

Quello che si è definito come consolidamento della domanda di lavoro è rilevabile con evidenza in tutte le province, pur con diverso risalto: significativo aumento di tempi indeterminati e apprendistato, contenuta crescita dei tempi determinati standard, flessione della somministrazione di lavoro, riduzione dell'incidenza del part-time. Sul versante della precarietà, per contro, notiamo che l'espansione del lavoro intermittente a tempo determinato è particolarmente marcata a Novara, Torino ed Alessandria, mentre si riduce al minimo nel Biellese e nel Cuneese.
La caduta nel ricorso all'integrazione salariale è diffusa sul territorio, salvo due eccezioni: a Cuneo si registra un aumento del 60% delle ore autorizzate, che passano da 2,3 a 3,7 milioni, dovuto alla componente straordinaria, e in particolare ai settori abbigliamento, gomma-plastica e carta, in cui si riflettono situazioni di crisi in alcuni grandi gruppi locali (Miroglio, Mondo e Burgo); nel VCO aumenta la richiesta di CIG ordinaria nel metalmeccanico e di CIG straordinaria nel comparto chimica gomma-plastica, con un aumento complessivo di oltre mezzo milione di ore (+86%).

ALCUNE CONSIDERAZIONI RIEPILOGATIVE

Il quadro congiunturale offerto dai dati analizzati nelle pagine precedenti è nell'insieme positivo, pur se non particolarmente brillante, evidenziando i progressi registrati sul versante sia dell'occupazione sia della disoccupazione, in direzione di un recupero dei livelli pre-crisi, anche se in un contesto normativo ed economico ben diverso, cosa che consiglia una certa cautela nel raffronto dei dati in una prospettiva temporale più lunga.
Va segnalato, tuttavia, che la congiuntura tende a 'raffreddarsi' progressivamente, di trimestre in trimestre, in linea con le indicazioni di ordine più strettamente economico, e che si va profilando un periodo, se non di aperta recessione, di relativa stagnazione del quadro socio-economico regionale.
Nell'analisi dei movimenti occupazionali si è evidenziata l'azione contestuale di due fenomeni contrapposti: da un lato la ripresa di processi di stabilizzazione e di rafforzamento della domanda di lavoro a tempo indeterminato, dall'altro lato la crescita del lavoro intermittente, la tipologia contrattuale più flessibile e precaria. Sono aspetti che sembrano prefigurare un dualismo del mercato, apparentemente connesso ad una selettività della domanda che sembra premiare i soggetti più qualificati. Questi però rimangono una minoranza nella realtà piemontese, anche fra i giovani, mentre le tendenze in atto restringono gli spazi di inserimento lavorativo e di crescita professionale per la fascia medio-bassa dell'offerta, che resta largamente maggioritaria.
Altri fattori critici riconoscibili nella situazione attuale sono la debolezza della condizione femminile, che sembra associarsi alla relativa fragilità del sistema regionale dei servizi, dove predominano com-

ponenti terziarie "povere", in termini sia di salario, sia di prospettive di carriera o comunque di acquisizione di competenze utilmente spendibili. Si confermano, d'altro lato, le difficoltà dei giovani, seppure un po' attenuate, che mantengono bassi livelli di occupazione e alti livelli di disoccupazione, e che patiscono anch'essi la carenza di "buone" opportunità di lavoro, con cui sottrarsi ad una lunga trafila di esperienze di basso profilo prima di riuscire ad assestarsi sul mercato.
Non si tratta di elementi nuovi, ma di questioni aperte di rilievo strutturale, che chiamano in causa le politiche e la capacità del sistema Piemonte di coniugare innovazione ed occupazione, di valorizzare e mobilitare nella direzione giusta risorse finanziarie ed umane. Per intanto, il mercato del lavoro non appare fermo, ma va avanti a piccoli passi, forse non con la rapidità ed incisività auspicabili, ma con una certa costanza; si sapeva già, d'altronde, che la fuoriuscita dalla crisi sarebbe stata lenta e faticosa, e che più che verso un recupero *tout court* della situazione pregressa si sarebbe andati verso un riposizionamento del mercato intorno a diversi paradigmi produttivi, tecnologici e organizzativi.

BOX 2 - L'OCCUPAZIONE PIEMONTESE DI FRONTE AL RISCHIO DI AUTOMAZIONE: EVIDENZE DA UN'ANALISI COMPARATIVA INTERNAZIONALE

Il rischio di automazione di quote consistenti dell'occupazione a causa della diffusione delle nuove tecnologie digitali e robotiche ha ottenuto recentemente molta attenzione sia da parte della comunità scientifica sia da parte dei media. Nonostante le diverse indagini sull'impatto occupazionale "potenziale" sino ad ora pubblicate (Frey e Osborne, 2013; Autor, 2013; Arntz, Gregory e Zierahn, 2016; Nedelkoska e Quintini, 2018), allo stato attuale risulta difficile prevedere quanti posti di lavoro saranno effettivamente spiazzati e, ancora più difficile, ipotizzare un saldo tra posti distrutti e posti creati, che pure è ragionevole attendersi anche in questo processo trasformativo. Oltre alla tecnologia, concorrono al risultato finale molti altri fattori tra loro interconnessi: l'approccio ai processi innovativi, che possono essere orientati all'innovazione di processo (tendenzialmente *labour saving*) o all'innovazione di prodotto, il comportamento della domanda, che potrebbe non apprezzare la versione "automatica" di un determinato servizio, le caratteristiche delle forze di lavoro (ad esempio il livello di istruzione), che potrebbe favorire l'adattamento a nuove attività delle persone interessate. Contano ancora di più le caratteristiche dei sistemi economici territoriali in termini di specializzazione, di modelli organizzativi e di politiche industriali. Sono proprio queste caratteristiche sottostanti a differenziare gli esiti che i processi di automazione possono determinare a livello locale, secondo fenomeni ricorrenti e in parte già stilizzati (ad esempio la maggiore richiesta di personale qualificato o impegnato in mansioni non routinarie, la tendenza alla concentrazione delle attività economiche innovative).
Per questa ragione, alcuni studi recenti sull'impatto dell'automazione hanno dedicato maggiore attenzione alla dimensione regionale dei fenomeni, quale livello più adeguato per valutare le concrete conseguenze della transizione digitale sulla popolazione. Tra questi studi spicca un'indagine dell'OCSE pubblicata nel 2018 nel Rapporto "*Job creation and local economic development*", in cui le metodologie di stima del rischio di automazione sviluppate nell'ultimo triennio (Arntz, Gregory e Zierahn, 2016; Nedelkoska e Quintini, 2018) sono state applicate in una selezione di paesi aderenti a un livello geografico corrispondente alle regioni italiane.

LA METODOLOGIA DI ANALISI

La metodologia di stima del rischio di sostituzione messa a punto dall'OCSE (Nedelkoska e Quintini, 2018) produce una misurazione in termini percentuali della probabilità di automazione valutando la fattibilità tecnica della riproduzione con delle macchine (computer o robot, ad esempio) delle diverse mansioni e competenze necessarie nello svolgimento di una determinata professione: la probabilità è considerata alta qualora la maggior parte delle mansioni e competenze risulti riproducibile e, viceversa, bassa quando la maggior parte delle mansioni e competenze risulti non riproducibile. La scomposizione delle professioni individuate in mansioni e competenze è avvenuta sulla base del repertorio

PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*) sviluppato dall'OCSE e le stesse professioni sono state codificate secondo la classificazione standard internazionale ISCO (*International Standard Classification of Occupations*), al fine di renderle compatibili con le principali fonti informative sull'occupazione. Questo processo ha condotto alla suddivisione delle professioni (e poi dell'occupazione) in quattro "classi di rischio":

- un gruppo di professioni ad alto rischio di sostituzione, con una probabilità di automazione superiore al 70%;
- un gruppo di professioni a medio-alto rischio, esposte a intensi processi di adattamento (in termini di cambiamento di mansioni, formazione, ricollocamento), con una probabilità di automazione tra il 50% e il 70%;
- un gruppo di professioni a medio-basso rischio esposte a moderati processi di adattamento, con una probabilità di automazione tra il 30% e il 50%;
- un gruppo di professioni a basso rischio di sostituzione, con una probabilità di automazione inferiore al 30%.

Questi indici di rischio di automazione sono stati successivamente applicati ai dati provenienti dalle *Labour Force Survey* (la principale indagine standard sull'occupazione a livello internazionale, in Italia denominata Rilevazione sulle forze di lavoro), elaborati tra il 2011 e il 2016 nei paesi sottoposti ad analisi, consentendo di tracciare una prima mappatura dell'impatto occupazionale della transizione digitale a livello regionale. In particolare, sono stati analizzati il rischio di automazione per profilo professionale e il saldo occupazionale registrato tra il 2011 e il 2016 in relazione agli stessi profili. La scala geografica adottata ha consentito l'analisi al livello standard internazionale corrispondente alle regioni italiane (denominato TL2), e, dove possibile, a un livello più dettagliato, che corrisponde in Italia alle città metropolitane e alle province (TL3).

I PRINCIPALI RISULTATI DELL'INDAGINE

I risultati complessivi dell'indagine indicano che, mediamente nei paesi OCSE, un lavoratore su due potrebbe andare incontro nel prossimo futuro a significativi cambiamenti di stato occupazionale. Nel 2013 circa il 14% degli occupati risultava infatti impegnato in mestieri ad alto rischio di sostituzione (probabilità di automazione superiore al 70%) e il 32% in professioni esposte a intensi processi di adattamento (probabilità di automazione tra il 50% e il 70%), mentre la quota restante risultava impiegata in professioni a medio-basso rischio (circa il 28% degli occupati) e a basso rischio di spiazzamento (26%).

A questi risultati di carattere generale corrisponde un ampio campo di variazione dei dati relativi ai singoli paesi inclusi nel campione di analisi. L'incidenza dei posti di lavoro a più alto rischio di sostituzione va infatti dal 6% della Norvegia al 34% della Repubblica Slovacca, mentre in Italia è risultata essere pari al 15%. Gli occupati esposti a intensi processi di adattamento, invece, passano dal 23% della Nuova Zelanda al 43% della Turchia, mentre in Italia sono circa il 36% del totale. All'ampia variazione dei risultati tra stati corrisponde una altrettanto diffusa variazione dei risultati nei singoli stati, tra le regioni.

Un contenuto di particolare interesse dell'indagine riguarda le cause sottostanti a queste differenze che, diversamente da quanto si potrebbe immaginare, non sono da ricondurre soltanto alla specializzazione settoriale delle economie nazionali e regionali, ma anche ai modelli organizzativi adottati dalle imprese. Infatti, nell'area mediterranea, alcune professioni risultano avere più mansioni e competenze robotizzabili rispetto alle stesse professioni in altri paesi dell'area continentale (dove, ad esempio, è maggiore il peso delle mansioni relative al monitoraggio di macchinari). Questa evidenza è coerente con la forte correlazione inversa registrata tra il livello di produttività e il rischio di automazione, secondo la quale i posti di lavoro ad alto rischio tendono a concentrarsi in regioni in cui la produttività è più bassa, generalmente a causa del minore utilizzo della tecnologia. Più prevedibilmente, regioni con elevati livelli di istruzione e qualificazione delle forze di lavoro segnalano un minore rischio di auto-

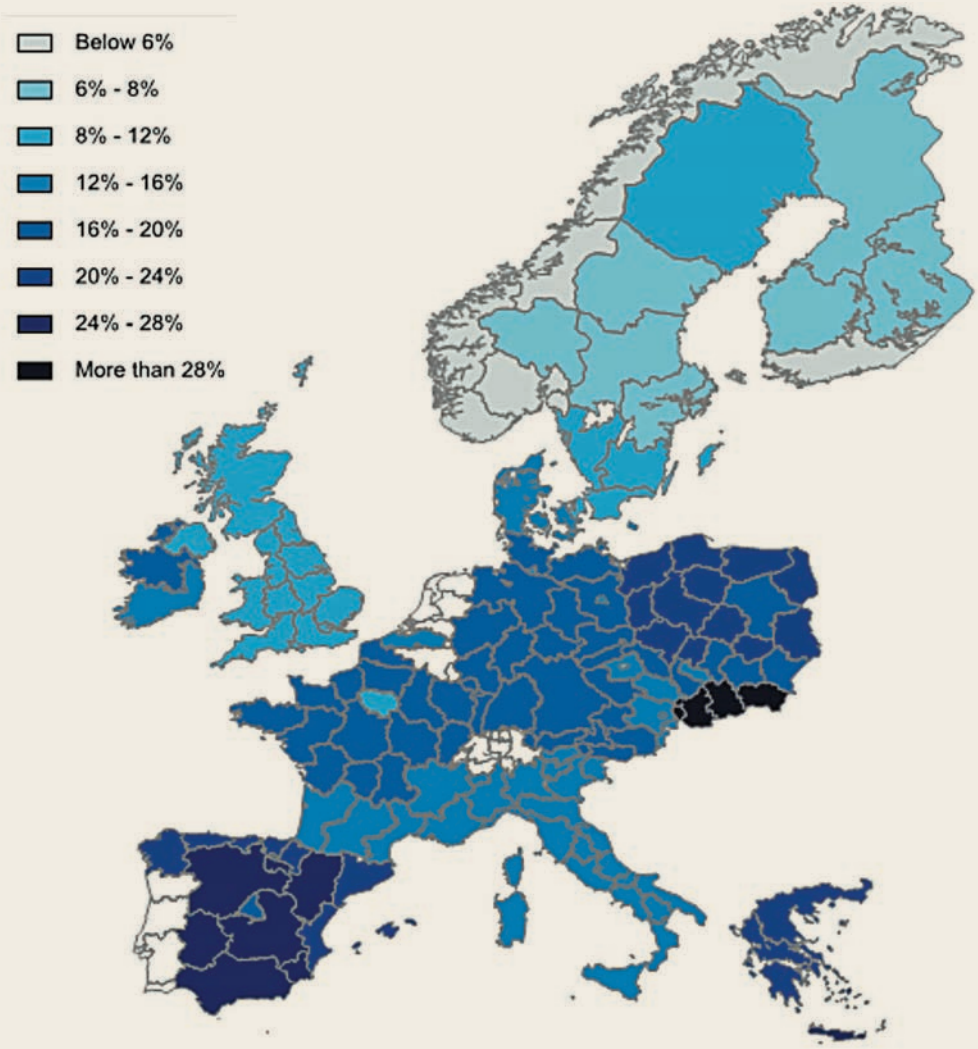
mazione, mentre le aree con una specializzazione produttiva orientata alle esportazioni, in particolare nell'agricoltura e nella manifattura, si caratterizzano per il maggiore rischio di automazione in ragione dell'intensa competizione internazionale sui livelli di produttività.
Un ulteriore fattore da tenere in conto nell'interpretazione di queste dinamiche, al contempo di natura occupazionale e demografica, è la marcata tendenza alla concentrazione degli effetti positivi (e al minore impatto di quelli negativi) dell'automazione nelle cosiddette "regioni capitale", poche conurbazioni caratterizzate da un'alta concentrazione di risorse. In Italia queste regioni gravitano intorno ai poli di Milano e Roma. Le ragioni di questo fenomeno, che sembra configurare una nuova fase dei più antichi processi di urbanizzazione, risiedono, da una parte, nelle caratteristiche intrinseche di queste aree in termini di livello di produttività, di qualificazione delle forze di lavoro e, inevitabilmente, di specializzazione produttiva, con la forte presenza di servizi avanzati non solo orientati al mercato domestico. D'altra parte, queste favorevoli condizioni intrinseche determinano delle forze di attrazione capaci di intercettare anche risorse estrinseche, grazie a intensi flussi in ingresso sia di persone che di risorse materiali e immateriali.

IL POSIZIONAMENTO DEL PIEMONTE NEL CONTESTO NAZIONALE ED EUROPEO

Nel quadro dei risultati quantitativi di questa analisi, l'Italia si colloca in una posizione intermedia, con una percentuale di posti di lavoro a elevato rischio di automazione pari al 15,2%, di poco superiore al 14% registrato mediamente nei paesi OCSE, e un'incidenza degli occupati esposti a intensi processi di adattamento del 35,5% (contro una media OCSE del 31,6%). Il dato piemontese risulta di poco inferiore alla media nazionale, con un'incidenza dei posti ad alto rischio del 14,4%. Questo valore colloca il Piemonte in un'area europea piuttosto omogenea in cui il rischio di sostituzione appare vicino alla media OCSE (ossia compreso tra il 12% e il 16% degli occupati), di cui fanno parte, oltre all'Italia, anche le regioni della Francia meridionale (Fig. 10).
Questo risultato, apparentemente non troppo negativo, dev'essere interpretato con senso della complessità, ricordando che si tratta della stima di un rischio per definizione "potenziale" e inserendo nella valutazione qualche elemento che possa tenere conto non solo delle dinamiche di sostituzione, ma anche del saldo occupazionale che potrebbe derivarne in ragione degli altri fattori già richiamati. A questo fine, l'indagine dell'OCSE ha previsto ulteriori elaborazioni in cui le informazioni sul livello del rischio di automazione sono state integrate con i dati sull'andamento dell'occupazione registrati tra 2011 e 2016. In particolare, le regioni europee TL2 sono state classificate in quattro gruppi caratterizzati da trend occupazionali molto diversi:

- regioni in cui l'occupazione è risultata in aumento prevalentemente grazie alla crescita degli occupati a basso rischio di sostituzione;
- regioni in cui l'occupazione è risultata in aumento prevalentemente grazie alla crescita degli occupati a elevato rischio di sostituzione;
- regioni in cui l'occupazione è risultata in calo prevalentemente a causa della riduzione degli occupati a elevato rischio di sostituzione;
- regioni in cui l'occupazione è risultata in calo prevalentemente a causa della riduzione degli occupati a basso rischio di sostituzione.

Fig. 10 Percentuale di posti di lavoro ad alto rischio di automazione nelle regioni TL2 (2016)



Fonte: "Job creation and economic local development", OECD Publishing, Paris, 2018

L'analisi dei dati relativi alle regioni italiane ha segnalato un quadro molto differenziato in cui 6 regioni (Trentino, Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio, Molise, Basilicata) hanno fatto registrare un aumento dell'occupazione prevalentemente grazie alla crescita degli occupati a basso rischio di sostituzione, 3 regioni (Campania, Bolzano, Toscana) hanno visto aumentare l'occupazione principalmente grazie alla crescita degli occupati ad alto rischio di sostituzione, 6 regioni (Piemonte, Valle d'Aosta, Sicilia, Sardegna, Veneto, Marche) hanno fatto registrare un calo dell'occupazione prevalentemente a causa della riduzione degli occupati a elevato rischio di sostituzione e 6 regioni (Liguria, Abruzzo, Puglia, Calabria, Friuli, Umbria) hanno visto diminuire l'occupazione principalmente a causa della riduzione degli occupati a basso rischio di sostituzione.
Se il primo e l'ultimo trend possono essere considerati rispettivamente il più auspicabile e il meno auspicabile, il secondo e il terzo mostrano invece due transizioni con decorsi diversi. Nel secondo caso l'enfasi è posta su una tendenza occupazionale positiva di breve termine, attraverso la creazione di posti ad elevato rischio di sostituzione, nel terzo caso l'enfasi è posta su una transizione dagli effetti più marcati e rapidi. Il Piemonte si colloca in questo ambito, che anche l'OCSE definisce "il tipico profilo di regione in cui è in atto un cambiamento strutturale causato dall'automazione". Sebbene i fattori

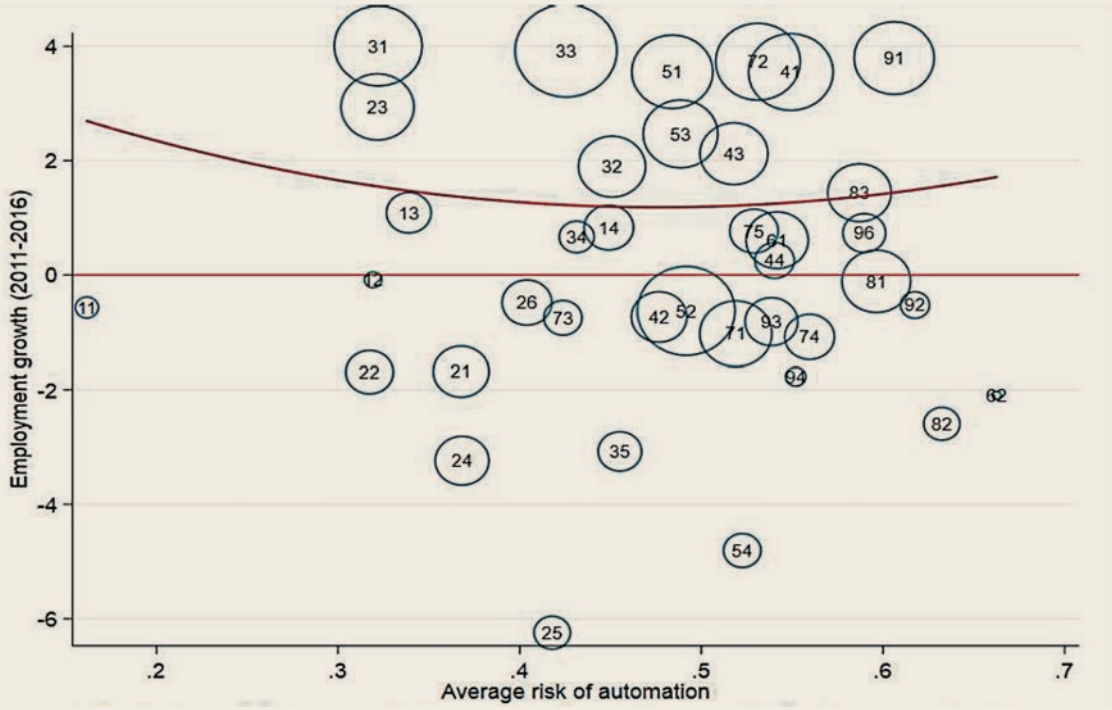
determinanti di questa configurazione possano essere molti (e in alcuni casi non ponderabili), nel caso piemontese il risultato dell'analisi e la sua interpretazione appaiono corretti per almeno due ragioni ben note. La prima è la specializzazione produttiva industriale e la minore presenza di servizi orientati all'esportazione, che privilegia approcci innovativi principalmente orientati all'innovazione di processo generalmente *labour saving*. La seconda è la collocazione della regione – e del suo capoluogo - in quella tipologia di aree sottoposte a un forte drenaggio competitivo da parte di "regioni capitale" limitrofe, nel caso specifico la Lombardia.
D'altra parte, la stessa indagine conferma anche in Italia la presenza di un forte processo di concentrazione occupazionale (e demografica) nell'area milanese e in quella romana. Nel periodo compreso tra il 2011 e il 2016, il 70% del saldo occupazionale positivo registrato nelle regioni italiane è avvenuto in Lombardia e nel Lazio, mentre gran parte delle altre aree, tra cui il Piemonte, hanno determinato una quota del saldo occupazionale negativo.

TENDENZE DELL'OCCUPAZIONE PIEMONTESE PER PROFILO PROFESSIONALE E RISCHIO DI AUTOMAZIONE

Un ulteriore contenuto elaborato dall'OCSE che è utile inserire in questa sintesi ragionata, consiste in un'analisi dell'andamento dell'occupazione per profilo professionale e rischio di automazione. La precedente analisi dei saldi occupazionali per classi di rischio è stata ulteriormente articolata per professione, consentendo di tracciare in maniera più puntuale un quadro evolutivo dei sistemi del lavoro regionali inclusi nell'indagine. Il risultato è riassunto in un grafico a dispersione in cui sono riportati i profili professionali al secondo livello della classificazione ISCO (International Standard classification of occupation), la variazione percentuale dell'occupazione registrata tra il 2011 e il 2017 in rapporto agli stessi profili e il relativo livello di rischio di automazione. Per una lettura ponderata di queste informazioni è importante ricordare ancora che i saldi occupazionali sono stati messi in relazione a una sola delle molte variabili che concorrono a determinarli, il livello di rischio di automazione, variabile che a sua volta costituisce una tra le diverse modalità di stima del potenziale impatto occupazionale delle nuove tecnologie.

Il grafico relativo al Piemonte (Fig. 11) segnala un quadro in trasformazione, dove a un gruppo di professioni collocate al centro della dispersione, quindi caratterizzate da variazioni inter-annuali contenute e/o un rischio di automazione moderato, si affiancano molte professioni collocate agli estremi del quadrante, quindi caratterizzate da variazioni più intense e/o da un rischio di automazione piuttosto alto o piuttosto basso. Una strategia di lettura semplificata, che presti in primo luogo attenzione ai profili collocati a queste estremità, consente di tracciare una prima valutazione funzionale a questo livello di analisi.
Nella parte superiore sinistra, in cui si collocano le professioni a basso rischio di sostituzione e con saldi occupazionali positivi, ossia il trend più auspicabile in questa chiave di lettura, troviamo alcuni profili a medio-alta (ma non alta) qualificazione (*associate professional*) impegnati in professioni scientifiche e ingegneristiche (31), nell'insegnamento (23) e nella gestione d'impresa (33). Risultano in modesta crescita anche i dirigenti della produzione (13).
Nella parte inferiore sinistra, in cui si trovano le professioni a basso rischio di automazione e con saldi occupazionali negativi, ossia il trend meno auspicabile, si riscontra il ben noto calo dei profili medico-infermieristici nel comparto sanitario (22) e dei profili ad alta qualificazione (*professional*) impegnati in professioni scientifiche e ingegneristiche (21) e nella gestione d'impresa (24). Risultano in calo anche i tecnici nell'ICT (35) e in forte calo i più qualificati *professional* nell'ICT (25).

Fig. 11 Variazione dell'occupazione per profilo professionale e rischio di automazione in Piemonte tra il 2011 e il 2016



Fonte: "Job creation and economic local development", OECD Publishing, Paris, 2018

La valutazione di queste evidenze conferma tendenze ben note e già evidenziate da altre fonti e da analisi precedenti, con un trend positivo del settore industriale con capacità di innovazione, che si traduce in una maggiore domanda di direttori e tecnici della produzione e di quadri nella gestione d'impresa e, in senso opposto, i sintomi di quella perdita di "direzionalità" (ossia di contrazione delle funzioni strategiche delle organizzazioni insediate) intensificata dalla lunga fase recessiva. In questo quadro spiccano inoltre la contrazione dei professionisti dell'informatica, sintomo specifico della difficoltà di rafforzare il settore dei servizi orientati alle esportazioni e il mancato ruolo compensativo della domanda di personale qualificato in ambito sanitario.

Nella parte superiore destra, in cui si collocano le professioni ad alto rischio di sostituzione e con saldi occupazionali positivi, un trend che può essere considerato positivo solo nel breve termine, si trovano gli addetti a bassa qualificazione nei servizi di pulizia e di manutenzione (91), gli occupati nell'assistenza e cura delle persone (51 e 53), il personale impiegatizio e impegnato nell'imputazione di dati (41 e 43) e gli addetti alle lavorazioni meccaniche e dei metalli (72).

Nella parte inferiore destra, in cui si collocano le professioni ad alto rischio di sostituzione e con saldi occupazionali negativi, ossia il tipico trend occupazionale determinato dai processi di automazione, si trovano profili ormai residuali come gli operai generici e gli assemblatori (82) e il personale di custodia (54).

Anche in questo caso, la lettura complessiva dei risultati conferma evidenze già note, come la crescente domanda di servizi personali e di manutenzione e l'importanza degli addetti esperti alla produzione. Appare contraddittoria, per l'apparente rischio di sostituzione nel lungo termine, la crescente domanda di personale impiegatizio, anche se l'assenza in questa metodologia della rilevazione del grado di routinarietà delle mansioni non consente di fare ulteriori distinzioni tra questi addetti. Per la stessa ragione non è da considerare scontato l'elevato rischio di sostituzione del personale nei servizi personali, la cui robotizzazione è forse possibile in teoria, ma non altrettanto in pratica.

Il quadro che scaturisce da tutte queste informazioni mostra anche in Piemonte l'avvio di un processo evolutivo concentrato nel settore industriale e meno evidente nel settore dei servizi (significativa in questo senso la contrazione dell'occupazione nell'ICT). Contestualmente, anche da questa analisi emergono gli effetti lunghi della congiuntura sfavorevole e di alcune debolezze strutturali come la perdita di occupazione in posizioni apicali e l'aumento dell'occupazione non routinaria a bassa qualificazione, che potrebbe riflettere in parte una tendenza alla polarizzazione dell'occupazione, la più comune configurazione assunta dai mercati del lavoro dei paesi sviluppati, che fino a pochi anni fa non era stata rilevata In Piemonte. Seppure in ritardo rispetto ad altre aree europee, anche in Piemonte il processo di transizione occupazionale sembra dunque accelerare, ma appare concentrato nei settori tradizionali, sotto forma di innovazione di processo, piuttosto che in altri ambiti, sotto forma di innovazione di prodotto. Anche per questa ragione, la possibilità che la trasformazione digitale possa favorire in Piemonte un generale aumento dell'occupazione appare al momento remota.

PARTE SECONDA

UN MISMATCH STRUTTURALE TRA DOMANDA E OFFERTA DI LAVORO: UNA QUESTIONE DI SOSTENIBILTÀ SOCIALE

I dati sul mercato del lavoro piemontese hanno messo in evidenza come nel 2018 il quadro complessivo sia stato positivo, anche se non brillante. Infatti, nell'arco dell'anno la congiuntura tende a rallentare e le analisi sui movimenti occupazionali mettono in luce alcuni aspetti che sembrano prefigurare elementi di dualismo del mercato, in base ai livelli di qualifica e alla conseguente numerosità dell'offerta. Altri aspetti di criticità riguardano la debolezza della condizione femminile e dei giovani seppur, per quest'ultimi, si registrino miglioramenti nell'ultima annualità. Sono tutti elementi noti e di rilievo strutturale, che chiamano in causa le politiche e la capacità del sistema Piemonte di coniugare innovazione ed occupazione, nell'ottica di perseguire un percorso di sviluppo e sostenibilità sociale del sistema. La lenta uscita dalla crisi restituisce un mercato del lavoro in lento miglioramento, orientato verso un riposizionamento del mercato intorno a diversi paradigmi produttivi, tecnologici e organizzativi. La sfida, ora, è ragionare sui possibili scenari di sostenibilità sociale che si prospettano in Piemonte.

Per questo, agli indispensabili indicatori quantitativi classici, pare necessario affiancare altre fonti di informazione sulla qualità del lavoro che caratterizza il sistema. Un utile punto di osservazione è offerto dall'OCSE, che negli scorsi anni ha messo a punto una metodologia per analizzare l'intensità della corrispondenza tra offerta e domanda di competenze elevate nei mercati locali del lavoro[1]. Un ulteriore contributo conoscitivo può provenire dall'analisi delle dinamiche occupazionali specifiche della fascia più giovane dalla popolazione ai diversi livelli d'istruzione. Entrano, qui, in gioco considerazioni su dinamica demografica, i livelli di istruzione dei residenti, i tassi di occupazione per titolo di studio, così come i livelli di apprendimento dei giovani piemontesi e le competenze della popolazione adulta. Il punto di partenza è che i giovani piemontesi sono oggi molto meno numerosi e con livelli di istruzione più elevati rispetto alle generazioni precedenti, ma sono molto meno occupati. Nell'ultimo decennio, mentre i tassi di scolarizzazione superiore hanno raggiunto e superato la media europea, la quota di ventenni che conseguono un titolo di studio di scuola superiore è risultata in forte crescita, benché ancora sotto la media europea. Nel frattempo, però, il tasso di occupazione dei giovani diplomati, non solo resta più basso, ma è diminuito nella crisi ben più di quello dei loro coetanei dei principali paesi

[1] OCSE, Job Creation and Local Economic Development, 2016.

europei. Lo stesso vale per i laureati, nel confronto internazionale, anche se i loro tassi restano più alti e declinano meno di quelli dei diplomati. Declina però la qualità delle occupazioni di molti laureati e le loro retribuzioni medie ristagnano su livelli decisamente inferiori a quelli dei loro colleghi europei. Vien da pensare che una parte dei laureati sia entrata in concorrenza con i diplomati, per occupare posti di lavoro in precedenza appannaggio di questi ultimi.

Si configura così quasi come una tendenza strutturale del sistema che, da un lato, ha spinto ragazzi e ragazze a un maggior investimento in formazione e, dall'altro, stenta ad assorbire la forza lavoro giovanile che si presenta sul mercato, destinandola, in gran parte, a impieghi di carattere precario e occasionale, che attivano processi di stabilizzazione lenti e faticosi[2]. Il problema è che la qualificazione della domanda di lavoro non sembra essere evoluta nella stessa direzione e misura della offerta giovanile. In Piemonte la domanda di lavoro di settori e attività innovative è risultata meno intensa che altrove, con conseguente limitata crescita delle funzioni di rango superiore e specialistico, e quindi delle esigenze di personale maggiormente scolarizzato[3]. Inoltre, negli anni della crisi, il mercato del lavoro ha visto ridursi soprattutto le opportunità collocate ai livelli più accessibili e più accettabili per la gran parte delle giovani leve scolarizzate: le posizioni impiegatizie, in particolare nei settori – pubblici e privati – che avevano assorbito la gran parte della prima ondata di scolarizzazione, esplosa dagli anni Settanta in poi. Questa più lenta e diversa evoluzione del sistema produttivo rispetto a quella relativa alla formazione delle giovani generazioni ha innescato una mancata corrispondenza tra domanda e offerta nel mercato del lavoro (un mismatch in senso inverso rispetto a quello più spesso evocato nel dibattito pubblico).

Poiché la situazione non si è rovesciata con la ripresa degli anni recenti, per quanto sia relativamente migliorata, l'impressione è che rimanga irrisolto il problema che la domanda di lavoro non riesca a valorizzare i progressi compiuti nella qualificazione dell'offerta giovanile con un andamento corrispondente della dinamica e della qualità delle opportunità di occupazione. Il risultato è la frustrazione e lo spreco di almeno una parte degli investimenti formativi effettuati da famiglie e istituzioni. Ma include anche l'emergere di un'area di giovani a bassa scolarità che non trovano più canali di inserimento nel mercato del lavoro, con rischi di esclusione sociale attuale e di caduta in povertà in prospettiva. È questo un indice di una difficoltà di adattamento del nostro sistema economico e occupazionale ai cambiamenti intervenuti nella popolazione, in particolare nei suoi livelli di istruzione e nelle aspettative e potenzialità ad essi correlate. Ciò rappresenta oggi uno dei fattori di difficoltà maggiori per il nostro sistema socio-economico e potrebbe rappresentare uno dei problemi di sostenibilità più acuti da risolvere per il prossimo futuro. Occorre infatti evitare che si alimenti una spirale di adattamento al ribasso, verso un equilibrio connotato dalla cosiddetta "low skill trap", con la fuoriuscita delle persone più qualificate ed ambiziose dal nostro sistema regionale, rimpiazzate da un flusso di ingressi di persone disponibili ad attività meno qualificate e remunerative. Un movimento che potrebbe anche far diminuire i tassi di disoccupazione, ma che risulterebbe poco qualificante per il presente e preclusivo rispetto ad evoluzioni promettenti per il futuro del nostro paradigma economico e sociale.

LA DOMANDA E L'OFFERTA DI COMPETENZE ELEVATE NEI MERCATI LOCALI DEL LAVORO

Il programma di sviluppo economico locale e dell'occupazione (LEED) dell'OCSE ha sviluppato nella seconda edizione del rapporto (*Job Creation and Local Economic Development, 2016*) uno strumento statistico per aiutare a capire l'intensità della corrispondenza tra domanda e offerta di competenze elevate nei mercati del lavoro. Seguendo questa metodologia, le economie locali possono rientrare in quattro diverse categorie a seconda di come al loro interno si incrociano domanda e offerta di competenze elevate. I risultati dell'analisi sono da interpretare in termini relativi in quanto le categorie sono

[2] Durando M, (2012) Giovani, adulti e anziani, un confronto con l'Europa, in Giovani e lavoro: la questione italiana, Informaires n. 41, maggio 2012.

[3] Almalaurea (2018), XX Indagine (2018) - Condizione occupazionale dei Laureati, Consorzio Interuniversitario Almalaurea, Bologna.

calcolate in relazione alla mediana della distribuzione per un dato insieme di contesti territoriali (ad esempio le regioni all'interno di un paese, le province all'interno di una regione, oppure dimensioni territoriali comparabili, come le aree metropolitane europee).

Per approssimare l'offerta di competenze elevate, è stata utilizzata la percentuale di popolazione in età lavorativa con un titolo di istruzione post-secondario. Anche se il titolo di studio non è una perfetta *proxy* delle competenze, è l'unico indicatore stabilmente disponibile a livello sub-regionale e comparabile tra i paesi.

Per approssimare la domanda di competenze elevate sono state combinate, in un indice composito, le seguenti variabili:

- **Occupazione**: la percentuale di popolazione occupata che ricopre posizioni di livello medio-alto;
- **Produttività**: il valore aggiunto lordo (VAL) o il prodotto interno lordo (PIL) per lavoratore, o i salari, in base alla disponibilità dei dati. Nel caso dell'Italia si è utilizzato il valore aggiunto lordo per lavoratore, come misura del valore relativo delle occupazioni.

Nell'analisi OCSE, le occupazioni di livello medio-alto sono identificate come quelle professioni che richiedono almeno un'istruzione post-obbligatoria e posizioni manageriali che richiedono un periodo rilevante di esperienza lavorativa. Per l'Italia la classificazione delle professioni è costruita in base ai dati della Rilevazione delle Forze Lavoro (Istat). Le categorie utilizzate per le professioni a media e alta qualificazione sono: manager, direttori e funzionari senior, professioni scientifiche, tecnici e professionisti associati.

Il valore aggiunto per lavoratore viene utilizzato come *proxy* dell'intensità con cui i livelli di competenze sono impiegati sul posto di lavoro, riflettendosi, in genere, in livelli di produttività più elevata per competenze più elevate.

Nel combinare le due variabili relative alla domanda in un indice composito è stato assegnato un peso di 0,25 alla prima variabile (la composizione dell'occupazione) e uno di 0,75 alla seconda (il VAL per lavoratore o produttività del lavoro). La misura della produttività ha ricevuto un peso maggiore anche in quanto è basata sul posto di lavoro, che si riferisce nello specifico all'area in cui la persona effettivamente lavora. I dati sull'occupazione in professioni medio-alte si basano, invece, sulla residenza del lavoratore[4].

Grazie a questa metodologia, e ai dati resi disponibili dallo studio OCSE, è stato possibile collocare le regioni italiane nei quadranti che derivano dall'incrocio fra l'intensità di domanda e offerta di competenze elevate nel mercato del lavoro[5]. Come esplicitato, i confronti e la collocazione nei quadranti sono relativi al gruppo di riferimento, ma permettono, nel contesto italiano, di aver una prima e immediata fotografia di come si posizionino i diversi mercati del lavoro regionali in base alla qualità del lavoro richiesto e offerto. I quattro quadranti individuati sono dati dall'incrocio di:

- alta intensità di domanda e bassa intensità di offerta di competenze elevate
- alta intensità di domanda e di offerta di competenze elevate
- bassa intensità di domanda e alta intensità di offerta di competenze elevate
- bassa intensità di domanda e di offerta di competenze elevate

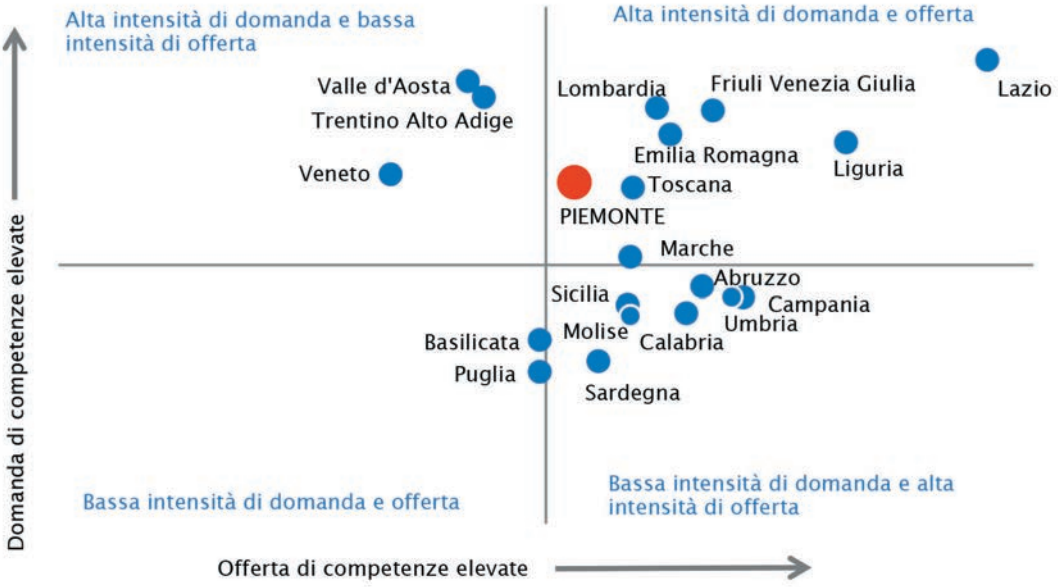
L'analisi mostra come le regioni del Nord Italia, e alcune del centro, si distribuiscano tra i due quadranti superiori, ossia quelli in cui la domanda di competenze elevate è superiore alla mediana. Poi, a seconda delle caratteristiche dell'offerta, alcune si posizionano nel quadrante in cui anche l'offerta ha un'elevata componente di competenze elevate (come in Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Lombardia, Lazio e Piemonte) o in quello in cui si registra un deficit di offerta di competenze

[4] Per approfondimenti metodologici sul calcolo degli indici compositi si rimanda alla pubblicazione dell'OCSE, Job Creation and Local Economic Development, 2016, nel capitolo Country Profiles: Overview of Country Profiles, p. 136.

[5] I dati a livello regionale sono la media ponderata da noi calcolata a partire dagli indici provinciali resi disponibili dall'OCSE per la domanda e offerta di skills, pesati sulla popolazione residente.

elevate rispetto alla domanda (in cui si trovano Veneto, Trentino Alto Adige e Valle d'Aosta). Le Marche si posizionano a cavallo dei due quadranti in cui c'è un'alta intensità di offerta di competenze elevate. Nei due quadranti inferiori osserviamo le regioni del Centro-Sud, in cui si registra una maggior offerta di competenze elevate rispetto alla domanda (come in Umbria, Abruzzo, Campania, Molise, Sardegna e Calabria), oppure in cui sia la domanda sia l'offerta di competenze elevate risultano inferiori rispetto alla mediana (la Basilicata e la Puglia).
Le informazioni restituite dall'analisi, insieme agli indicatori classici del mercato del lavoro, possono aiutare a fornire un'immagine più ricca e completa dello stato di salute dei mercati locali del lavoro. Infatti, ci si potrebbe trovare in situazioni in cui il tasso di occupazione di un mercato locale aumenta ma, andando ad incrociare l'intensità di domanda e offerta di competenze elevate, potrebbe emergere una situazione in cui entrambe risultano basse. Il sistema quindi si potrebbe trovare in una sorta di **trappola al ribasso** rispetto agli obiettivi di innovazione e occupazione auspicati dai percorsi di sviluppo e sostenibilità del sistema. L'utilità di questo tipo di analisi sta nel contribuire a identificare gli ambiti verso cui i *policy makers* possono indirizzare investimenti mirati, nello specifico verso azioni che hanno la possibilità di generare i benefici maggiori.

Fig. 12 Incrocio tra domanda e offerta di competenze elevate nelle regioni italiane, 2012

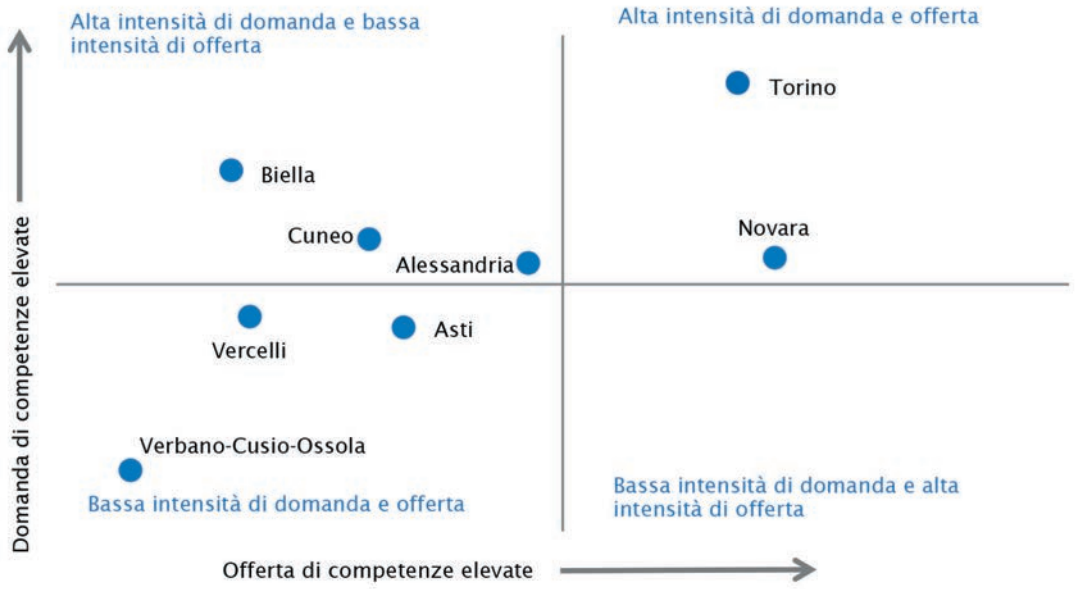


Fonte: OCSE Regional Statistics (database), elaborazioni IRES

Oltre ad aver osservato dove si posiziona il Piemonte nel contesto italiano, abbiamo ripetuto l'esercizio all'interno della dimensione regionale, andando a vedere come si collocano le province piemontesi quando la mediana di riferimento è il dato regionale. Come visto, nel panorama italiano, il Piemonte risulta nel quadrante in cui l'intensità della corrispondenza tra domanda e offerta è elevata, pur se un po' defilato rispetto ad altre regioni del Centro-Nord. L'interesse è, ora, verificare come sia articolato al suo interno il valore regionale piemontese.
A posizionarsi nel quadrante in cui si incrociano un'intensità relativamente più elevata di domanda e un deficit di offerta di competenze elevate sono le province di Biella, Cuneo e Alessandria. Le province di Asti, Vercelli e del Verbano-Cusio-Ossola si posizionano nel quadrante in cui le competenze elevate richieste e offerte sono al di sotto del valore regionale. La provincia di Torino e la provincia di Novara si collocano, invece, nel quadrante che evidenzia una più elevata intensità relativa sia di domanda sia di offerta di competenze elevate. La distribuzione delle province restituisce l'ampia complessità locale

sottostante al mercato del lavoro regionale. Anche all'interno del Piemonte i mercati locali mostrano diversi margini di azione per sostenere percorsi di sviluppo socio-economico: in alcuni casi orientandosi verso politiche a sostegno dell'offerta di competenze elevate come per Biella, Cuneo ed Alessandria, in altri casi verso investimenti e politiche volte a stimolare sia la domanda che l'offerta di competenze elevate, come ad Asti, Vercelli e nel Verbano.
Nel contesto della regione Piemonte, a trainare verso un mercato del lavoro basato su una più alta intensità di domanda e offerta di competenze elevate è in particolare il mercato locale della Città metropolitana di Torino che, nell'ambito di quest'analisi intra-regionale, ci restituisce la miglior immagine di salute fra i mercati del lavoro piemontesi.

Fig. 13 Incrocio tra domanda e offerta di competenze elevate nelle province del Piemonte, 2012

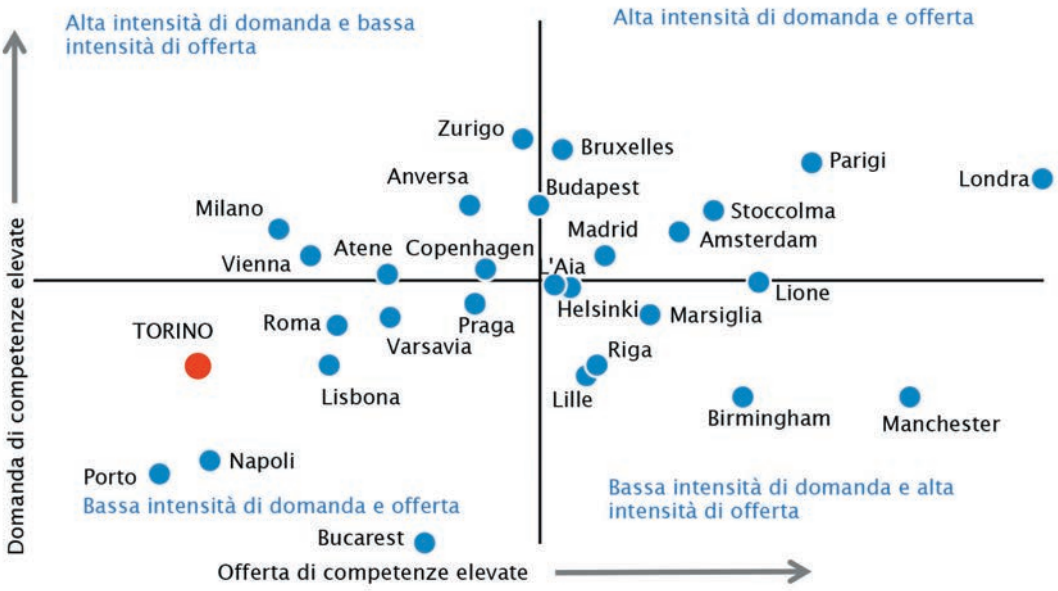


Fonte: OCSE Regional Statistics (database) elaborazioni IRES

Ma come si posiziona la Città metropolitana di Torino se messa a confronto con le altre città metropolitane europee? Assumendo quei termini di confronto, possiamo ancora sostenere che il miglior mercato locale piemontese goda effettivamente di buona salute?
Il successivo esercizio, condotto direttamente dall'OCSE nello studio citato, compara le città metropolitane europee con una popolazione al di sopra di 1 milione di abitanti, sempre in termini di intensità della corrispondenza di domanda e offerta di competenze elevate nel mercato del lavoro. L'analisi mostra come le città del Nord e Centro Europa, come Parigi, Londra, Stoccolma e Amsterdam, si collochino nel quadrante all'incrocio di elevata intensità di domanda e offerta di competenze elevate. Ciò significa che rispetto alle altre città europee, queste hanno una proporzione relativamente più elevata di popolazione in età lavorativa con titoli post-secondari e una quota relativamente maggiore di occupazioni a livello medio-alto di qualificazione e a produttività superiore. L'altra grande città del Nord Italia, Milano, si posiziona nel quadrante in cui si registra un deficit relativo di offerta di competenze elevate rispetto alla entità della domanda di qualità elevata, rispecchiando la posizione di spicco della regione Lombardia nel confronto interno tra le regioni italiane. La Città metropolitana di Torino, così come le altre grandi città del Sud Europa, esce dal confronto con le città metropolitane nord e centro europee in una posizione più svantaggiata. Risulta posizionarsi, infatti, nella situazione che viene definita dall'OCSE di *'Low Skills Equilibrium'*, caratterizzata da un mercato locale del lavoro connotato da

una più bassa qualità sia della domanda che dell'offerta rispetto ai mercati locali del lavoro delle altre grandi città europee.
Se il confronto intra-regionale aveva restituito un'immagine di buona salute del mercato del lavoro della più grande città piemontese, il confronto allargato al contesto europeo, ci riconsegna un'immagine di tale sistema niente affatto rassicurante. Quel che le analisi OCSE suggeriscono è che, per rendersi più competitive rispetto alle altre città europee, quelle che si trovano nella posizione della Città metropolitana di Torino dovrebbero sviluppare politiche a sostegno dello sviluppo sia di una domanda sia di un'offerta di lavoro di più elevata qualità.

Fig. 14 Incrocio tra domanda e offerta di competenze elevate nelle città metropolitane europee, 2013



Fonte: OCSE Regional Statistics (database) elaborazioni IRES

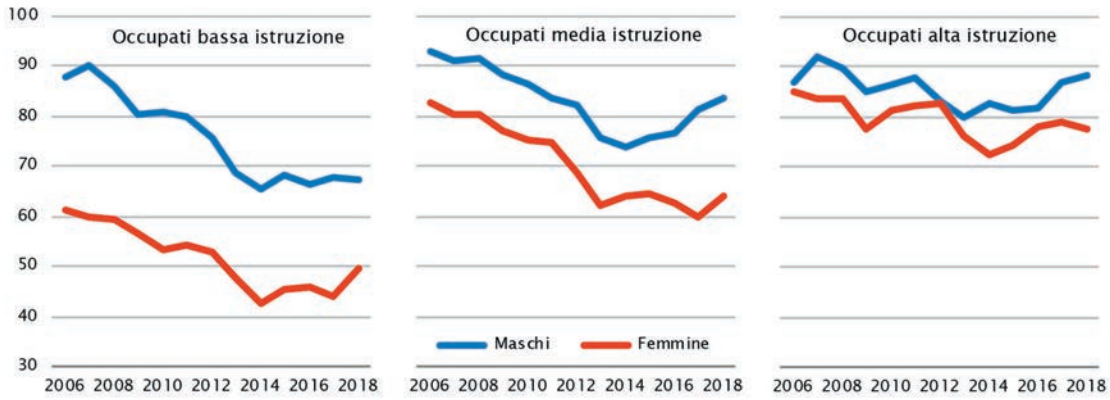
In un contesto sempre più globalizzato del mercato del lavoro, il rischio, per i mercati locali caratterizzati da una bassa qualità, è di alimentare una *Low Skills Trap*: un meccanismo che induce la parte più giovane della forza lavoro, quella attualmente con titoli di studio più elevati che non trova spazio per inserirsi, ad indirizzare lo sviluppo della propria carriera lavorativa in altri mercati del lavoro, in grado di coniugare una più elevata intensità di offerta di competenze elevate con una altrettanto elevata qualità della domanda del sistema economico e produttivo. Questo porterebbe il mercato in questione a rimanere intrappolato in un incrocio al ribasso di competenze richieste e offerte, poco sostenibile in prospettiva senza un calo dei livelli del reddito e del benessere.
Ma che cosa sta succedendo, di fatto, sul mercato del lavoro giovanile piemontese ai diversi livelli d'istruzione nel corso degli anni che vanno da prima a dopo la lunga crisi? Un'analisi comparativa di periodo medio-lungo, con riferimento ai tassi d'occupazione dei giovani piemontesi prima messi a confronto fra livelli d'istruzione diversi, e poi paragonati con quelli medi italiani e europei a pari livello d'istruzione, può fornire elementi utili alla comprensione dei processi in atto.

L'OCCUPAZIONE DEI GIOVANI PIEMONTESI PER LIVELLI D'ISTRUZIONE E GENERE

Riprendiamo il confronto dell'occupazione in Piemonte, limitatamente ai giovani adulti (20-34enni), suddivisi per livelli di istruzione distinguendo tre gruppi: giovani con **bassa istruzione**, che hanno

ottenuto al più la licenza media; giovani con **media istruzione**, diplomati e qualificati nel secondo ciclo; giovani con **alta istruzione** che hanno ottenuto un titolo di livello terziario (università, AFAM, ITS).

Fig. 15 Tassi di occupazione dei giovani 20-34enni piemontesi per livello di istruzione e genere



Fonte: Eurostat, elaborazioni IRES

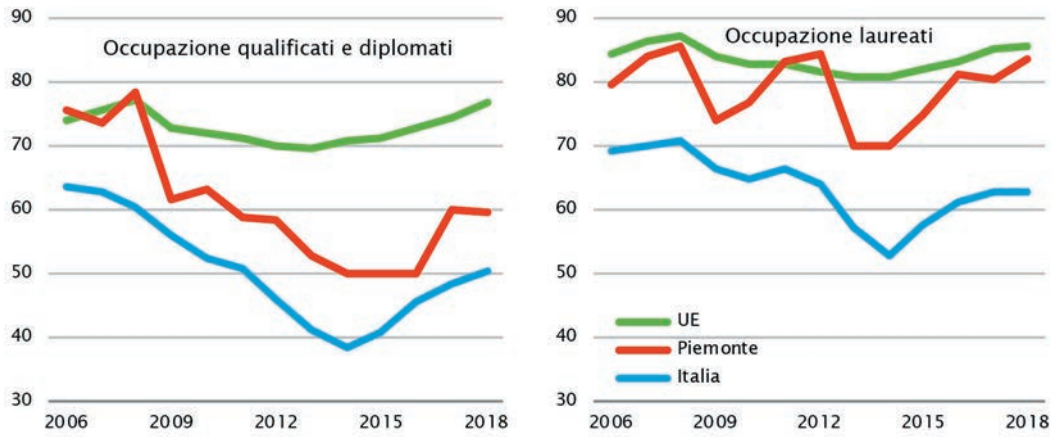
I giovani 20-34enni con bassa istruzione sono il gruppo che ha patito maggiormente le conseguenze negative della crisi: registrano una perdita di occupazione decisamente più ampia rispetto ai giovani con media e alta istruzione (con un tasso di occupazione del 60% nel 2018, -18 p.p. rispetto al 2006). Le giovani a bassa istruzione, che già ad inizio periodo presentavano un tasso di occupazione più basso dei giovani, registrano un calo costante, con un andamento parallelo rispetto al tasso dei maschi, che solo nell'ultimo biennio accenna un andamento convergente.
Anche i giovani adulti con media istruzione vedono diminuire nel periodo il tasso di occupazione, tuttavia, il calo è meno intenso (-12 p.p. dal 2006). Le giovani a media istruzione vedono calare il loro tasso di occupazione più dei giovani, con un andamento parallelo fino al 2014, che si evolve in divergente a partire dal 2015 aumentando il differenziale per genere.
Infine, i giovani con alta istruzione sono coloro per i quali si osservano le performance quantitativamente migliori: il tasso di occupazione - che nel 2006 era più basso rispetto ai giovani privi di titolo terziario - varia oscillando tra il 75-80% e nell'ultimo anno si attesta al di sopra degli altri due gruppi (81%), con un saldo positivo nell'ultimo quinquennio di 5 punti percentuali. Tuttavia, anche nel livello alto di istruzione si osservano differenze di genere che, seppur inferiori rispetto ai livelli precedenti, aumentano nell'ultimo biennio.
Sulla base di una visione ottimistica, si potrebbe pensare che il diverso andamento dell'occupazione dei giovani per livello di istruzione rifletta una diversa aderenza dei differenti titoli di studio alle crescenti esigenze di qualificazione poste dalle imprese. Un'analisi delle differenze con gli andamenti registrati in Europa e un confronto con quelli medi del contesto italiano, fa però emergere anche l'ipotesi che nel mondo del lavoro giovanile la scarsità di opportunità più qualificate e la relativa abbondanza di offerta di lavoro a scolarizzazione medio-alta possa aver dato luogo a una competizione e a un progressivo spiazzamento dei titoli inferiori da parte di quelli superiori. Alcuni dati forniscono indicazioni in proposito.

I ritorni occupazionali dell'istruzione: un confronto tra Piemonte, Italia e Unione Europea

Il livello d'istruzione influenza la partecipazione al mercato del lavoro: passando dalla popolazione con bassa istruzione a quella con titoli del livello terziario, ci si attende che migliorino le prospettive occupazionali e la qualità delle occupazioni disponibili. Che cosa ci dice un approfondimento sull'occupa-

zione dei giovani piemontesi, con attenzione ai differenziali occupazionali collegati agli investimenti nell'istruzione?
Per comparare l'andamento dell'occupazione per titolo di studio può essere utile ricorrere all'indicatore previsto nell'ambito del quadro strategico dell'Unione Europea al 2020, che pone come obiettivo il raggiungimento dell'82% di occupati fra i diplomati e i laureati (20-34 anni) che hanno concluso il percorso di istruzione e formazione da non più di tre anni.
Nel 2018 l'indicatore a livello di Unione Europea risulta pari all'81,6% contro appena il 56,5% della media Italiana. Inoltre, l'indicatore segnala un peggioramento della situazione italiana negli anni della crisi, non recuperato in seguito: tra il 2008 e il 2018 il tasso in Italia è diminuito di 9 punti. In Europa, nel decennio, si è tornati al livello del 2008, centrando l'obiettivo EU2020.
È possibile dettagliare il tasso di occupazione dei giovani a tre anni dal termine degli studi distinguendo tra coloro che hanno ottenuto un titolo del secondo ciclo (qualifiche e diplomi) e quelli che hanno concluso il terzo ciclo d'istruzione (in Italia, quasi tutti laureati).

Fig. 16 L'occupazione di diplomati, qualificati e laureati: Piemonte, Italia e Ue28 (20-34enni)



Fonte: Eurostat, Labour force survey, elaborazioni IRES
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)

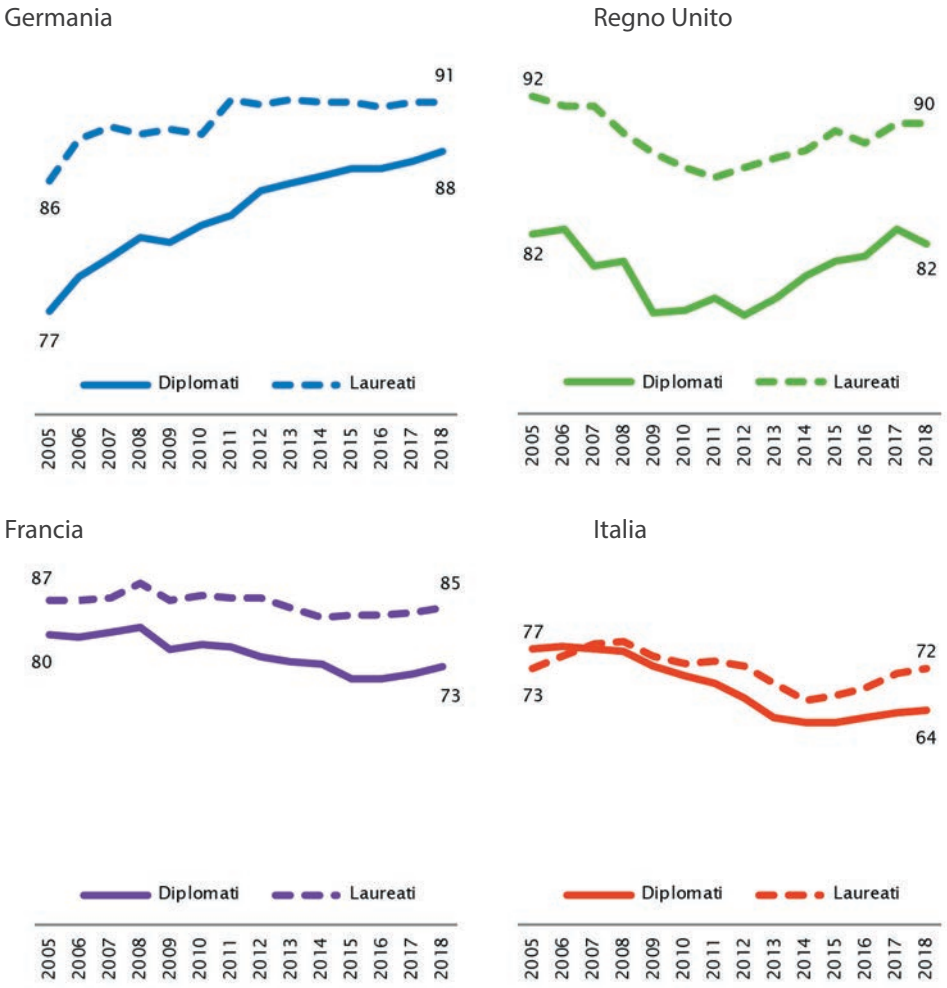
Si osserva come l'occupazione dei diplomati e qualificati italiani, costantemente al di sotto della media UE, abbia subito un forte calo a fronte di un andamento costante registrato dai diplomati e qualificati nell'Unione Europea. Diversamente, in Piemonte, fino al 2008, il tasso di occupazione dei giovani con un diploma o qualifica era perfettamente in linea con i valori registrati a livello europeo e ben più alto di quello medio italiano. Negli anni successivi il tasso di occupazione di diplomati e qualificati piemontesi è calato costantemente, convergendo verso il livello italiano e distanziandosi dal valore medio europeo. A partire dal 2015 si osserva a livello nazionale una ripresa del tasso d'occupazione, che in Piemonte si manifesta dal 2017. Nel 2018 il tasso nazionale cresce ulteriormente, anche se i tassi continuano a mantenersi molto al di sotto del periodo pre-crisi, mentre in Piemonte si registra un'altra battuta d'arresto.
Guardando ai saldi sul periodo più lungo, il differenziale nel tasso d'occupazione dei giovani italiani con un titolo del secondo ciclo d'istruzione rispetto a quello dei laureati presenta uno scarto di 5 p.p. all'inizio del periodo considerato (2006). In Piemonte la differenza era di 4 punti percentuali. A livello europeo, invece, una laurea consentiva ai giovani di essere occupati più spesso rispetto a chi aveva raggiunto solo il diploma o la qualifica con una differenza di oltre 11 punti percentuali. Alla fine del periodo, invece, il differenziale tra occupati con titolo del secondo ciclo e quelli con livello terziario si è

ridotto per la media europea (9 p.p.), mentre si è amplificato per la media italiana (12 p.p.) ed è esploso per il Piemonte (24 p.p.), per il calo più intenso dell'occupazione dei diplomati-qualificati.
Questa è una indicazione utile per contestualizzare l'evoluzione della dinamica italiana dell'occupazione di diplomati e qualificati rispetto quella dei laureati, con le implicazioni che se ne possono trarre in relazione alla qualificazione della domanda di lavoro. In sostanza, dove la domanda di lavoro ha saputo crescere in tutte le sue componenti, vi è stato posto sia per i laureati sia per i diplomati, mentre dove le opportunità apertesi alla cima della scala sono state minori, la pressione dei laureati (nel frattempo assai cresciuti di numero) ha finito per comprimere e sostituire in parte le opportunità per i diplomati, in un processo a catena che si è ripercosso anche sui livelli d'istruzione più bassi.

Un confronto con alcuni altri paesi europei

Negli altri Paesi europei con cui siamo soliti confrontarci, ovvero Germania, Francia e Regno Unito, la situazione pare per molti versi differente.

Fig. 17 L'occupazione dei diplomati e dei laureati: Germania, Regno Unito, Francia e Italia (20-34enni)



Fonte: Eurostat, Labour force survey, elaborazioni IRES

Si osserva innanzitutto che l'Italia, tra i Paesi qui considerati, mostra i tassi di occupazione più bassi sia per i laureati che per i diplomati. Inoltre, in tutti i tre casi considerati, il tasso di occupazione dei laureati è stato sempre maggiore di quello dei diplomati e le due curve di tendenza non si intersecano mai.
La Germania mostra la situazione più positiva, dato che dal 2005 al 2018 i tassi di occupazione sono aumentati considerevolmente sia per i diplomati sia per i laureati. Nel Regno Unito si rileva una contrazione dell'occupazione sia per i laureati che per i diplomati, che ha toccato il valore minimo negli anni 2011 e 2012, a cui ha fatto seguito un periodo di ripresa che nel 2018 ha riportato i tassi di occupazione di entrambi i gruppi ai livelli del 2005. In Francia, invece, i due gruppi di giovani subiscono una contrazione dell'occupazione, più accentuata per i diplomati che perdono 7 punti percentuali: un calo meno forte che in Italia.

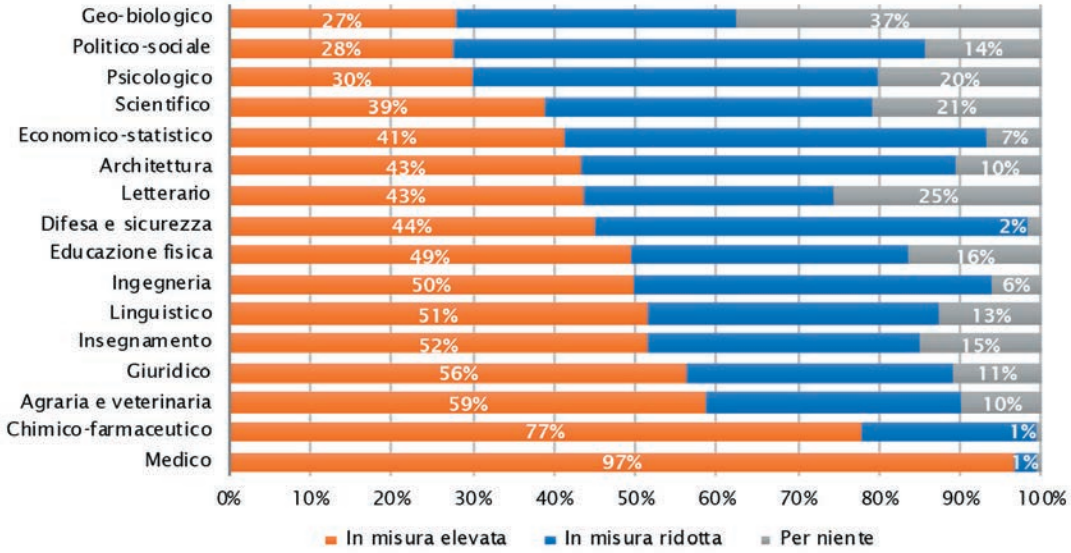
L'OCCUPAZIONE DEI LAUREATI VISTA DA VICINO

La domanda che deriva da questa analisi per quanto riguarda la situazione italiana e piemontese è: il divario crescente che separa l'occupazione dei laureati e dei diplomati potrebbe celare un problema di *overeducation* di una parte dei laureati che ricoprono posizioni meno qualificate, in passato occupate dai diplomati?
È una tesi ormai accreditata anche in contesti istituzionali: *"Ci potrebbe essere un problema di "mismatch", ovvero di mancata corrispondenza tra il titolo di studio e l'attività svolta, un vero e proprio disallineamento tra il lavoro e le competenze acquisite. Anche se poi un certo aggiustamento tra la domanda e l'offerta di lavoro avviene in maniera automatica, uno squilibrio qualitativo accentua quello quantitativo, o rende comunque più difficile raggiungere l'equilibrio tra domanda e offerta, o comporta soluzioni non soddisfacenti (accettando di svolgere un lavoro non del tutto attinente con l'indirizzo di studi seguito, o colmando il fabbisogno con laureati il cui curriculum di studi sia il più "vicino" possibile a quello desiderato") (fonte: Indagine Excelsior di Unioncamere e Anpal-Ministero del Lavoro).*
Dai dati dell'indagine Almalaurea è possibile ricavare altri indizi, guardando alla percezione dei laureati intervistati sulla loro attività lavorativa, in relazione al grado di utilizzo delle competenze acquisite negli studi e alla professione svolta.

L'utilizzo delle competenze nel lavoro svolto

Se restringiamo l'analisi sui laureati, il fenomeno della *overeducation* risulta più o meno ampio a seconda del gruppo disciplinare. Con i dati Almalaurea questo tipo di valutazione è approssimabile considerando le risposte che i laureati forniscono a quesiti che riguardano la loro percezione sull'utilizzo delle competenze acquisite durante il corso universitario.

Fig. 18 Quota di utilizzo delle competenze acquisite con lo studio nel lavoro svolto dai laureati per indirizzo



Fonte: Almalaurea Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, 2018
Nota: per i gruppi Medico, Giuridico e Chimico-farmaceutico sono stati considerati i laureati a ciclo unico intervistati dopo 5 anni dalla laurea. Questa scelta deriva dal fatto che sono gruppi in cui la maggioranza degli studenti frequenta corsi a ciclo unico che prevedono ancora una specializzazione o un praticantato dopo la laurea.

La situazione risulta estremamente diversificata tra i gruppi disciplinari. I laureati dei gruppi Medico, Chimico-farmaceutico, Agraria, Giuridico, Insegnamento e Ingegneria dichiarano di utilizzare in misura elevata le loro competenze e che quindi ciò che hanno appreso durante gli studi effettivamente viene valorizzato nel lavoro che stanno svolgendo. La stessa cosa non si può dire per gruppi Geo-biologico, Politico sociale, Psicologico, dove percentuali elevate di laureati dichiarano un utilizzo ridotto o addirittura nullo di quanto appreso durante il corso.

La professione svolta

Le suggestioni che si possono trarre dal dato sull'utilizzo delle competenze ricalcano abbastanza fedelmente i risultati che emergono dall'analisi sulla professione svolta nei vari gruppi disciplinari, dichiarata dal laureato sempre durante le rilevazioni di Almalaurea. In generale, migliore risulta l'aderenza tra il titolo di studio conseguito e la professione svolta, maggiore è l'utilizzo delle competenze.
I dati sui laureati alla laurea magistrale, intervistati dopo 3 anni dalla laurea, fanno emergere evidenze di cui non si può non tenere conto: i laureati in Ingegneria nel 65% dei casi lavorano come ingegneri e Project manager mentre un ulteriore 18% come progettista software e programmatore informatico; una condizione analoga riguarda i laureati nel gruppo economico-statistico, che dichiarano nel 42% dei casi di lavorare come Project manager o/e altri esperti delle scienze gestionali e nel 40% dei casi come impiegati amministrativi e contabili. La stessa cosa non si può affermare per i laureati, ad esempio, nel gruppo politico-sociale: questi, non solo dichiarano bassi tassi di utilizzo delle competenze, ma le professioni dichiarate troppo spesso non sono attinenti con quanto studiato: dopo 3 anni dalla laurea magistrale, il 10% dichiara di lavorare come "*Addetto ufficio acquisti, buste paga, operatore call center, addetto allo sportello, magazziniere*" e come "*negoziante, commesso, cameriere e altre professioni qualificate in campo commerciale*"; se si guarda il dato dei laureati triennali questo sale fino a sfiorare la quota di 1 laureato su 3. In un'analoga situazione si trovano anche i laureati in campo geo-biologico e giuridico.

Il guadagno mensile netto

Uno sguardo, infine, ad una dimensione delle occupazioni sempre piuttosto significativa: oggigiorno un laureato guadagna mediamente in Piemonte 1.400 euro netti al mese, dopo tre anni dalla laurea. Il dato è migliorato nell'ultimo quinquennio, dopo cali consistenti durante gli anni della crisi, con un incremento medio che sfiora il 10%, pur con non poche differenze tra i vari indirizzi disciplinari. Se nella maggior parte dei gruppi disciplinari si rileva una variazione di segno positivo, fanno eccezione i gruppi medico e insegnamento, due popolazioni di laureati impiegati in buona percentuale nel settore pubblico, dove da anni i blocchi contrattuali stanno determinando perdite di reddito in termini reali. Al di sopra della media si collocano, non a caso, i corsi dei gruppi disciplinari che assicurano condizioni lavorative migliori: tassi occupazionali più elevati e maggiore corrispondenza della professione con quanto studiato, ma anche contratti più stabili. Sono i gruppi Ingegneria, Economico-statistico, Medico (in riferimento alle lauree delle scienze sanitarie) e Chimico Farmaceutico.
In fondo alla classifica si collocano invece i gruppi Piscologico - che fa segnare il risultato peggiore non raggiungendo neppure i 1.000 euro al mese nel dato più recente del 2017 – e Giuridico, Insegnamento e Letterario, che superano di poco i 1.100 euro. I laureati in questi gruppi si trovano a fronteggiare una condizione occupazionale diametralmente opposta a quella dei loro colleghi laureati nei gruppi "forti" citati in precedenza, caratterizzata da bassi redditi e difficoltà di inserimento nel mercato del lavoro (Musto, 2018).
Essendo i dati precedenti aggiornati tenendo conto del tasso di inflazione fino al 2017, le variazioni dovrebbero corrispondere a dinamiche reali, correlate al rapporto fra domanda e offerta sul mercato del lavoro. Colpisce dunque, in particolare, che fra i gruppi meno dinamici sul piano retributivo nel periodo recente figurino le lauree del gruppo scientifico e del gruppo ingegneria, di cui spesso si sente lamentare la scarsità relativa rispetto alla domanda.

Tab. 1 Il reddito dei laureati magistrali intervistati dopo 3 anni dal titolo (laureati nel 2010 e nel 2014)

Gruppo disciplinare	Reddito 2013	Reddito 2017	Differenza% 2013-2017
Ingegneria	1.612	1.689	4,8
Economico-statistico	1.417	1.558	9,9
Medico	1.664	1.552	-6,7
Chimico-farmaceutico	1.328	1.432	7,9
Media	1.304	1.432	9,8
Scientifico	1.355	1.354	-0,1
Agraria e veterinaria	1.304	1.307	0,3
Politico-sociale	1.196	1.278	6,9
Geo-biologico	1.070	1.263	18
Architettura	1.138	1.214	6,6
Linguistico	1.051	1.214	15,5
Educazione fisica	1.013	1.195	17,9
Letterario	970	1.154	19
Insegnamento	1.184	1.145	-3,3
Giuridico	1.052	1.126	7
Psicologico	830	925	11,5

Fonte: Almalaurea Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati, 2018
Nota: redditi in termini reali, aggiornati al tasso di inflazione all'anno 2017

GLI APPRENDIMENTI DEI GIOVANI PIEMONTESI

L'esperienza del lavoro, fra i giovani piemontesi, è diventata sempre più condizionata dalle caratteristiche sociodemografiche e dal livello di istruzione. Ad una scolarizzazione largamente diffusa ed estesa, con particolare intensità proprio nelle aree a maggior disoccupazione giovanile, si associa una riduzione delle opportunità di lavoro remunerative e formative, capaci di consentire l'avvio di percorsi di crescita professionale e sociale che ricompensino gli investimenti delle famiglie e corrispondano ai livelli d'istruzione e alle aspettative accresciute dei ragazzi e delle ragazze scolarizzate. Questa è la sfida per il tessuto economico piemontese: non tanto la capacità di assumere giovani oggi più spesso laureati per posizioni e retribuzioni inferiori rispetto ai loro predecessori, quanto quella di creare una reale domanda di lavoro per i giovani piemontesi con una formazione di terzo livello che ne valorizzi appieno le competenze e consenta il giusto spazio anche al riconoscimento nel mercato del lavoro delle persone con titoli intermedi (diplomi e qualifiche) in posizioni corrispondenti ai loro titoli. Non si dimentichi che queste rappresentano tutt'oggi la quota prevalente di chi si affaccia ogni anno al mercato del lavoro.

Una parte delle risposte alla questione della mancata corrispondenza tra domanda e offerta di lavoro per i giovani piemontesi dipende anche da come sarà concretamente affrontata la questione della qualificazione dei giovani, ovvero le competenze oltre i titoli di studio.

La questione della "qualificazione reale" dei giovani anche a livello d'istruzione medio elevato è stata portata in evidenza in Italia da diverse indagini comparative svolte a livello internazionale (PISA e PIAAC dell'OCSE, sopra tutte). Da quest'ultima, in particolare, abbiamo appreso che non solo in Italia continuiamo ad avere una quota di giovani ad alta scolarità inferiore a quella degli altri paesi, ma anche che gli stessi giovani laureati risultano perdenti in termini di competenze effettive (intese come capacità d'uso delle conoscenze per risolvere problemi reali), a confronto con i loro coetanei con pari livello d'istruzione. Peraltro, con divari negativi superiori a quelli che caratterizzano il confronto fra i diplomati degli stessi paesi.

Per quanto riguarda il Piemonte, dalle stesse indagini dell'OCSE e da quelle sugli apprendimenti svolte annualmente dall'INVALSI (Ministero dell'Istruzione), si è verificato che, se ai livelli iniziali dei percorsi d'istruzione i nostri bambini ottengono risultati in linea con quelli dei loro coetanei delle altre regioni del Centro Nord, nei livelli d'istruzione superiori, a partire dall'ultimo anno della secondaria di primo grado, iniziano a emergere, in tutti gli ambiti di competenza, difficoltà più accentuate per i giovani piemontesi rispetto ai giovani delle altre regioni del Nord. Nella secondaria di secondo grado le criticità si concentrano negli indirizzi di studio più orientati all'inserimento nel mercato del lavoro, in cui le competenze rivelano limiti importanti, in parte condivisi con i loro coetanei e in parte più accentuati rispetto ad altre aree del Nord Italia.

A risultati convergenti conducono anche specifiche indagini centrate su attitudini colte in riferimento a comportamenti sociali e organizzativi che oggi sono ritenuti parte integrante della qualificazione al lavoro. In vari modi e sensi, insomma, sembra che vi sia oggi la necessità di operare attivamente perché si realizzi una "riconciliazione" fra giovani e lavoro (e fra lavoro e giovani), che porti a superare le difficoltà in cui si è andato avviluppando un processo di scolarizzazione che in Italia ha preso più che altrove una strada divergente rispetto alla partecipazione e persino alla familiarità con il lavoro, nelle sue forme organizzate e professionalmente impegnative. Una delle caratteristiche che differenziano i giovani italiani rispetto a quelli di altri paesi è la bassa percentuale di studenti che hanno al contempo esperienze lavorative, sia nella scuola superiore sia durante l'università. Nei paesi in cui il tasso di occupazione giovanile ha 'tenuto' durante la crisi circa un quarto degli studenti ha un'esperienza nel mondo del lavoro nella fascia più giovane 15-29 anni (OECD, Education at a glance, 2017).

Ciò induce a sottolineare la necessità che si ripensi il rapporto fra formazione e lavoro, fin dal momento che precede l'assunzione o la ricerca di ruoli occupazionali e che dovrebbe accompagnare il lavoratore nelle varie fasi della vita lavorativa. Qui i riferimenti propositivi più rilevanti chiamano in causa le pra-

tiche dell'alternanza scuola-lavoro, le istituzioni formative come l'apprendistato, così come il tema del lifelong learning nelle sue varie componenti di domanda e offerta.

BOX 3 - ADULTI E UNIVERSITÀ: UN INCONTRO DIFFICILE?

In un mondo del lavoro in rapidissimo cambiamento non ha più alcun senso confinare la formazione degli individui nelle fasi iniziali della vita. I cambiamenti tecnologici, produttivi e dei servizi impongono continui ritorni in formazione, sia per migliorare conoscenze e competenze, sia per costruirne di nuove, alla luce delle sempre più frequenti modifiche, talvolta drastiche, dei contenuti del lavoro. Secondo un recente studio dell'Ocse, l'Italia si colloca tra i paesi in cui l'urgenza di intervenire sulla formazione degli adulti è maggiore, a causa dell'elevata percentuale di 25-64enni affetti da analfabetismo funzionale, dell'elevatissimo numero di posti di lavoro ad alto rischio di automazione e del processo di invecchiamento della popolazione, secondo solo a quello del Giappone[6].

Anche se non rappresentano l'unico canale formativo a disposizione degli adulti, le università dovrebbero incrementare la loro offerta formativa in tema di *lifelong learning*: sono il più importante attore della formazione superiore e i laureati sono chiamati ad anticipare, dirigere e gestire il cambiamento in atto. Tuttavia, mentre altri governi in Europa da tempo hanno avviato riflessioni sul ruolo delle università nei confronti degli adulti o predisposto vere e proprie strategie[7], il nostro non sembra riflettere in modo strutturato su questi temi, formulando raccomandazioni o indirizzando il sistema con politiche incentivanti; allo stesso tempo è assai raro che gli organismi di rappresentanza degli atenei facciano sentire la loro voce. L'unico riferimento esplicito agli adulti sembra essere quello del recente Rapporto ANVUR, in cui l'Agenzia denuncia la progressiva diminuzione degli immatricolati con più di 30 anni (erano 11 su 100 nel periodo 2004-2007, oggi sono solo 2,5 su 100[8]).

In un quadro così contraddistinto, come si collocano e quali politiche adottano le università italiane e quelle piemontesi in particolare? Se gli atenei italiani iscrivono, in media, 2,5 adulti su 100 immatricolati, gli atenei del Piemonte fanno anche peggio, con 1,2 studenti *over-30* su 100 immatricolati. È probabile che la marginalità numerica di questa popolazione sia uno dei fattori che induce gli atenei del Piemonte a trascurare questo segmento di domanda. Ma la ridotta numerosità di questa popolazione non è l'unico elemento ad avere un ruolo; gli adulti sono, ancora più dei loro colleghi più giovani, un segmento di domanda eterogeneo per età, titolo di studio posseduto, tipo di corso universitario cui sono iscritti e, soprattutto, motivazioni che li spingono a ritornare in formazione. Hanno anche peculiari caratteristiche socio-anagrafiche: la maggioranza di essi possiede un diploma tecnico o professionale (contro il 24% dei loro colleghi giovani), un terzo si è diplomato con un voto compreso tra 60 e 69 centesimi (contro il 19% dei più giovani), il 21% dei laureati adulti ha, a sua volta, almeno un genitore laureato contro il 33% dei più giovani e, soprattutto, il 42% dichiara di aver studiato e contemporaneamente lavorato in modo stabile, contro una quota decisamente contenuta (4%) tra i più giovani. L'esigenza di coniugare studio e lavoro sta alla base della loro decisione di iscriversi in modalità part time: compie questa scelta il 34% degli adulti, meno del 2% dei più giovani. La specificità di questa popolazione, insieme a un profilo socio-culturale mediamente più debole, imporrebbe un forte investimento a quelle università che volessero rispondere alle loro esigenze con politiche e azioni specifiche. È assai più frequente che le università italiane, e le piemontesi non fanno eccezione, facciano coincidere le loro politiche nei confronti degli adulti con l'offerta di corsi di post laurea, in modo particolare i master, oppure con iniziative formative rivolte a specifici gruppi di studenti: è il caso della formazione continua in medicina o della formazione degli insegnanti. Si tratta di segmenti dell'offerta senza dubbio importanti, ma non esaustivi. Il potenziale bacino di utenza è, infatti, assai ampio: in Piemonte gli individui tra i 30 e i 55 anni sono oggi 1,5 milioni, di cui 200mila laureati e 500mila diplomati, sette vol-

[6] OECD (2019), *Getting skills right: Future-ready adult learning systems*, Getting skills right, OECD Publishing, Paris, pp. 13-26.
[7] Si veda, a titolo di esempio, Office for Science, *Future of skills and lifelong learning*, London, 2017.
[8] Agenzia Nazionale per la Valutazione dell'Università e della Ricerca, *Rapporto sullo stato dell'università e della ricerca 2018*, Roma, pag. 31.

te gli attuali iscritti alle università piemontesi. Il rapido processo di obsolescenza delle conoscenze, la maggiore disponibilità degli individui con elevato titolo di studio a continuare a investire nella propria formazione e il successo ottenuto dalle università telematiche, che sono passate da zero a oltre 83mila studenti iscritti in 15 anni, la metà dei quali adulti, sono fattori che dovrebbero costituire un potente stimolo a investire in questa direzione.

Mossi dall'interesse di esplorare un tema troppo spesso relegato a posizioni di secondo se non di terzo piano, abbiamo indagato le iniziative formative attuate dagli atenei del Piemonte: corsi di laurea di primo e di secondo livello, master, corsi brevi di aggiornamento professionale, promossi a seguito di autonoma iniziativa degli atenei o in collaborazione con aziende o enti pubblici, non rivolti esclusivamente agli adulti, ma semplicemente aperti *anche* ad essi. All'analisi dei dati e alla ricognizione delle iniziative attuate, abbiamo affiancato interviste con rappresentanti degli organi di governo, direttori di scuole di master, accademici, dirigenti, a vario titolo coinvolti sul tema degli studenti adulti. Sono emersi molti elementi interessanti; ne segnaliamo alcuni, rimandando a uno studio più ampio per un maggior livello di dettaglio.

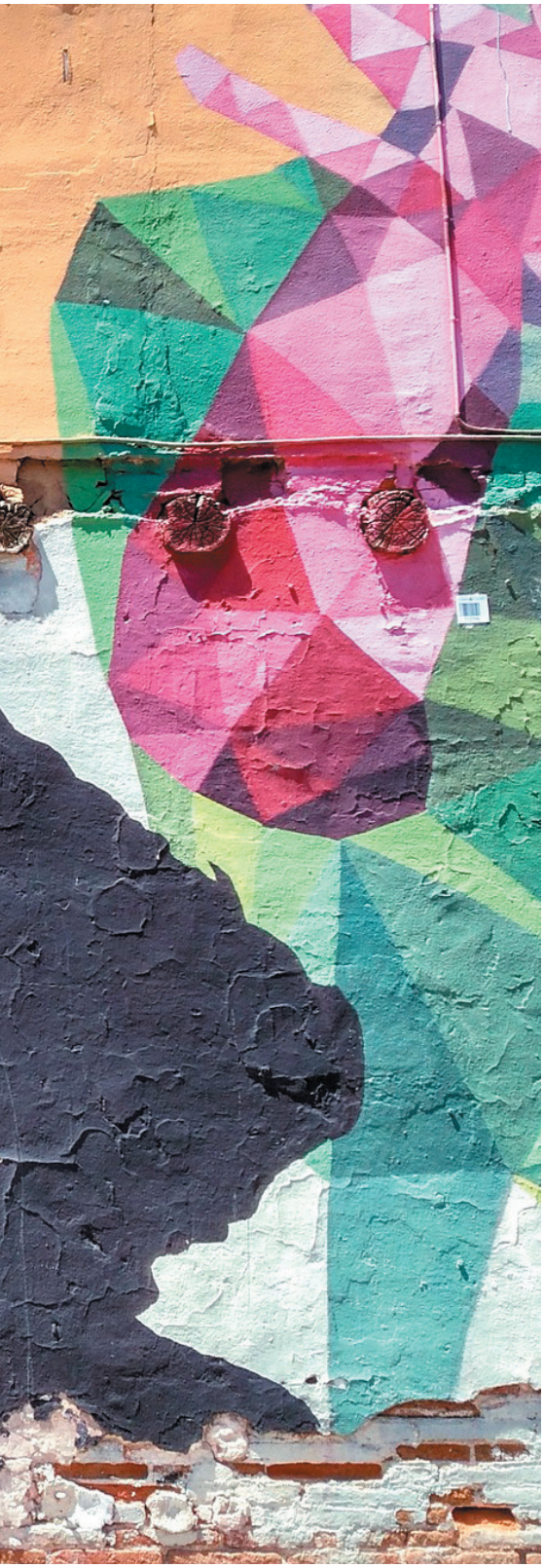
In tutti gli atenei vi sono delegati del Rettore su specifici aspetti (didattica, post laurea, ecc.) ma non sono stati individuati delegati che guardino all'intero segmento degli adulti. Crediamo che una scelta di questo genere possa essere vincente, a patto di individuare persone competenti e motivate e di inserire il tema nei piani strategici, dedicando ad esso un budget di massima. Scelte siffatte sarebbero agevolate se il Ministero per l'Università introducesse meccanismi premianti per gli atenei più impegnati nel *lifelong learning* (ad esempio, attribuendo un peso proporzionalmente maggiore agli studenti adulti o iscritti part time nel modello di finanziamento, come avviene nel Regno Unito, oppure premiando le azioni degli atenei all'interno delle risorse per la programmazione triennale).

Gli adulti che hanno intenzione di conseguire una laurea o di seguire un qualunque altro corso di formazione dovrebbero essere messi nelle condizioni di poterlo fare: è impensabile che un individuo occupato possa frequentare le lezioni durante il giorno, negli stessi orari in cui è impegnato sul lavoro. Negli atenei del Piemonte vi è una crescente consapevolezza della necessità di investire su nuove forme di didattica (vanno in questa direzione le iniziative per il *teaching lab* del Politecnico o quelle che fanno uso delle tecnologie della comunicazione utilizzate all'Università di Torino) ma manca – e ne sono consapevoli gli stessi atenei – un investimento strutturato sull'*e-learning*, modalità funzionale, nei tempi e nei modi, alle specificità di apprendimento di uno studente adulto occupato. Lo stesso segmento dei master deve essere maggiormente orientato agli adulti, sia nelle proposte formative sia nelle modalità organizzative; negli ultimi anni il sistema è andato in direzione opposta e i master sono diventati uno dei modi per proseguire gli studi subito dopo la laurea nel tentativo di ottenere ulteriori competenze (all'Università di Torino l'età media degli iscritti ai master è passata negli ultimi 10 anni da 43 a 35 anni per i master di primo livello e da 49 a 41 anni per i master di secondo livello; al Politecnico l'età media è addirittura inferiore ai 30 anni, con l'eccezione degli *executive master*, dove gli studenti sono quasi sempre adulti occupati).

Coniugare studio e lavoro implica, necessariamente, avere meno tempo per lo studio: gli atenei dovrebbero guardare con maggiore attenzione alle modalità con cui regolamentano l'iscrizione a tempo parziale, disegnando una politica contributiva equa, in cui il costo complessivo per conseguire una laurea a carico di uno studente part time non sia maggiore di quello che sostiene uno studente a tempo pieno (in 2 atenei su 3 ciò non avviene, e in un caso la modulazione degli importi di tasse non considera nemmeno il livello di reddito dello studente o della sua famiglia). Il terzo elemento attiene quindi alle modalità con cui si regolamenta il percorso di studi, punto su cui è intervenuta la stessa Unione Europea affermando che "per rendere l'istruzione superiore più accessibile, in particolare per

i discenti adulti, è necessario offrire opzioni di studio flessibili (tempo parziale o studio online) e un maggiore grado di riconoscimento dell'apprendimento precedente[9].
Infine, va osservato come i corsi di laurea, master, specializzazione sono percorsi lunghi, adatti a chi voglia conseguire un titolo di studio, ma rappresentano una risposta parziale all'esigenza di flessibilità che viene dagli adulti e dal mondo del lavoro. Affinché le università diventino davvero un vettore di *lifelong learning* occorre non solo che vadano incontro alle esigenze di chi deve coniugare studio e lavoro e presidino con rigore i segmenti dell'offerta cui sono chiamate, formazione continua in medicina e insegnanti, ma che siano capaci di offrire un ventaglio di iniziative formative di breve durata, flessibili nei tempi e nei modi di fruizione, progettate in stretta collaborazione con organizzazioni e associazioni rappresentative del mondo del lavoro. Come ha affermato uno degli intervistati, alle aziende non interessano tanto i corsi lunghi, che conducono a titoli di studio; in primo luogo le università dovrebbero valutare il bisogno formativo, e soltanto dopo strutturare un'offerta adeguata, invertendo così il paradigma tradizionale. Alcune riflessioni vanno in questa direzione: vi è chi, all'interno degli atenei, sta predisponendo un contenitore (virtuale) di contenuti formativi da utilizzare sia all'interno dei corsi sia per veicolare contenuti didattici inerenti a tematiche anche molto circoscritte, a favore degli occupati nelle aziende. La costruzione di un'offerta di iniziative formative modulari, i cui contenuti sono disegnati insieme ai (futuri) fruitori del capitale umano, consentirebbe di avviare una più stretta relazione tra università e mondo del lavoro, sull'esempio di altre esperienze internazionali. Questo nuovo tipo di rapporto consentirebbe anche di rispondere, almeno in parte, alle preoccupazioni di chi, all'interno delle università, è del parere che i cambiamenti nel mondo del lavoro sono divenuti così rapidi e frequenti che non è detto che l'università (che è fuori da quel mondo) sia effettivamente in grado di intercettarli, conoscerli e porsi come efficace vettore di formazione in quella direzione.

[9] Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo relativa ad una nuova agenda per l'istruzione superiore, Bruxelles, 30.5.2017, COM (2017) 247 final, {SWD(2017) 164 final}, pag. 8.



3

IMMIGRAZIONE

Il fenomeno migratorio è una cartina al tornasole rispetto al raggiungimento degli obiettivi più significativi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Lotta alla povertà, pace, protezione dei diritti umani a livello globale, ma anche riduzione del cambiamento climatico, hanno conseguenze dirette sulle dinamiche dei movimenti delle persone in cerca di migliori condizioni di vita.

Più in particolare, nel documento adottato dall'Assemblea generale dell'ONU, si riconosce
il contributo positivo dei migranti a una crescita inclusiva e a uno sviluppo sostenibile (…), che la migrazione internazionale è una realtà multidimensionale di grandissima rilevanza per lo sviluppo dei paesi d'origine, di transito e di destinazione, che richiede risposte coerenti e comprensive.

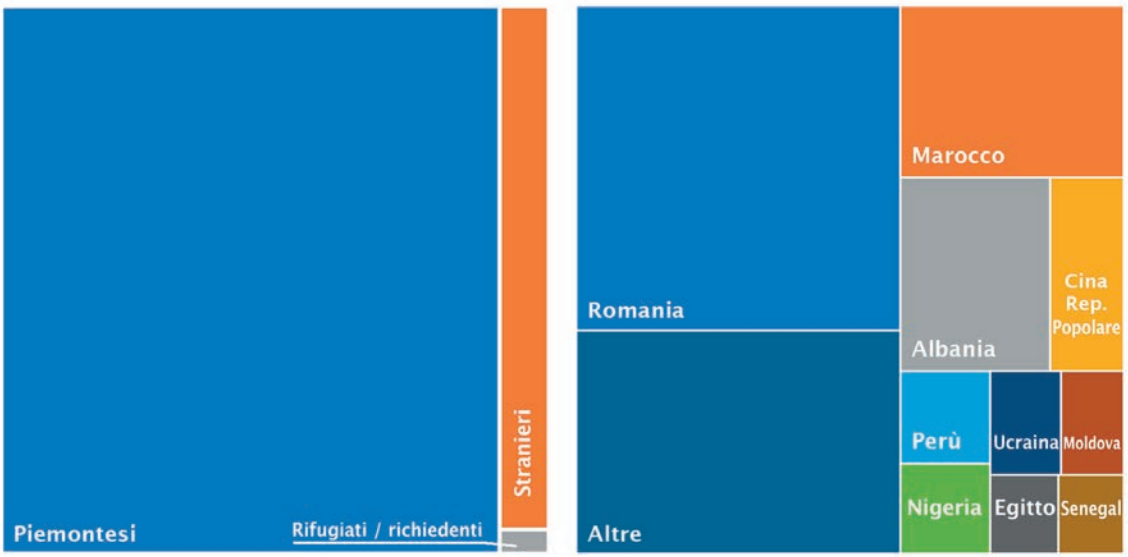
Ci si impegna inoltre a
lavorare insieme a livello internazionale per garantire flussi migratori sicuri, regolari e ordinati, secondo il pieno rispetto dei diritti umani e il trattamento umano dei migranti, a prescindere dallo status di migrante, rifugiato o sfollato[1].

Queste dichiarazioni di intenti chiamano in causa soprattutto le istituzioni europee e nazionali, che decidono le politiche migratorie. I livelli regionale e locale hanno però un ruolo chiave nella gestione e attuazione concreta di quelle politiche.

GLI STRANIERI IN PIEMONTE. UNA PRESENZA (IN)SOSTENIBILE?

In Piemonte all'inizio del 2018 gli stranieri residenti erano 423.506 (222.284 femmine e 201.222 maschi), pari al 9,7% della popolazione totale. Quasi la metà cittadini dell'Unione europea: i soggiornanti non comunitari erano 258.463.

Fig. 1 Gli stranieri in Piemonte



Fonte: ISTAT dati al 31 dicembre 2017; per la quota dei rifugiati/richiedenti Dossier Statistico Immigrazione, IDOS 2018

[1] Punto 29 dell'Agenda 2030.

Gli stranieri residenti sono distribuiti su tutto il territorio regionale, iscritti nelle anagrafi di quasi tutti i comuni piemontesi. Il 52% degli stranieri in Regione risiede nella città metropolitana di Torino, seguono le province di Cuneo, con il 14%, di Alessandria con l'11%, di Novara con il 9% e di Asti con il 6%, provincia che ha l'incidenza percentuale maggiore sul totale dei residenti; il resto dei cittadini stranieri si divide tra le province di Biella, Vercelli e del Verbano Cusio Ossola.

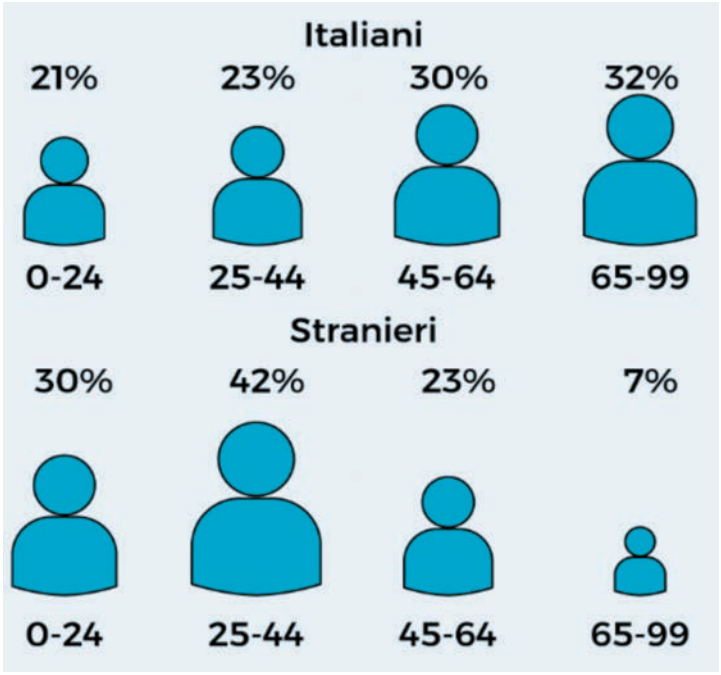
LA PROVENIENZA

In Piemonte sono presenti cittadini provenienti da 172 paesi, la comunità straniera più rappresentata è la rumena (il 35% del totale degli stranieri) mentre le nazionalità non UE più numerose sono la marocchina (12,7% storica presenza nella nostra regione, se pure con una lieve diminuzione negli ultimi anni), l'albanese (9,7%), cinese (4,7%) e peruviana (2,8%).
Coi nuovi flussi, sono però aumentati in percentuale rispetto agli anni precedenti i cittadini provenienti dall'Africa sub-sahariana, in particolare nigeriani e senegalesi, cresciuti rispettivamente del 140% e del 39% dal 2011 al 2017.

L'ETÀ DEGLI STRANIERI

Se anche in Piemonte aumentano gli stranieri nelle classi di età più anziane, la popolazione straniera continua ad essere più giovane della popolazione italiana: la fascia d'età più rappresentata è infatti quella dai 30 ai 39.

Fig. 2 Gli stranieri sono più giovani degli italiani



Fonte: elaborazione IRES su dati ISTAT (1° gennaio 2018)

Le persone entrate attraverso la richiesta di asilo coi nuovi flussi sono per il 60% comprese nella classe di età 18-25 anni. I minori stranieri non accompagnati in Piemonte, al 28 febbraio 2019, sono 376, il 3% circa del totale dei presenti in Italia (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, 2019).

UNA PRESENZA SEMPRE PIÙ STABILE

La presenza straniera nella nostra regione è cresciuta fino al 2013, per poi stabilizzarsi.
Il 61,7% degli stranieri residenti in Piemonte ha un permesso di soggiorno di lunga durata. I permessi a termine sono invece per il 42,8% per motivi di famiglia, per il 30,6% per lavoro, per il 19,2% per richie-

denti asilo o titolari di protezione e una quota residuale per altri motivi. Molto diversa la distribuzione per tipi di permessi di soggiorno rilasciati per la prima volta in Piemonte negli ultimi anni, come si vedrà più avanti.

Raddoppiate in pochi anni anche le acquisizioni di cittadinanza, con un picco di 20.400 nel 2016, perché gli immigrati di lungo periodo, in particolare quelli regolarizzati in seguito all'ultima sanatoria del 2002-2004, hanno maturato i dieci anni di presenza regolare continua necessari alla naturalizzazione[2]. Non essendoci state regolarizzazioni in seguito, dal 2017, le acquisizioni di cittadinanza sono nuovamente scese. Il Piemonte è la regione che, in termini relativi, ha visto ridursi in modo più rilevante il numero di nuovi cittadini: 44,8% in meno tra il 2017 e il 2018.

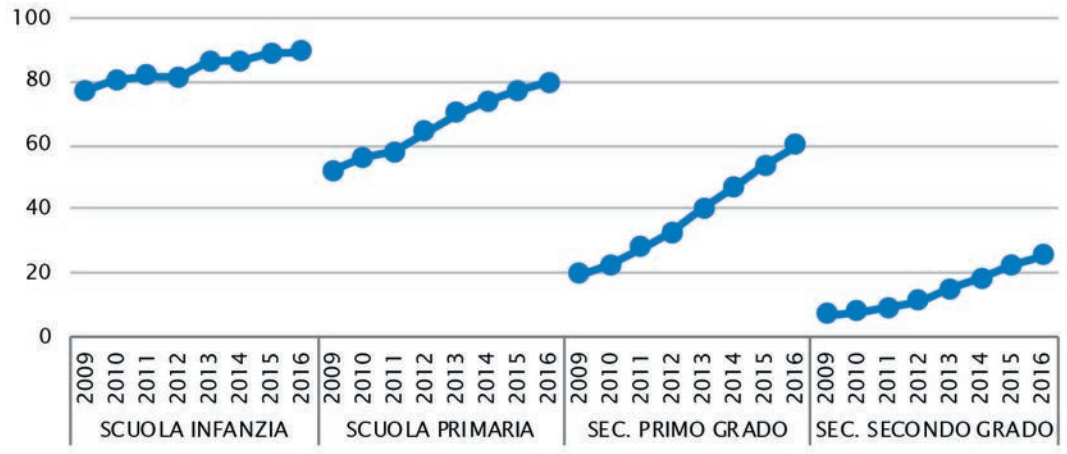
I nuovi ingressi da paesi extra UE sono in calo costante nel nostro paese e in Piemonte, specialmente a Torino, e questa diminuzione è più evidente che in altre parti del Centro-Nord[3]. Pur in un contesto di dinamica migratoria in frenata, a causa del rallentamento nei percorsi di naturalizzazione all'inizio del 2018 la popolazione straniera residente è comunque aumentata di 4.632 unità.

Per diversi motivi[4] ci si potrebbe aspettare che la diminuzione delle naturalizzazioni continui. Ciononostante nei prossimi anni aumenteranno sia i cittadini italiani di origine straniera, sia gli stranieri lungo soggiornanti che non devono più chiedere il rinnovo del permesso di soggiorno perché residenti regolarmente da più di cinque anni. Senza grande clamore la componente straniera sul territorio si è quindi stabilizzata, anche dal punto di vista giuridico.

LE NUOVE GENERAZIONI IN CRESCITA

La quota di stranieri nati in Italia, le cosiddette "nuove generazioni", è sempre più ampia. Gli alunni stranieri nati in Italia sono più di mezzo milione, il 61% circa di tutti gli alunni stranieri, nell'anno scolastico 2016/2017.

Fig. 3 Studenti stranieri nati in Italia per livello di scuola in Piemonte



Fonte: Dossier Statistico Immigrazione, Caritas Migrantes, varie edizioni, dal 2013 Servizio statistico Miur, Gli alunni stranieri nel sistema scolastico italiano, varie edizioni, Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e per i Servizi informativi

[2] La regolarizzazione prevista dalla Legge Bossi – Fini nel 2002 – 2004 aveva consentito a circa 700.000 persone di ottenere uno status legale sul territorio: https://ec.europa.eu/migrant-integration/news/whats-behind-the-high-number-of-naturalisations-in-italy.

[3] Osservatorio Interistituzionale della Provincia di Torino, 2018.

[4] Accadrà con maggiore frequenza nei prossimi anni che il genitore acquisti la cittadinanza quando i figli sono ormai diventati maggiorenni e quindi non possa trasmettere automaticamente la cittadinanza italiana, ci saranno più famiglie formate da alcuni componenti italiani ed altri stranieri. Inoltre molti paesi di origine non consentono la plurima cittadinanza, per cui l'acquisto della cittadinanza italiana significa la perdita della cittadinanza d'origine. In questi casi il permesso di soggiorno CE per soggiornanti di lungo periodo risulta un'alternativa sempre più utilizzata. Infine la crisi economica del 2008 ha aumentato le difficoltà a mantenere un lavoro regolare e di conseguenza a dimostrare una continuità di condizioni economiche ed abitative necessarie a presentare la domanda.

Il Piemonte supera, con il 65% di alunni stranieri nati in Italia, la media nazionale. Le seconde generazioni stanno crescendo di numero e la loro quota aumenta progressivamente nei diversi livelli di scuola: sono la stragrande maggioranza nel livello prescolare e nella primaria (89% e 80%), il 60% nella scuola secondaria di primo grado, mentre nella scuola superiore gli allievi stranieri nati in Italia costituiscono ancora solo il 25%. Si tratta di bambini e ragazzi che possono chiedere la cittadinanza al compimento del diciottesimo anno di età[5].

Al polo opposto del processo di stabilizzazione della presenza straniera sul nostro territorio, troviamo i cittadini stranieri arrivati con nuovi flussi in ingresso, che presentano caratteristiche in parte diverse da chi risiede qui da più tempo. La composizione dei cittadini stranieri in Piemonte è infatti eterogenea (per origine, età, motivi del soggiorno) e cambia anche in seguito alle diverse trasformazioni a livello geopolitico internazionale e ai vincoli imposti dalla normativa nazionale ed europea. Per capire chi oggi è presente nella nostra regione è infatti necessario leggere il fenomeno migratorio in prospettiva storica.

UNA PRESENZA CHE CAMBIA

Dalla metà degli anni novanta alla metà degli anni duemila, il numero di nuovi immigrati è stato sostenuto. Molti entravano irregolarmente o con un visto turistico di tre mesi, trascorrendo un periodo di tempo sul territorio senza un permesso di soggiorno, per poi regolarizzarsi attraverso una delle sanatorie periodicamente emanate dai governi o attraverso la programmazione dei flussi di ingresso prevista dal Testo Unico sull'Immigrazione[6] ed erano liberi di muoversi sul territorio seguendo reti familiari e conoscenze, nonché nicchie di mercato consolidate.

A partire dalla metà degli anni duemila, alcuni processi sociali, economici e geopolitici hanno influito sulle dinamiche migratorie del nostro territorio, e due in particolare:

- l'allargamento a Est dell'Unione Europea del 2007 ha di fatto regolarizzato centinaia di migliaia di cittadini rumeni e bulgari, fino a quel momento extracomunitari;
- la crisi economica del 2008 ha penalizzato i settori economici che più avevano attratto migranti nei vent'anni precedenti (soprattutto edilizia e piccole e medie imprese manifatturiere del centro-nord), portando alla decisione politica di sospendere la programmazione di flussi, unico canale legale di ingresso in Italia per motivi di lavoro[7].

Oltre al ricongiungimento familiare, il canale principale di ingresso nel nostro paese rimane pertanto la richiesta di asilo. La percentuale di permessi di soggiorno rilasciati per la prima volta in Piemonte per motivi di lavoro è infatti scesa dal 60% del 2010 al 4,1% del 2017, con un corrispettivo aumento dei permessi di soggiorno per richiesta di asilo e motivi umanitari cresciuti dall'1,7% del 2010 al 37,8% del 2017 (aumentati di otto punti percentuali in un solo anno); la quota maggiore rimane quella dei nuovi permessi per ricongiungimento familiare, che da cinque anni sono tra il 40 e il 45% del totale[8].

[5] Per un approfondimento sulle problematiche legate all'acquisizione della cittadinanza italiana cfr. Furno L., Ricucci, R, 2019.

[6] Ai sensi del Testo Unico sull'Immigrazione, l'ingresso in Italia per motivi di lavoro deve avvenire nell'ambito delle quote di ingresso stabilite nei "decreti-flussi", emanati annualmente dal presidente del Consiglio dei ministri sulla base dei criteri indicati nel documento programmatico triennale sulle politiche dell'immigrazione. Dal 2011, i decreti flussi non hanno previsto la possibilità di nuovi ingressi per motivi di lavoro subordinato, ma si sono limitati a prevedere esigue quote riservate a lavoro stagionale e alle conversioni di altri permessi. Anche le 30.000 quote previste per il 2017, ed utilizzate solo in parte, erano infatti riservate quasi esclusivamente a chi già presente sul territorio o a chi verrà a lavorare per qualche mese.

[7] Il decreto flussi emanato nel 2019 è limitato ad una quota di 12.250 per lavoro subordinato non stagionale di cittadini non comunitari che abbiano completato programmi di formazione e istruzione nei Paesi di origine e di lavoratori di origine italiana residenti in Argentina, Uruguay, Venezuela e Brasile, e di cittadini non comunitari per lavoro autonomo; conversioni dei permessi di soggiorno già detenuti ad altro titolo in permessi di soggiorno per lavoro subordinato e per lavoro autonomo e a una quota di 18.000 per lavoro subordinato stagionale nei settori agricolo e turistico-alberghiero di cittadini provenienti da alcuni paesi: interno.gov.it/it/notizie/decreto-flussi-2019-ingresso-30850-lavoratori-non-comunitari.

[8] Dati Idos Caritas, su dati Istat, anni vari.

CHI ENTRA IN ITALIA E DA QUALI CANALI

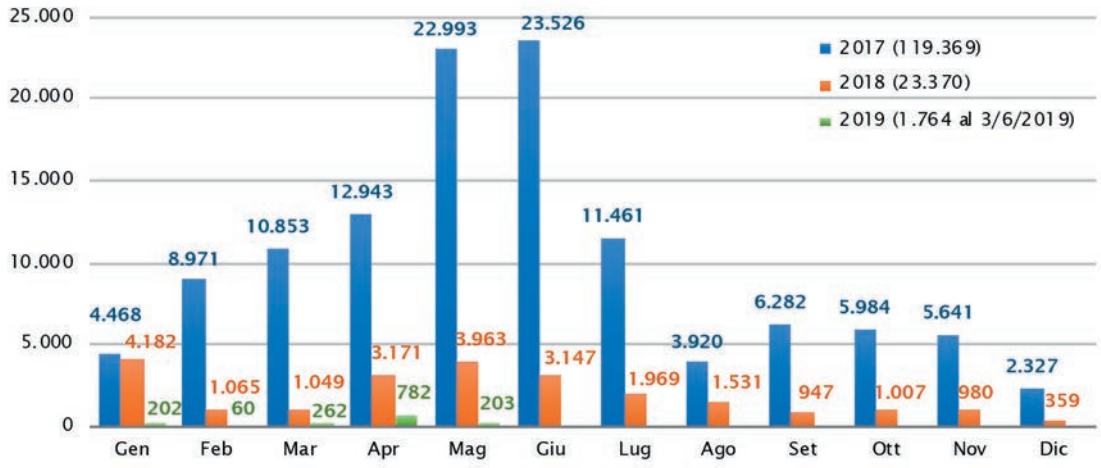
Essendo chiusi sostanzialmente tutti i canali legali di ingresso, a parte il ricongiungimento familiare, chi entra sul nostro territorio arriva senza titolo di viaggio e può presentare richiesta di asilo. Questi flussi sono detti "misti" perché la distinzione tra "rifugiati" e "migranti economici" è sempre più complessa: rifugiati e altre categorie di migranti vulnerabili (minori non accompagnati, donne vittime di tratta) coesistono con i migranti economici; le situazioni reali sono collocabili su un continuum tra "immigrati economici" e "rifugiati" e spesso difficilmente distinguibili in modo netto.

Si tratta di persone che in molti casi non avevano scelto il nostro paese come meta di destinazione, che hanno una maggiore propensione alla mobilità rispetto a migranti entrati in passato o attraverso altri canali, ma costretti a rimanere sul nostro territorio per un periodo anche piuttosto lungo. I limiti alla loro mobilità sono imposti dal sistema di accoglienza, che distribuisce secondo quote prestabilite i richiedenti asilo sul territorio, dai tempi necessari all'esame delle loro domande di asilo che possono arrivare anche a due anni, senza considerare i tempi dei possibili ricorsi, e dalle normative europee[9].

I dati del Ministero dell'Interno (2019) danno conto infatti, in particolare nell'ultimo anno, di un netto calo dei nuovi ingressi attraverso il canale della richiesta di asilo. Dopo un importante arrivo di "flussi misti" sulle coste italiane, conseguenza della destabilizzazione del Nord Africa (circa 600.000 persone sono sbarcate tra il 2014 e il 2017), tra aprile 2018 e marzo 2019, gli arrivi sono diminuiti del'82% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Dal 1 gennaio 2019, i cosiddetti "dublinanti", ovvero coloro che vengono rimandati in Italia da altri paesi europei in applicazione della convenzione di Dublino, hanno ampliamente superato il numero dei nuovi sbarchi[10].

Fig. 4 In un anno il rilevante calo dei nuovi ingressi per asilo



Fonte: Dipartimento della Pubblica sicurezza

Da gennaio ad aprile 2019, sono arrivati in Italia dalla rotta Mediterranea 524 persone, in Grecia 7.395, in Spagna 6.790. Il nostro paese - e di conseguenza la nostra regione nella quale vengono distribuiti

[9] La Convenzione di Dublino sulla determinazione dello stato competente per l'esame di una domanda di asilo presentata in uno degli stati membri delle Comunità Europee e il relativo Regolamento, che istituisce una banca dati europea delle impronte digitali per chi intende presentare richiesta di asilo, mirano a "determinare con rapidità lo Stato membro competente per una domanda di asilo e prevede il trasferimento di un richiedente asilo in tale Stato membro. Lo Stato membro competente all'esame della domanda d'asilo è lo Stato in cui il richiedente asilo ha fatto il proprio ingresso nell' UE".

[10] https://mobile.ilsole24ore.com/art/notizie/2019-05-09/i-migranti-rispediti-in-italia-sono-piu-di-quelli-che-sbarcano/AC9ySL?refresh_ce=1.

secondo una quota predefinita - si colloca anche al di sotto della media europea per rifugiati accolti: sono circa 80.000 i titolari di protezione, oltre ad altri 80.000 circa richiedenti asilo in attesa di definizione della loro istanza.

CHI ENTRA IN PIEMONTE

Dai dati del Ministero dell'Interno (2019), in Piemonte i richiedenti asilo e i titolari di protezione ospitati nelle strutture di accoglienza al 31.3.2019 sono 10.428, lo 0,2 % della popolazione piemontese.
Sono scesi del 28% rispetto al 2016 e diminuiti di più di 2.500 unità solo nell'ultimo anno, erano infatti 12.952 al 31.3.2018.
A gennaio 2019, il 43,5% è stato collocato in centri di accoglienza nella provincia di Torino, il 16,8% a Cuneo, il 12,9% ad Alessandria, 8,3% ad Asti, 7,4% a Novara, 4,4% a Biella, 4% a Vercelli, 2,7% nel VCO (dati forniti dalla Prefettura di Torino, 2019).

PIÙ INTEGRATI, PIÙ ESCLUSI

Nel contesto sopra descritto, di immigrazione matura, quasi interamente regolare, a crescita debole, stanno però cambiando le precondizioni strutturali dei processi di integrazione[11]. A fronte di un "invecchiamento migratorio", più di anzianità di presenza che in termini anagrafici, la dimensione socio – economica dell'integrazione e la capacità inclusiva del sistema italiano – e anche piemontese - si è invece progressivamente ridotta.
Le percentuali di disoccupati e inattivi, sebbene ridimensionate dopo la crisi, rimangono importanti. Se è vero che l'occupazione è in moderata ripresa per tutti, immigrati e nativi, il rapporto tra le due componenti sta cambiando. Dal 2017 si rafforza la capacità inclusiva del mercato del lavoro e cala la disoccupazione di nativi e stranieri, ma a differenza del trend del biennio precedente, per la prima volta, il tasso di crescita dell'occupazione italiana è maggiore di quello dell'occupazione straniera. Sembra quindi ridursi la centralità che la forza lavoro straniera aveva avuto nel sostenere su livelli positivi i trend occupazionali, in ragione di una più decisa crescita dell'occupazione nativa[12].

UNA STAMPELLA SEMPRE PIÙ DEBOLE

Proprio come uno dei "grandi anziani" sempre più numerosi che la popolano, l'Italia ha fatto a lungo un uso intensivo e alquanto sregolato del lavoro immigrato. Tanto per il Paese quanto per i suoi abitanti, si trattava di rimediare a una progressiva perdita di autosufficienza, fisica o mentale, in un caso, demografica nell'altro. Si potrebbe anche parlare di una "stampella", certamente non sufficiente a compensare la perdita di dinamismo e competitività prodotta dall'invecchiamento, ma utile a mitigarla e a sopportarla più facilmente[13].
La crisi ha ridotto l'attrattività del nostro territorio per i migranti in cerca di lavoro, portando, come s'è visto, a una netta contrazione dei flussi e a un cambiamento nella loro composizione.
In uno scenario di questo tipo la decisione di sospendere la programmazione dei flussi di ingresso per motivi di lavoro potrebbe rispondere a criteri di sostenibilità economica. Tuttavia rimangono stabili gli ingressi per motivi familiari, mentre quelli per motivi umanitari sono progressivamente aumentati negli ultimi anni. Questi ultimi, a differenza degli ingressi per lavoro, corrispondono a obblighi europei e internazionali, e non possono essere compressi a discrezione del governo in carica. Numerose ricerche[14] dimostrano che i famigliari ricongiunti e i rifugiati hanno maggiori difficoltà di inserimento sul mercato del lavoro rispetto agli immigrati economici, e tempi di convergenza economica con i nativi molto più lunghi.

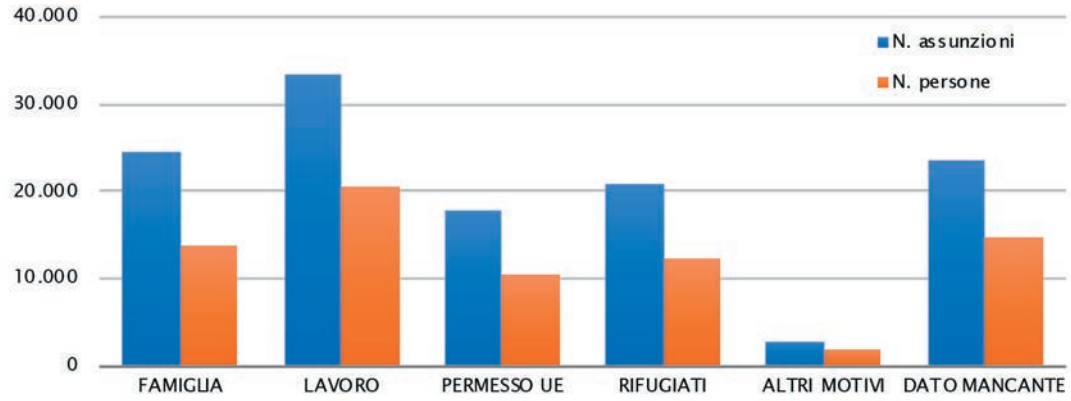
[11] Pastore, 2018.
[12] Ministero del Lavoro, 2019.
[13] Pastore, 2019.
[14] cfr. ad esempio Eve M, Perino, M., 2018.

Negli ultimi anni è cresciuta l'immigrazione da quei Paesi che risultano avere un "livello di sviluppo umano"[15] medio o basso. Nel 2017 l'Italia era tra i Paesi in cui la proporzione di stranieri provenienti da Paesi con HDI medio o basso è maggiore, il 68,1% in tutto[16].
Il rischio che si prospetta è dunque quello di avere una popolazione immigrata nel suo complesso meno attiva, più povera ed eventualmente più bisognosa di interventi pubblici di sostegno.

LE CARATTERISTICHE DELL'INSERIMENTO LAVORATIVO DEGLI STRANIERI IN PIEMONTE

Nel 2018 in Piemonte sono stati avviati al lavoro 73.375 cittadini di paesi terzi, per un totale di 123.316 assunzioni (questo perché una persona può avere più contratti nel corso dell'anno).
Di queste, 108.395 assunzioni di stranieri residenti in Piemonte sono avvenute all'interno della nostra regione, mentre sono stati circa 15.000 gli avviamenti fuori regione, in prevalenza in Lombardia; 10.000 invece gli avviamenti in Piemonte di cittadini stranieri residenti in altre regioni.
Non solo i titolari di permessi di soggiorno per lavoro, ma anche quelli per famiglia, protezione internazionale/motivi umanitari e i titolari di permesso senza scadenza[17] hanno partecipato a questa dinamica.

Fig. 5 Avviamenti e cittadini di Paesi Terzi avviati in Piemonte per motivo di soggiorno, 2018



Fonte: Osservatorio Regionale sul Mercato del Lavoro, Regione Piemonte

Gli avviamenti riguardano in maggioranza cittadini stranieri maschi, a eccezione dei titolari di un permesso per motivi familiari. Gli avviamenti di rifugiati sono relativi a persone molto giovani, mentre quelli di soggiornanti per lavoro riguardano individui più vecchi. Il tempo determinato standard è il tipo di contratto attivato più di frequente, anche per i rifugiati, per i quali è però ancora più utilizzato l'inserimento in tirocinio.
La distribuzione degli avviamenti per settore conferma un quadro di compartimentazioni consolidate: gli ultimi arrivati, i rifugiati, si concentrano in agricoltura e nella ristorazione, due settori che offrono concrete possibilità di lavoro anche a chi conosce meno la lingua e ha minore esperienza.
Chi ha un permesso per ricongiungimento familiare (in genere donne) è invece più presente nei settori di servizi alle imprese e ristorazione, mentre gli avviamenti nella metalmeccanica, nell'edilizia e nel lavoro domestico riguardano titolari di permesso per lavoro, sia pure su numeri meno rilevanti che nel recente passato. Continua a prevalere l'avviamento dei cittadini di paesi terzi in professioni scarsamente qualificate, con limitate eccezioni.

[15] L'Human Development Index (HDI) è un indice creato in ambito ONU che descrive la situazione complessiva di sviluppo di un Paese guardando non solo al reddito pro capite, ma anche alla durata media della vita, agli anni di istruzione che si hanno nel carniere, il tasso di alfabetizzazione.
[16] Tra il 2014 e il 2017 si è passati per l'Italia dal 57% al 68,1% (Eurostat).
[17] I numerosi casi di mancanza del titolo di soggiorno possono minare la rappresentatività di questi dati. Si può però ritenere che molti siano riferibili a titolari di permessi umanitari o a rifugiati, comunque in possesso di un titolo valido per lavorare.

Bisogna infine rilevare che il lavoro non basta più a proteggere dalla povertà; per gli stranieri, maggiormente colpiti da sotto-inquadramento e discriminazione, questo triste paradosso è ancor più vero che per i giovani italiani.

IL CONTRIBUTO DELL'IMMIGRAZIONE

Come sostiene il Comitato economico e sociale europeo (CESE)[18] l'immigrazione non costituisce la soluzione definitiva per affrontare le conseguenze dell'invecchiamento demografico ma può costituire un rimedio alle carenze di manodopera e competenze.

Nonostante i crescenti timori degli italiani – il 51% pensa che rappresenti più un problema che una opportunità (Eurobarometro, 2018) – l'immigrazione è una componente importante sia dal punto di vista demografico sia da quello economico.

Nel nostro Paese il saldo tra nati e morti è negativo quasi ininterrottamente dal 1993, senza migrazioni si stima un calo della popolazione del 17% da qui al 2050.

Dal punto di vista economico, in Piemonte nel 2017 gli stranieri occupati, l'11% del totale regionale, hanno prodotto l'8,8% del PIL regionale, pari a 10,2 miliardi di euro.

In Piemonte sono circa 52.000 gli imprenditori immigrati, in crescita, negli ultimi cinque anni, del 7,6% (a fronte di un calo degli imprenditori italiani del 9,2%[19]).

Tab. 1 Gli imprenditori stranieri in Piemonte

Imprenditori immigrati in Italia per regione

Regione	Imprenditori immigrati 2017	Distrib. %	Incidenza % su tot. Imprenditori	Variaz. % 2012-2017 immigrati	Variaz. % 2012-2017 autoctoni
Lombardia	147.309	21,3	10,9	+19,4	-6,7
Lazio	82.393	11,9	12,5	+27,4	-2,8
Toscana	62.865	9,1	11,7	+13,5	-7,7
Emilia Romagna	62.460	9,0	9,6	+11,9	-8,9
Veneto	60.317	8,7	8,9	+12,2	-7,2
Piemonte	51.663	7,5	8,7	+7,6	-9,2
Campania	46.072	6,7	7,3	+44,5	-4,6
Sicilia	28.934	4,2	6,1	+8,5	-5,0
Liguria	23.783	3,4	11,6	+17,6	-8,2
Puglia	20.500	3,0	5,0	+12,3	-4,9
Marche	18.508	2,7	8,4	+7,6	-7,6
Abruzzo	16.057	2,3	9,6	+5,5	-7,2
Calabria	15.738	2,3	8,0	+22,3	-1,9
Friuli Venezia Giulia	15.690	2,3	11,1	+5,3	-9,8
Trentino Alto Adige	12.054	1,7	7,5	+11,9	-3,3
Sardegna	11.239	1,6	5,9	+9,6	-5,2
Umbria	9.759	1,4	8,1	+5,6	-7,2
Basilicata	2.518	0,4	3,7	+8,6	-3,7
Molise	2.477	0,4	6,5	+5,2	-5,2
Valle d'Aosta	967	0,1	5,4	-4,0	-12,1
Italia	691.303	100,0	9,2	+16,3	-6,4

Elaborazioni Fondazione Leone Moressa su dati Infocamere

Fonte: Fondazione Moressa, 2018

[18] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018IE2459&from=EN.
[19] Fondazione Moressa, 2019.

Affinché questa componente della popolazione possa contribuire alla sostenibilità delle economie e delle società dei territori in cui risiede, serviranno investimenti innovativi che riescano a realizzarne appieno il potenziale valorizzando le loro competenze.
La vera emergenza quindi non è l'immigrazione in sé, quanto la capacità delle politiche di includere tutti coloro, giovani nativi o immigrati, che in questi anni hanno sostenuto la crescita economica ma hanno al contempo maggiormente patito le difficoltà indotte dalla crisi.

UN'INTEGRAZIONE AL RIBASSO

I segnali di un processo di impoverimento, anche della componente di popolazione straniera presente sul nostro territorio, sono molteplici.
Nel Rapporto 2017, l'ISTAT rilevava un rischio di povertà o esclusione sociale doppio per le famiglie con almeno un componente straniero (49,5% del totale) rispetto a quelle di soli italiani (26,3%)[20]. Anche il Ministero del Lavoro (2018) confermava che, nel 2017, *"la quota di famiglie prive di fonti di sostentamento economico derivanti da una qualsivoglia attività lavorativa, presente o passata"* era quasi doppia tra le famiglie straniere rispetto alla media nazionale: 13,5% per le famiglie di soli cittadini "comunitari" e 13,4% per quelle di soli "extracomunitari", a fronte di una media nazionale del 7,6%[21].
Stiamo assistendo a una sorta di "integrazione al ribasso" da parte degli stranieri presenti in Italia di cui troviamo espressione anche nel tasso di emigrazione, che riguarda sia i giovani nativi, sia gli stranieri. La cittadinanza italiana è infatti spesso anche volano per il trasferimento in altri paesi; partono soprattutto i molto giovani (meno di 25 anni) e dalle regioni del Centro Nord.
Tra gli studenti laureati di origine straniera in Piemonte è più elevata la quota di quanti, nati in Italia e/o qui istruiti e formati, lavorano all'estero (11%) rispetto a quella degli italiani (6%)[22].

POLITICHE DI INCLUSIONE: ANCORA SOSTENIBILI DOPO IL "DECRETO SICUREZZA"?

A ottobre 2018 è entrata in vigore una nuova normativa in materia di protezione internazionale e immigrazione[23]. È presto per misurarne l'impatto complessivo, anche se è già possibile osservare alcune trasformazioni che riguardano la condizione dei richiedenti asilo nuovi arrivati, dei titolari di una forma di protezione già presenti, come anche di stranieri con i requisiti per chiedere la cittadinanza italiana[24].
Sono 10 gli aspetti da tenere d'occhio.

- Dinamica dell'irregolarità: migliaia di titolari di protezione umanitaria arrivati in Piemonte dopo la crisi nordafricana del 2011 rischiano di non riuscire a convertire il permesso di soggiorno per protezione umanitaria, abolito dal provvedimento, in permesso per studio o lavoro.
- Integrazione dei richiedenti asilo: fondi ridotti[25] e riservati ai servizi di base come vitto e alloggio, ma non all'insegnamento della lingua italiana e alla formazione al mondo del lavoro.
- Il modello piemontese: l'accoglienza diffusa è la più efficace ma i tagli penalizzeranno proprio le esperienze con molte piccole collocazioni, a vantaggio di quelle grandi, le uniche in grado di fare economie di scala, e di enti profit.

[20] ISTAT, Rapporto annuale 2017, Cap. 3, pp. 138-139, www.istat.it/it/files//2017/05/RA2017_cap3.pdf. Secondo uno studio più recente della Banca d'Italia (Indagine sui bilanci delle famiglie italiane nell'anno 2016, marzo 2018, www.bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-famiglie/bil-fam2016/index.html), questo divario sarebbe persino maggiore (55% contro 19,5%).
[21] Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ottavo Rapporto annuale 2018, Op. cit., p. 5.
[22] Osservatorio regionale diritto allo studio, elaborazione su dati Alma Laurea, 2018.
[23] Legge n. 132 del 2018, Conversione in legge con modificazioni, del Decreto-legge 4 ottobre 2018 n. 113, recante disposizioni urgenti in materia di protezione internazionale e immigrazione, sicurezza pubblica, www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2018/12/03/281/sg/pdf. Per una disamina completa della riforma normativa cfr. in particolare: www.piemonteimmigrazione.it/images/materiali/articolo_cattelan.pdf.
[24] Per maggiori dettagli sugli effetti del Decreto Sicurezza sui processi di integrazione si veda il documento allegato a fine capitolo.
[25] La media di 35 euro per migrante passerà a 19 euro per gli ospiti dei grandi centri e a 26 euro per gli ospiti dei piccoli centri. Resterà invariato il pocket money di 2,5 euro al giorno.

- Uniformità delle prassi operative: a seconda dei territori, le questure adottano prassi operative diverse nella conversione dei permessi di soggiorno da umanitario a studio o lavoro e nella validazione di requisiti e documenti.
- Uniformità dei servizi: i contratti dei servizi di accoglienza hanno scadenze diverse: secondo la provincia di accoglienza, i servizi offerti possono presentare, molto più di prima, marcate differenze in termini di qualità.
- Acquisizione di cittadinanza: più difficile per le modifiche all'iter della domanda, i cui tempi passano da due a quattro anni; e per l'ipotesi di revoca delle cittadinanze acquisite per matrimonio o per naturalizzazione.
- Costi per la Regione: i richiedenti asilo potrebbero non avere accesso al medico di base e alle cure, salvo quelle emergenziali, ma i costi di cura sono molto superiori a quelli di prevenzione.
- Costi per i Comuni: i comuni non beneficeranno più dei fondi compensativi del passato, risorse libere e utilizzabili per varie finalità.
- Occupazione: sono italiani, per lo più giovani, la maggior parte degli occupati nei servizi all'integrazione. Posti qualificati: medici, infermieri, avvocati, psicologi, mediatori culturali.
- Continuità dei progetti: la Regione, attraverso finanziamenti nazionali ed europei, ha sviluppato interventi per la formazione civico-linguistica, per l'inclusione socio-lavorativa, per il rafforzamento dei servizi. Circa 7 milioni di euro nel biennio 2016-2018.

IL CASO PIEMONTE: UN MODELLO DI ACCOGLIENZA DIFFUSA

In Piemonte sono 121 i comuni sedi di strutture di accoglienza, sono coinvolte 51 Cooperative e Associazioni, per un totale di 414 collocazioni. È un'accoglienza diffusa anche in termini di collocazione abitativa: 347 strutture accolgono da 1 a 10 persone; 45 strutture da 11 a 20 persone; 16 strutture da 21 a 40 persone; 2 strutture da 41 a 55 persone; 1 struttura da 56 a 100 persone e solo 3 strutture accolgono oltre 100 persone. Sono presenti in maggioranza maschi giovani sotto i 25 anni, ma anche coppie, nuclei familiari e donne sole (dati forniti dalla Prefettura di Torino, 2019). il successo dei percorsi di integrazione dei singoli, già prima della riforma, dipendeva molto da dove si veniva ospitati[26] e le valutazioni sul campo di questi anni hanno dimostrato la validità del modello di accoglienza diffusa[27].
Nell'ambito dell'applicazione a livello regionale del Piano Nazionale Integrazione dei Titolari di Protezione Internazionale, UNHCR ha realizzato una mappatura attraverso un confronto sistematico con le associazioni di rifugiati[28] per rilevare, anche dal punto di vista dei diretti beneficiari, criticità e priorità e promuovere processi di diffusione di esperienze virtuose e soluzioni innovative.
Numerose sono state infatti in questi anni le buone pratiche nate sui territori piemontesi[29] che hanno avuto riconoscimenti a livello nazionale e internazionale. Sul Sito Europeo sull'Integrazione sono ben

[26] Rispetto ai servizi di inserimento socio lavorativo cfr. ad esempio Henry, 2018.
[27] IRES Piemonte ha partecipato al Progetto della Prefettura di Torino 'Gestire l'Accoglienza. Formare i Territori', (FAMI 2014- 2020) coordinandosi anche con le altre azioni di monitoraggio intraprese sul territorio piemontese e nazionale quali il progetto Prefettura di Asti Incontrasti (FAMI 2014-2020) e il progetto Mireco, Ministero dell'Interno FAMI (2014-2020).
[28] IRES Piemonte ha promosso la continuità di questo lavoro con il progetto 'FAMI Multiazione - *InterAzioni* in Piemonte - InformAzione Azione 3', con la collaborazione dell'UNHCR, delle associazioni di rifugiati Mosaico e Migr'Action e del Centro Piemontese di Studi Africani (CSA): https://urly.it/320_t.
[29] Nel rapporto 'Il Mondo in Paese. Dall'accoglienza all'inclusione dei rifugiati nei comuni rurali del Piemonte' (2017) si esaminano 22 buone pratiche di accoglienza di richiedenti asilo internazionale e rifugiati sul territorio piemontese, dai territori montani alla città. Nel rapporto di ricerca D.I.SCO.R.S.I Migranti (2018) si trova una disamina di alcune buone pratiche intraprese sulle competenze professionali, l'inclusione abitativa e l'accesso ai servizi di salute della popolazione migrante in Piemonte.

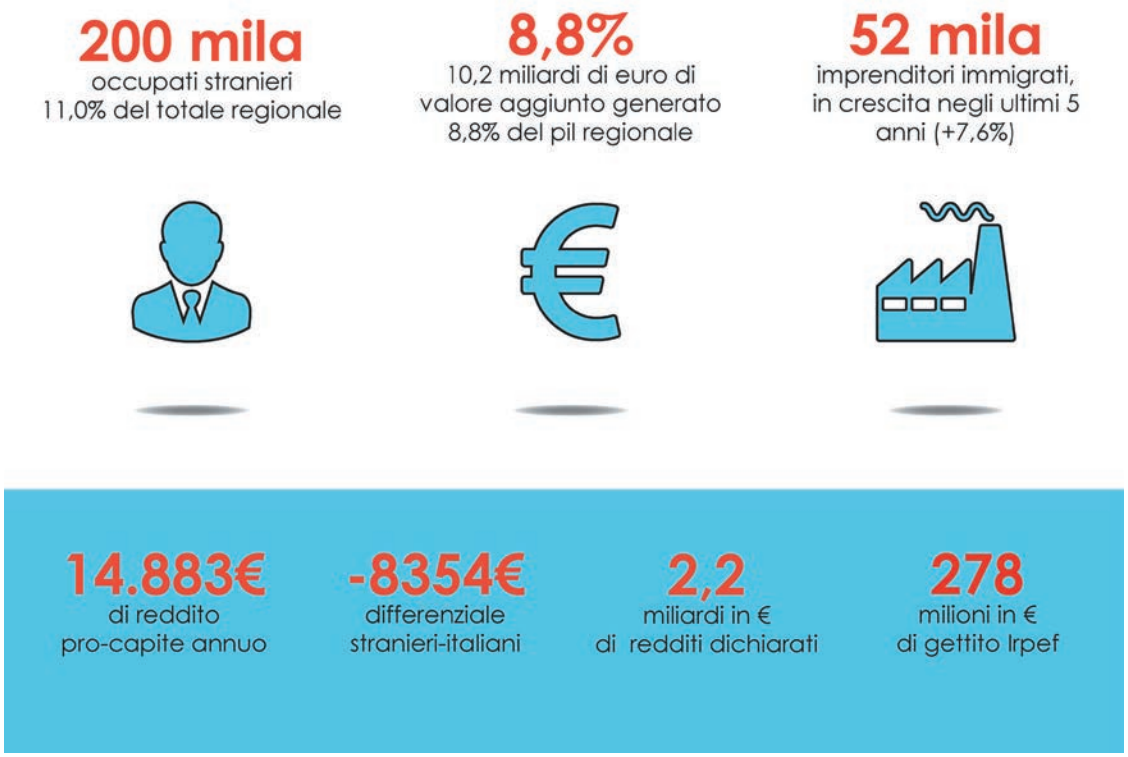
tre le esperienze selezionate del Piemonte: Germinale in Valle Stura[30], Bee My Job[31] estesasi dall'Astigiano a molte altre regioni italiane e l'esperienza pubblica di riqualificazione dei territori di Ormea[32].
IL Progetto 'MAD'[33], Servizio di Micro Accoglienza Diffuso, partito dalla Bassa Val di Susa all'inizio del 2016 con un protocollo sottoscritto tra la Prefettura di Torino e i comuni della Bassa Val di Susa, si è ampliato ed esteso all'Alta Val di Susa, coinvolgendo più di 200 richiedenti asilo accolti in 38 comuni, distribuiti con piccoli numeri (non più di 12 per comune) e in abitazioni private, facilitando un'integrazione sui territori e consentendo in molti casi la riapertura di servizi rivolti all'intera cittadinanza.

ANALISI DI UN CASO: L'IMPATTO DEI CENTRI DI ACCOGLIENZA PER RICHIEDENTI ASILO E RIFUGIATI NEL TESSUTO SOCIALE LOCALE DELLA PROVINCIA DI ASTI[34]

La provincia di Asti ha ricevuto numerosi richiedenti asilo (a marzo 2018 erano 1.122) nelle strutture Cas e Sprar nel corso degli ultimi anni. L'accoglienza e l'inserimento di questi migranti ha sollevato perplessità e talora resistenze da parte della popolazione locale, ma ha anche attivato capacità organizzative e risorse umane.
L'impatto economico diretto dei centri di accoglienza deriva dal pagamento dei servizi di accoglienza agli enti gestori e dai fondi compensativi versati dal Ministero dell'Interno ai comuni ospitanti. Questo denaro affluisce in comuni poco popolosi ove anche un modesto aumento delle spese nel commercio e nei servizi locali ha rilevanza. Inoltre, molti operatori assunti nei centri di accoglienza sono residenti in provincia e quindi i loro stipendi hanno avuto un effetto sul reddito locale. Sul lato dei possibili maggiori costi per i servizi sociali e sanitari locali, non sono state segnalate particolari crescite della spesa.
Le politiche attuate dalle amministrazioni locali e dagli enti gestori dei centri di accoglienza per favorire l'inserimento dei rifugiati e per evitare le contestazioni si sono mosse su tre linee. La prima è l'adesione al modello di accoglienza diffusa, che favorisce le strutture piccole e distribuite sul territorio. La seconda linea di azione è stata la costante ricerca di una regolazione e ricomposizione immediata dei (micro) conflitti tra richiedenti asilo e popolazione. Il terzo fronte è quello dell'inserimento lavorativo. Trovare lavoro per i richiedenti asilo e i rifugiati è difficile e richiede notevole impegno da parte di tutti. L'effetto sul mercato del lavoro locale si può ritenere ridotto nei numeri (con la parziale eccezione del lavoro stagionale in agricoltura), ma è stato possibile offrire ai migrati occasioni di socializzazione al lavoro in Italia e di apprendimento di competenze. Specularmente anche i datori di lavoro hanno potuto scoprire competenze e capacità preziose tra i nuovi arrivati. A seguito della nuova legge in materia di protezione internazionale molti paventano che proprio il sistema di accoglienza diffusa sia messo in difficoltà, spingendo verso centri di accoglienza di grandi dimensioni con ridotte possibilità di promuovere attività di integrazione: risorse scarse e modelli centralizzati ostacolano le relazioni sociali con i residenti e con le aziende locali. Bisogna proseguire i percorsi di inserimento dei rifugiati che richiedono tempi lunghi e accompagnamento costante e adeguato ed evitare il formarsi di sacche di marginalità e di disagio tra gli immigrati e i loro figli.
La risorsa fondamentale che ha permesso l'accoglienza dei migranti sono stati certamente i molti amministratori, operatori e volontari che si sono mobilitati. Essi hanno saputo *trasformare le criticità in*

[30] Https://ec.europa.eu/migrant-integration/intpract/germinale-an-intercultural-agricultural-project-in-italy;
[31] https://ec.europa.eu/migrant-integration/intpract/bee-my-job-asylum-seeker-integration-through-professional-development-in-agriculture.
[32] https://ec.europa.eu/migrant-integration/intpract/agricultural-cooperative-for-asylum-seekers-in-ormea-italy.
[33] www.internazionale.it/video/2019/05/17/val-di-susa-accoglienza-diffusa?fbclid=IwAR0khMWAG_0WWSktp14URuQRU194hbDX9frt7KMeSpOTDVZIZKKExtsGaow; www.youtu be.com/watch?time_continue=1&v=eHOf2bSV8eU.
[34] Questo paragrafo è stato redatto da Enrico Allasino sulla base dell'indagine sull'impatto dei centri di accoglienza per richiedenti asilo e rifugiati nel tessuto sociale locale della Provincia di Asti, realizzata nell'ambito del Progetto "In.Con.Tr.Asti" – Fondo Asilo, Migrazione e Integrazione 2014-2020 – Obiettivo Specifico: 2. Integrazione / Migrazione legale – Obiettivo Nazionale: 3 Capacity Building - Lett. J) Governance dei servizi, Annualità 2017-2019, Prog-1596.

opportunità e i problemi in risorse. Hanno saputo organizzare una accoglienza efficiente ed efficace per costruire relazioni umane e per inserire i rifugiati nella società locale. È un risultato di cui si può essere soddisfatti e che dimostra la ancor persistente vitalità di molti contesti locali. In definitiva l'Astigiano si è dimostrato in grado di far fronte a una situazione relativamente nuova con capacità e inventiva, valorizzando le competenze dei suoi cittadini e amministratori. È quindi un caso di successo e di innovazione nelle politiche sociali e nella società locale, che resta patrimonio a disposizioni di tutta la popolazione per ulteriori opportunità. La vera sfida per la provincia è, si può ritenere, realizzare un modello di sviluppo locale in cui utilizzare appieno tutte le risorse disponibili.



Fonte: elaborazioni IRES su dati Fondazione Moressa

4

SISTEMA SALUTE

L'Agenda delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile si pone *"l'obiettivo di garantire la salute e di promuovere il benessere per tutti e a tutte le età"* (goal n.3). Per far sì che ciò accada gli estensori dell'Agenda ritengono necessario non solo dar vita a politiche sanitarie innovative, "*attraverso la responsabilizzazione dei cittadini nei confronti della salvaguardia della propria salute",* ma anche a politiche di natura diversa, finalizzate a contrastare le disuguaglianze sociali e territoriali[1]. Un approccio più ampio e trasversale rispetto a quello classico, che si concentra sul funzionamento dell'organizzazione sanitaria e sull'efficacia delle cure mediche.

Prima di illustrare in dettaglio questo approccio, dedichiamo qualche riga ad introdurre il concetto di sostenibilità. Cosa significa "essere sostenibili" quando si parla di salute?
Non è un tema nuovo per chi si occupa di sanità. Il dibattito degli ultimi anni è stato dominato dalla preoccupazione costante di rendere più sostenibile il nostro sistema sanitario, di fronte ai numerosi fattori che ne minacciano la sopravvivenza. Il primo tra questi fattori è senz'altro il progressivo invecchiamento della popolazione, che determina nuovi bisogni di salute rispetto al passato. La continua evoluzione delle tecnologie sanitarie e dei programmi di assistenza ha reso possibile modificare in modo positivo il decorso di numerose patologie, contribuendo così a determinare, da un lato, la progressiva crescita dell'aspettativa di vita della popolazione, dall'altro, l'aumento del numero di anziani in condizioni di multi-cronicità. Invecchiando di più e meglio, formuliamo nuove domande al nostro Sistema Sanitario Nazionale, che però deve confrontarsi con una limitata disponibilità di fondi e finanziamenti.

Invecchiamento, tecnologie, costi. All'invecchiamento della popolazione, si aggiungono molti altri fattori (tecnici, organizzativi o comportamentali) di cui occorre tener conto, quali il costo crescente delle nuove terapie, soprattutto farmacologiche, l'eccesso di medicalizzazione e il sovrautilizzo di alcuni servizi.
Per continuare a *"soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai loro"*[2] - e quindi per assicurare la sostenibilità dei sistemi sanitari – occorre interrogarsi sull'allocazione delle risorse. In sostanza, dove investire le risorse a nostra disposizione, al fine di migliorare lo stato di buona salute della popolazione? E come evitare gli sprechi?

Investimenti non solo finanziari. Attenzione però: gli investimenti a cui alludiamo non sono soltanto di natura finanziaria e gli sprechi non riguardano solo le eventuali inefficienze e le carenze presenti nell'offerta dei servizi. Quella è solo una parte della storia. L'idea è che per rigenerare il capitale di salute di una collettività, occorre modificare pesantemente anche il modo in cui si allocano risorse non tangibili, che magari non rientrano direttamente nelle disponibilità delle amministrazioni, ma che sono comunque preziosissime e spesso non sono rinnovabili, come il tempo di vita delle persone e le loro relazioni sociali.

Superare gli schemi consolidati. Costruire un sistema sostenibile non significa solo cambiare l'organizzazione dell'offerta sanitaria rompendo schemi di produzione e consumo consolidati ormai da decenni (es. la centralità dell'ospedale nell'erogazione delle cure ai pazienti), ma anche agire direttamente sulle dinamiche che influenzano la domanda, ovvero i bisogni derivanti dall'interazione tra innovazioni tecnologiche, aspettative, contesto epidemiologico e situazioni socio-economiche[3]. In questa pro-

[1] ISTAT, Rapporto SDGs 2019. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia, Istituto nazionale di statistica, Roma, 2019, www.istat.it/it/files//2019/04/SDGs_2019.pdf.
[2] World Commission on Environment and Development, presieduta da Gro Harlem Brundtland, 1987.
[3] Atella V., Botti R., Kopinska J e Marinacci C., L'allocazione delle risorse in sanità. La situazione in Italia, Fondazione Farmafactoring, 2018, www.fondazionefarmafactoring.it/documents/53057/56132/FondFarmafactoring+2+Quaderno+2018/8edb3074-f36a-4b63-a20f-01c5094092ec.

spettiva, riveste un'importanza centrale la promozione di stili di vita sani e responsabili che riducano le future necessità di cura, la diffusione di conoscenze utili alla migliore gestione delle proprie condizioni fisiche e psichiche e la rimozione delle cause più profonde di scarsa attenzione alla propria salute, i cosiddetti determinanti sociali: bassa istruzione, povertà, isolamento e marginalizzazione.

Un concetto esteso di sostenibilità. Nel capitolo il tema della sostenibilità sarà affrontato da diversi punti di vista, al fine di offrire spunti per politiche future.

- La salute come risorsa sociale da salvaguardare. Il sistema sarà tanto più sostenibile quanto più, a livello individuale e collettivo, il tema della salute e del benessere psico-fisico uscirà dal ristretto ambito delle prestazioni mediche e dei servizi sanitari. Salvaguardare la salute di una comunità significa intervenire prima che le patologie si manifestino, promuovere comportamenti responsabili, soprattutto tra i più giovani, e migliorare redditi e istruzione.
- L'investimento sull'innovazione e il passaggio dall'ospedale al territorio. È necessario migliorare le cure erogate ai pazienti cronici rivedendo il sistema delle cure primarie, la qualità delle prestazioni ospedaliere e la distribuzione dei punti di accesso sul territorio. Sostenibilità significa attività e luoghi di cura appropriati rispetto ai bisogni di salute, strutture ospedaliere nuove e ad alta tecnologia e riutilizzo di quelle esistenti per aumentare i servizi sul territorio.
- L'importanza della componente umana. Il sistema sanitario è fatto soprattutto di persone che si prendono cura di altre persone. Non si può parlare di sostenibilità senza preoccuparsi di rinnovare il capitale di esperienze e competenze messo a disposizione da medici, infermieri e operatori del settore. Le condizioni di lavoro, l'aggiornamento professionale del personale attualmente in servizio e il turnover di quello in uscita sono questioni da affrontare con urgenza.

PARTE PRIMA
LA SALUTE COME QUESTIONE SOCIALE

Tra i determinanti della salute – fattori che possono modificare lo stato di salute di una popolazione – le condizioni socio-economiche e gli stili di vita contribuiscono per circa il 40-50%, seguite dalle condizioni dell'ambiente e dall'eredità genetica, entrambe responsabili per il 20-30%. I servizi sanitari contano per il 10-15%[4].

La deprivazione e il basso livello socio-economico sono causa di malattia allo stesso modo del fumo di sigarette, dell'ipertensione arteriosa e dell'ipercolesterolemia. Queste le conclusioni a cui sono giunti numerosi studi scientifici, in particolare quelli di Sir Michael Marmot, clinico ed epidemiologo che sin dagli anni '70 ha studiato le differenze di salute fra diversi Paesi. I dati mostrano come gli esiti peggiori di salute siano più presenti fra le persone più svantaggiate[5] e come le politiche rivolte ad affrontare il disagio sociale abbiano un impatto rilevante sul miglioramento degli indicatori di salute.

In questa prospettiva, le politiche sanitarie non dovrebbero preoccuparsi soltanto di affrontare la malattia, ma soprattutto di promuovere la salute attraverso azioni di ampio raggio che rendano i cittadini capaci di fare scelte responsabili per il proprio benessere.

[4] Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute of Futures Studies, 1991.
[5] M. Marmot. La Salute Disuguale. La Sfida di un Mondo Ingiusto. Pensiero Scientifico Editore, 2016.

LA SALUTE E IL BENESSERE DEI PIEMONTESI

Un'importante fonte di indicatori relativi alla salute è il Rapporto sul benessere equo e sostenibile (BES)[6], che offre una lettura del benessere nelle sue diverse dimensioni, ponendo particolare attenzione agli aspetti territoriali. Tra le 12 dimensioni individuate emerge che alla "Salute" è stato assegnato, dai cittadini italiani, il valore maggiore[7], mentre la dimensione "Politica e Istituzioni" viene considerata tra le meno importanti. Eppure la politica svolge un ruolo fondamentale per ridurre le diseguaglianze socio-economiche e favorire una vita in buona salute per tutti[8].

La speranza di vita in Piemonte. I piemontesi hanno un'aspettativa di vita media alla nascita al di sopra della media europea. Nel 2018 la media regionale dell'aspettativa di vita era di 84,9 anni per le donne e di 80,3 anni per gli uomini (rispetto alla media nazionale di 85,2 anni per le donne e di 80,8 per gli uomini). Il trend è in miglioramento rispetto ai dati del 2017 per le donne, mentre è stabile per gli uomini[9].

Le donne vivono di più, ma gli uomini vivono meglio. I piemontesi possono aspettarsi di vivere in buona salute[10] 58,4 anni. Questo dato è stabile da circa 10 anni. Ciò che cambia è la differenza tra donne e uomini: 57,1 anni e 59,7 anni rispettivamente. Se confrontiamo il dato con l'aspettativa di vita, scopriamo che le donne vivono dunque circa il 67% della loro vita in buona salute, mentre gli uomini circa il 74%.

A 65 anni un piemontese può aspettarsi di vivere oltre 10 anni senza limitazioni funzionali. Il dato (10,4 anni in media) è al di sopra di quello nazionale (9,7 anni) e poco al di sotto di quello delle regioni del Nord (10,5 anni).

A rischio il ricambio generazionale. Come per la maggioranza delle regioni italiane, il Piemonte ha un tasso di fertilità insufficiente a garantire il ricambio generazionale: nel 2016 il tasso di fecondità totale (ovvero il numero medio di figli per donna) era 1,35 (1,34 quello nazionale), inferiore al valore di 2,1 considerato la soglia minima per garantire il ricambio generazionale.

Cause della mortalità: di meno per tumore, di più per demenza. I dati relativi alla mortalità per tutte le cause rispecchiano l'andamento nazionale: dopo il picco del 2015, è ripreso l'andamento decrescente mostrato negli anni precedenti con un calo che ha riguardato tutte le età, per uomini e donne. Dal 2003 al 2016 la mortalità tra gli uomini è diminuita del 27,1%, mentre la riduzione per le donne è stata meno significativa, pari a -24,1%, con persistenti oscillazioni[9]. Nel 2017 in Piemonte il tasso di mortalità era pari al 12,2 per mille abitanti, contro la media nazionale del 10,7 per mille abitanti. Rispetto alle altre regioni del Nord, solo la Liguria mostra un valore più elevato.

Due motivi principali. La diminuzione della mortalità di questi anni è legata, soprattutto, alla diminuzione dei rischi per le due principali cause di morte: malattie del sistema circolatorio e tumori. L'Italia è tra i Paesi con i valori più bassi per la mortalità per tumore. Il tasso standardizzato relativo alla popolazione fino a 64 anni era pari a 6,6 per 10.000 nel 2015, rispetto al 7,9 della media EU-28. Nel 2015, il tasso di mortalità negli adulti piemontesi tra i 20 e i 64 anni è stato di 9,7, con una riduzione di circa 1,5 punti rispetto al 2005, al di sopra della media nazionale pari all'8,9%, e della media delle regioni del Nord pari all'8,7%. I tassi di mortalità si distinguono tra maschi e femmine, rispettivamente pari al 10,8% e all'8,7%, con un trend degli ultimi 10 anni più favorevole per i primi, con una riduzione di 3,1 punti percentuali, e meno marcata per le seconde, pari a 0,9%.

[6] Il Rapporto sul Benessere equo e solidale offre un quadro integrato dei principali fenomeni economici, sociali e ambientali che caratterizzano il nostro Paese, attraverso l'analisi di un ampio set di indicatori suddivisi in 12 domini. Disponibile al sito: www.istat.it/it/archivio/225210.

[7] Anche in Piemonte oltre il 90% ritiene la salute propria o dei propri cari decisiva per una buona qualità della vita (Clima di opinione IRES, 2010), più della buona convivenza familiare (86,1%) o del lavoro (60%) o degli amici (58%).

[8] Marmot. La salute diseguale.

[9] Rapporto Osservasalute 2019.

[10] Numero medio di anni che un bambino che nasce in un determinato anno può aspettarsi di vivere in buone condizioni di salute.

Incidenti stradali: dati positivi. La mortalità per incidenti stradali si è ridotta di 1,2 punti percentuali nelle persone tra i 15 e i 34 anni, passando dall'1,8% nel 2005 allo 0,6% nel 2017, in linea con la media nazionale. Il trend in riduzione è più significativo tra i maschi, con una discesa di 2,1 punti dal 2005 al 2017, mentre tra le femmine si è ridotto di 0,6 punti percentuali, dallo 0,8% nel 2005 allo 0,2% nel 2017.
Si riduce la mortalità infantile. Nel 2016 la mortalità infantile presentava un miglioramento in Piemonte con 2,2 morti (su mille nati vivi) rispetto a 2,5 (su mille nati vivi) nel 2010[11]. Nell'ambito regionale, le province di Asti, Verbano-Cusio-Ossola, Novara e Vercelli sono quelle che mostrano i valori più bassi, mentre Cuneo e Alessandria quelli più elevati. A livello nazionale invece, la mortalità infantile ha registrato un peggioramento: tra il 2014 e il 2015, passando da 2,8 a 2,9 morti nel primo anno di vita per 1.000 nati vivi, in lieve aumento per la prima volta dal 2009[12].
Patologie mentali: aumenta la mortalità. In linea con quanto avviene a livello nazionale, sono in costante aumento morti per demenze e malattie del sistema nervoso nelle persone ultra 65enni, passate dal 25,2% nel 2005 al 36,4% nel 2015. Il dato, in parte spiegabile con l'aumento della quota di ultra 80enni nelle nostre comunità, pone una sfida urgente al sistema di welfare. Se in Italia, il numero totale dei pazienti con demenza è stimato in oltre un milione (di cui circa 600.000 con demenza di Alzheimer) e circa 3 milioni sono le persone coinvolte nell'assistenza dei loro cari, in Piemonte si stima che vi siano circa 70 mila persone affette da demenza e circa 200mila *caregiver*. Gli studi più recenti hanno stimato un costo annuale diretto per la cura del paziente variabile dai 9.000 a 16.000 euro in base allo stadio di malattia. Stime di calcolo circa i costi socio-sanitari delle demenze in Italia ipotizzano cifre pari a circa 10-12 miliardi di euro annui; di questi, 6 miliardi per la sola Malattia di Alzheimer.

LA MALATTIA CREA POVERTÀ

Recenti indagini ci mostrano come vi sia un serio rischio di impoverimento per le persone che si trovano oggi ad affrontare uno stato di non autosufficienza e per le loro famiglie[13], a fronte di un assetto attuale delle politiche pubbliche di welfare che non sembra in grado di arginare il pericolo.
Se a oggi non esistono cure efficaci per le demenze, sappiamo quanto sia importante agire, in modo preventivo, su altri fronti: sono sempre più robuste le evidenze che attestano quanto l'attività fisica e il tenere allenate le facoltà cognitive siano efficaci nel prevenire le forme di decadimento cognitivo dell'anziano[14]. È urgente che si vada avanti con quanto già deciso, anche in Piemonte, dal Piano Nazionale Demenze. Il legame tra non autosufficienza e impoverimento dovrà essere al centro dell'attenzione d'ora in avanti, così come diviene imperativo, per le regioni longeve, dare sempre più concretezza a politiche che insistano su attività di prevenzione, per ridurre i tassi di prevalenza delle patologie dementigene e per la maggioranza delle patologie croniche.

LA SALUTE MENTALE

La salute mentale dei cittadini è un bene a forte rischio nelle società occidentali. Da questo punto di vista il Piemonte non fa eccezione. I dati sull'uso dei farmaci antidepressivi e antipsicotici lanciano un segnale d'allarme.
L'uso dei farmaci. Il consumo di farmaci antidepressivi è aumentato in Piemonte del 77,3% dal 2004 al 2017. Un aumento superiore a quello riscontrato a livello nazionale (+54,3%). I soggetti trattati con antidepressivi era pari nel 2016 a 183 ogni 1.000 abitanti, circa il 44% in più della media nazionale. Le

[11] Istat. "Indagine sui decessi e cause di morte". Anno 2018.
[12] Rapporto BES 2018, Capitolo Salute.
[13] Luppi M. (2015), Non autosufficienza e impoverimento, in NNA (a cura di), L'assistenza agli anziani non autosufficienti in Italia, 5° Rapporto – Un futuro da ricostruire, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, pp. 87-103.
[14] L'assistenza agli anziani non autosufficienti in Italia, 6° rapporto 2017/2018 il tempo delle risposte, a cura di NNA (Network Non Autosufficienza).

persone trattate con antipsicotici erano 56 ogni 1.000 abitanti. Superiore alla media nazionale di circa l'87%[15].

La condizione lavorativa. In Italia è il determinante principale dello stato di salute mentale[16]. L'instabilità economica e le sue conseguenze si ripercuotono soprattutto sulla salute mentale delle persone. Lo dimostrano diversi studi a livello internazionale[17]. La mancanza di lavoro fa aumentare i disturbi depressivi e l'ansia cronica tra le persone inattive e disoccupate (rispettivamente, il 10,8% e 8,9%) rispetto ai coetanei occupati (3,5%).

Il livello d'istruzione. In Italia, nelle persone in età lavorativa (tra i 34 e i 65 anni), la prevalenza di individui depressi è maggiore tra coloro che hanno un livello di istruzione basso rispetto a quelli più scolarizzati (2,2% rispetto allo 0,6%). Questo divario aumenta nella popolazione ultra 65enne, 7,54% tra coloro che hanno un livello di istruzione basso rispetto all'1,5% tra quelli con livello di istruzione alto.

I suicidi. La conseguenza più drammatica negli individui in stato di depressione è il suicidio. L'Italia è tra i paesi europei a minore tasso di suicidi: 6,7x100.000 (10,6 negli uomini; 2,9 nelle donne)[18] e l'analisi dei dati Istat più recenti (2015) non sembra rilevare un aumento dei tassi di suicidio correlabile alla crisi economica: dal 1995 al 2015 vi è stata una riduzione generale del 14%. Nella popolazione piemontese il trend è stazionario dal 2014, quando il tasso medio era del 10,8 x100.000 negli uomini e 3,2 x100.000 nelle donne. Il tasso di suicidio nella fascia 15-29 anni è di 5 x100.000, e cresce con l'età, arrivando a 16,1 negli ultra75enni.

I tassi di suicidio sono correlati al livello d'istruzione. Lo rivela uno studio su un campione della popolazione torinese nel periodo 2004-2013: il tasso di suicidio standardizzato per età è pari a 8,8 x 100.000 tra i laureati e a 11,1 x 100.000 tra i soggetti con diploma di scuola superiore, e aumenta a 14,6 x 100.000 tra i soggetti con titolo di scuola elementare o senza titolo.

Indicazioni di policy. La coesione sociale è un fattore protettivo della salute mentale. Nelle comunità in cui questo aspetto è più presente, gli effetti negativi della crisi economica su stress e depressione sono mitigati[19].

I DETERMINATI SOCIALI DELLA SALUTE

Le condizioni di povertà e di svantaggio sociale sono associate a una maggior frequenza di fattori di rischio individuali per danni alla salute, a stili di vita meno salubri, ad ambienti di vita più degradati e con minore integrazione sociale.

Cresce la povertà in Piemonte. A questo proposito, l'Indagine Eu Silc[20] denota un dato rilevante per la regione: la percentuale di persone che vivono in famiglie con grave deprivazione materiale[21] sarebbe aumentata dal 3,4% nel 2004 al 9% nel 2017 (in Italia, si è passati dal 7% nel 2004 al 10,1% nel 2017). Il dato è in linea con la percentuale di persone che nel 2017 indicavano di essere in grave difficoltà economica (8,9%)[22]. La stessa indagine rileva che il 5,7% dei piemontesi nel 2017 (erano 7,2% nel 2004) viveva in situazioni di sovraffollamento abitativo, in abitazioni prive di alcuni servizi e con problemi strutturali.

[15] Analisi dei Sistemi Regionali per la Salute Mentale. Criticità e priorità per la programmazione, a cura di Fabrizio Starace, QUADERNI DI EPIDEMIOLOGIA PSICHIATRICA, N.3/2018.
[16] Dati ISTAT 2015-2017, cittadini tra 35 e64 anni.
[17] Karanikolos M., Heino P., McKee M., Stuckler D. e Legido-Quigley H., 2016, Effects of the Global Financial Crisis on Health in High-Income Oecd Countries: A Narrative Review, «International Journal of Health Services», vol. 46, n. 2, pp. 208-240.
[18] Dato 2014.
[19] Vedi Katikireddi e al., 2012.
[20] Indagine sul reddito e le condizioni di vita (Eu Silc), ISTAT 2018.
[21] Ovvero con almeno 4 di 9 problemi considerati: 1) non riuscire a sostenere spese impreviste, 2) avere arretrati nei pagamenti (mutuo, affitto, bollette, debiti diversi dal mutuo).
[22] Percentuale di persone in famiglie che riescono ad arrivare a fine mese con grande difficoltà.

In riferimento alle fasce più deboli, il tasso di persone di minore età in povertà relativa era del 13,6% nel 2017, 21,5% a livello nazionale, mentre le persone di minore età a rischio di povertà ed esclusione sociale erano il 27,9%, a fronte di una media nazionale del 32%[23].

L'importanza dell'istruzione. I dati indicano che le persone con maggior livello di istruzione presentano comportamenti di vita più salubri (meno fumo, meno sedentarietà), sono meno in eccesso di peso, hanno un'alimentazione più corretta e sono meno esposti al rischio di malattie croniche. È di recente pubblicazione il primo Atlante italiano delle disuguaglianze di mortalità per livello di istruzione[24]. Guardando i dati piemontesi, in linea con i dati delle regioni limitrofe, è possibile rilevare l'associazione tra basso livello di istruzione[25] e riduzione della speranza di vita alla nascita. Vi sono 1,4 anni di vita tra le donne con basso livello di istruzione e quelle con alto livello, mentre tra gli uomini la differenza è di 3,2 anni.

Fig. 1 Speranza di vita alla nascita per livello di istruzione, area geografica di residenza e sesso. Italia, Nord-Ovest, 2012-2014

Fonte: Atlante Italiano delle disuguaglianze

Una correlazione simile è dimostrata per i tassi standardizzati di mortalità. Un livello basso di istruzione corrisponde ad un tasso di mortalità maggiore rispetto alla popolazione con livello di istruzione superiore (35% in più per gli uomini e 19% in più per le donne).

[23] Il dato sulla povertà relativa dei minori è un'elaborazione Istat per Save the Children a partire dai dati Istat relativi alle "Condizioni economiche delle famiglie". Il dato sul rischio di povertà ed esclusione sociale delle persone di minore età è invece un'elaborazione Istat, realizzata su dati dell'indagine EU-SILC 2017.

[24] Atlante italiano delle disuguaglianze di mortalità per livello di istruzione Epidemiol Prev 2019; 43 (1), gennaio-febbraio.

[25] Nell'"Atlante italiano delle diseguaglianze di mortalità per livello di istruzione", i livelli di istruzione sono così identificati: per i nati prima del 1952, il livello di istruzione basso include al massimo la licenza elementare, il medio si riferisce alla licenza media e il livello alto include quanti hanno conseguito almeno un diploma di scuola superiore. Per i nati dal 1952, i tre livelli di istruzione si riferiscono rispettivamente a licenza media, licenza superiore e laurea.

GLI STILI DI VITA: ECCESSO DI FUMO E DI PESO

Una comunità è più o meno sostenibile in base ai comportamenti abitualmente adottati dalle persone che la compongono.

L'eccesso di fumo. I recenti dati dell'Indagine Multiscopo Istat sugli aspetti della vita quotidiana[26] attestano che nel 2017 la quota di fumatori tra la popolazione con più di 14 anni in Piemonte era del 20,7%, leggermente sopra la media nazionale pari al 19,7%. Guardando il trend temporale, è possibile osservare che nel decennio 2007-2017 vi è stata una riduzione dell'abitudine al fumo pari al 7,2%, sebbene con andamento altalenante: una riduzione tra il 2007 e il 2009, un aumento tra 2008 e il 2009, una brusca riduzione tra il 2011 e il 2014, seguito da una stabilizzazione e addirittura un lieve aumento tra il 2016 e il 2017. A livello piemontese la prevalenza di fumatori nel periodo 2014-2017 era simile tra le varie ASL con una media regionale vicino al valore indicato dal Piano di Prevenzione 2014/2018. Solo la ASL CN2 e la ASL VC mostravano valori significativamente superiori alla media piemontese pari al 27,7% e al 29,5%[27].

Oltre ad evitare consumi che certamente nuocciono alla salute, è importante adottare comportamenti virtuosi che migliorino anche nel lungo periodo le nostre condizioni fisiche e psichiche.

La sedentarietà. La condizione di eccesso ponderale è il quinto fattore di rischio per i decessi a livello mondiale, causando ogni anno la morte di circa 2,8 milioni di adulti[28]. Il Piemonte presenta i dati migliori a livello nazionale sia per il tasso di eccesso ponderale che di vera obesità: negli ultimi 12 anni la prevalenza di persone maggiorenni in sovrappeso si è mantenuta inferiore alla media nazionale. Nel 2017 era del 32% rispetto alla media nazionale del 35,4%. Tuttavia, più del 30% della popolazione piemontese non praticava alcuna attività fisica e le serie storiche mostrano che non vi è tendenza al miglioramento.

Promuovere comportamenti sani fra i giovani. Le età dell'infanzia e dell'adolescenza sono ricche di potenziale da esprimere e particolarmente sensibili ai processi di apprendimento, fra i quali l'assimilazione di conoscenze utili alla gestione della propria salute e all'adozione di comportamenti e stili di vita sani e responsabili. È a partire dall'infanzia e dall'adolescenza che si formano gli stili di vita che influenzeranno il rischio di malattie croniche, disabilità e mortalità prematura. Se è vero che le disuguaglianze sociali ed economiche hanno sempre un effetto negativo sulla salute, questo è più evidente con i giovani in quanto maggiormente esposti all'azione di una pluralità di attori sociali (la famiglia, la scuola, il "gruppo", i social media, etc.) che, se in contrasto fra loro, possono influenzare in maniera estremamente negativa lo stato di salute dell'individuo nel corso dell'intera vita. Le politiche piemontesi rivolte alla prevenzione e all'educazione alla salute dei giovani privilegiano in particolar modo l'ambito scolastico[29].

LE SCUOLE PIEMONTESI PROMUOVONO LA SALUTE

Dal maggio 2014 si è costituita la Rete Piemontese delle Scuole che Promuovono Salute, che appartiene alla più ampia rete europea delle Schools for Health in Europe (network SHE)[30]. Gli assi principali su cui si basano i programmi di educazione alla salute sono:

- applicazione e diffusione dei progetti di Buona Pratica nei diversi istituti scolastici del territorio;
- sostegno nell'implementazione delle "Scuole che Promuovono Salute", attraverso lavoro di rete e spazio di confronto per tutte le istituzioni scolastiche;
- formazione metodologica per costruire il profilo di salute e la policy di istituto.

[26] ISTAT, Istat. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Anno 2018.
[27] Sorveglianza-PASSI-2014-2017-PIEMONTE.
[28] Disponibile sul sito: www.euro.who.int/en/healthtopics/ disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi.
[29] D.G.R. n.18-1216 del 23 marzo 2015.
[30] SHE: è la Rete Europea delle Scuole che Promuovono Salute dando attuazione a un piano strutturato e sistematico per la salute, il benessere e lo sviluppo del capitale sociale di tutti gli alunni e del personale docente e non docente.

Nei programmi dell'ultimo Piano Regionale di Prevenzione (2015-2019)[31] è stato inserito il progetto "Guadagnare salute Piemonte. Scuole che promuovono salute" per sviluppare strategie efficaci e rispondenti a criteri di buone pratiche, volte a promuovere una nutrizione sana e l'attività fisica e a contrastare stili di vita dannosi quali fumo, alcol, uso di cannabis e sostanze.

COME STANNO I GIOVANI PIEMONTESI E QUAL È IL LORO STILE DI VITA?

I dati di seguito presentati sono stati raccolti attraverso sistemi di sorveglianza[32] e indagini statistiche[33] effettuate annualmente su campioni di individui e di famiglie.

Abitudini alimentari. In Piemonte e per la popolazione in età scolastica emerge che:

- Il 6% dei bambini è obeso, il 18,4% sovrappeso, il 74,4% normopeso e l'1,2% sottopeso;
- il 46% delle madri di bambini sovrappeso e l'8% delle madri di bambini obesi ritiene che il proprio figlio abbia un peso giusto;
- il 60% dei bambini fa una colazione adeguata e il 56% una merenda adeguata;
- il 41% dei bambini mangia frutta 2/3 volte al giorno e il 36% una volta al giorno;
- il 33% dei bambini consuma verdura 2/3 volte al giorno, il 31% una porzione al giorno;
- il 23% dei bambini consuma una bevanda zuccherata al giorno e il 10% più bevande zuccherate al giorno.

Circa 1 bambino su 5 in età scolastica non consuma frutta almeno 1 volta al giorno e 1 su 3 non consuma verdura. Inoltre, i genitori spesso tendono a sottostimare lo stato ponderale dei propri figli. Nel campione osservato, solo il 22% delle madri di bambini sovrappeso e il 55% di bambini obesi ritiene che il proprio bambino mangi troppo.

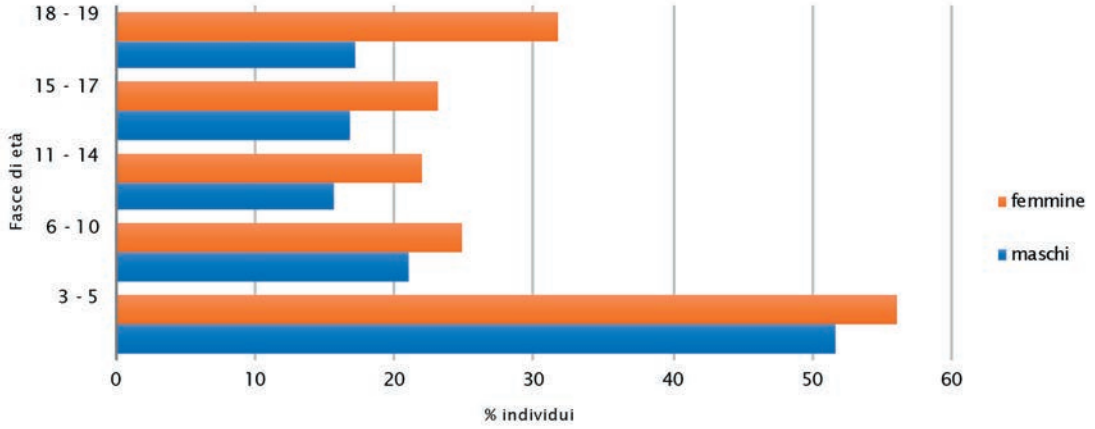
Le condizioni economiche. L'indagine dell'osservatorio Okkio alla Salute pubblicata nel 2016 dimostra che la prevalenza di bambini obesi cresce con il grado di difficoltà economica della famiglia (14% nelle famiglie con gravi difficoltà rispetto al 6% nelle famiglie economicamente agiate). Le azioni a supporto di una corretta alimentazione andrebbero dunque ulteriormente sostenute, in particolar modo quelle che, direttamente o indirettamente, coinvolgono le famiglie economicamente disagiate.

Le tendenze recenti. I dati dell'indagine Okkio alla Salute (2016) mostrano che il 24,3% dei bambini piemontesi tra gli 8 e 9 anni presenta un eccesso ponderale che comprende sia sovrappeso che obesità. Il dato è inferiore alla media nazionale, pari al 30,6%, e rispetto agli anni precedenti si ha una lieve ma progressiva diminuzione della prevalenza di bambini sovrappeso e obesi. Rimane tuttavia molto importante il problema dell'eccesso di peso nella popolazione infantile, anche nel confronto con i valori di riferimento internazionali.

L'attività fisica. La letteratura scientifica internazionale evidenzia la relazione tra l'incremento dell'attività fisica in età adolescenziale e una migliore salute in età adulta. I dati[34] sulla popolazione italiana in età scolare e prescolare mostrano come la tendenza alla sedentarietà rappresenti ancora un problema. Con una distinzione legata al genere: più di due ragazze su dieci, tra i 6 e i 17 anni, non pratica alcuna attività fisica. La percentuale cresce per le ragazze con più di 18 anni, fino a superare il 30%. Tra i bambini e le bambine in età prescolare non vi sono grandi differenze: più del 50% non pratica alcuna attività.

[31] www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-10/guadagnare_salute_scuola.pdf.
[32] Vedi OKkio alla Salute: www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/.
[33] Vedi Indagine multiscopo Istat su "Aspetti della vita quotidiana – Stili di vita e salute".
[34] Indagine Istat "La pratica sportiva in Italia ultimi dati disponibili: anno 2015".

Fig. 2 Popolazione in età prescolare e scolare che non pratica alcuna attività

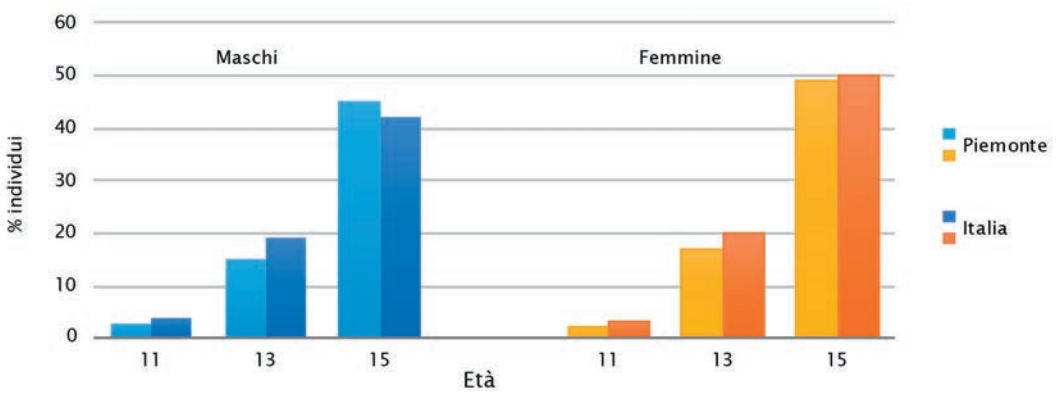


Fonte: Indagine Istat "La pratica sportiva in Italia". Ultimi dati disponibili: anno 2015

I comportamenti a rischio. Fra i comportamenti a rischio tipici dell'adolescenza vi è l'uso e l'abuso di sostanze (fumo, alcool e stupefacenti) che hanno sulla salute un impatto ampiamente documentato: dalla mortalità per incidenti alle patologie tumorali. Fra i problemi correlati all'utilizzo di sostanze occorre però considerare anche quelli non sanitari: disordini familiari e sociali e problemi di ordine economico non solo individuali.

Il fumo. Il sistema di sorveglianza Health Behaviour in School Aged Children (HBSC) per la popolazione Italiana in età adolescenziale monitora i fattori di rischio e le risorse utili alla salute per informare le politiche regionali. La fascia d'età presa in considerazione per la raccolta dei dati è quella dei bambini di 11, 13 e 15 anni d'età.

Fig. 3 Ragazzi che hanno provato il fumo (percentuali sul totale popolazione della stessa età)



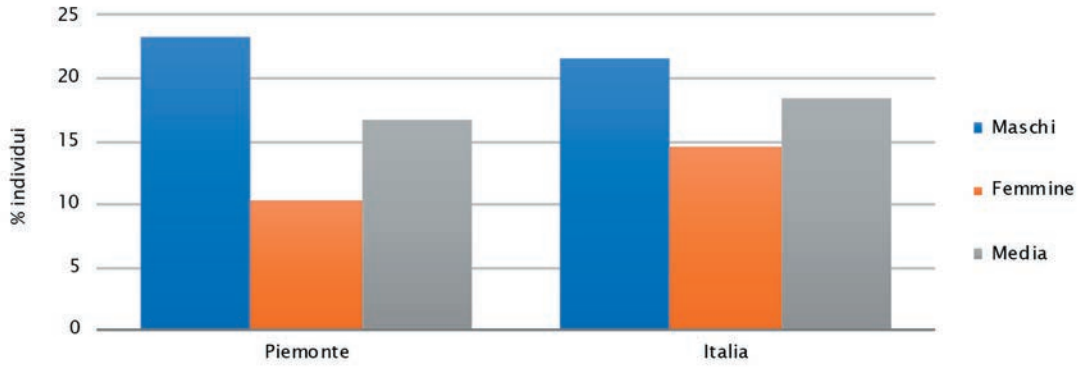
Fonte: dati HBSC, 2014

Se fra gli undicenni a sperimentare il fumo sono per lo più i maschi, già tra i tredicenni, ma soprattutto fra i quindicenni, a fumare di più sono le ragazze.

L'alcool. L'Osservatorio Nazionale Alcol dell'Istituto Superiore di Sanità (ONA-ISS) ha elaborato un indicatore di sintesi per la popolazione a rischio. Nella fascia giovanile (11-17 anni) l'indicatore ha tenuto in considerazione la popolazione di ragazzi che dichiarano di aver consumato bevande alcoliche o che dichiarano di praticare, anche occasionalmente, il *binge drinking*, ovvero la pratica di bere più bevande alcoliche in un periodo relativamente breve di tempo. Ciò che ne emerge è che in Piemonte la prevalenza media della popolazione giovanile a rischio è leggermente inferiore del livello nazionale (16,8%

rispetto a 18,4%)[35], ma vi è una differenza sostanziale di comportamento tra i due generi: i ragazzi piemontesi nella fascia 11-17 consumano più alcol rispetto alla media nazionale, mentre le ragazze piemontesi sono più virtuose. Inoltre si è osservata un'inversione nella prevalenza dei ragazzi a rischio rispetto all'anno precedente, nel quale la media nazionale nella fascia 11-17 anni era del 20,4% rispetto al 24,3% della media piemontese[36].

Fig. 4 Prevalenza del rischio di abuso di alcol in età 11-17 anni



Fonte: Rapporto Osservasalute, Anno 2018

Cannabis e stupefacenti. La cannabis rimane la sostanza illegale più utilizzata nella vita degli studenti tra i 15 e i 19 anni, seguita, nell'ordine, dalle nuove sostanze psicoattive (New Psychoactive Substance, NPS), spice, cocaina, stimolanti, allucinogeni ed eroina. È quanto emerge dalla Relazione annuale al Parlamento 2018 sullo stato delle tossicodipendenze in Italia, curata dal Dipartimento per le politiche antidroga[37]. Secondo lo studio, in Piemonte sono circa 69.000 i ragazzi (38,7% dei maschi e 32,9% delle femmine) che ammettono di aver utilizzato una sostanza psicoattiva illegale almeno una volta nella vita, mentre il 27,2% (31,2% maschi e 23,1% femmine) riferisce di averlo fatto nell'ultimo anno. Così come a livello europeo e italiano, anche in Piemonte si riscontrano differenze di genere: sono i ragazzi ad avere percentuali più alte per i consumi di sostanze psicoattive, eccetto per la spice, dove il rapporto è molto simile per i due sessi.
In linea con il trend nazionale, in Piemonte la cannabis si conferma la sostanza psicoattiva illegale più diffusa. Tra i giovani piemontesi, 50.000 (30,9% maschi e 23,4% femmine) hanno ammesso di usarla almeno una volta in un anno, mentre un ragazzo ogni cinque ne fa un uso ricorrente. Poco più di 8.000 (4%) ragazzi riferiscono di consumarne più di 20 volte in un mese.
Dopo la cannabis, la droga oggi più utilizzata dai giovani tra le NPS è la "spice[38]"(conosciuta anche con il nome commerciale di K2, Black Mamba). Subito dopo i coetanei laziali, sono i ragazzi piemontesi a consumarla di più in Italia: in 25 mila l'hanno provata nell'ultimo anno[39].
Seguono le smart drug o nuove droghe (NPS): sono circa 360.000 (13,9%) gli studenti che hanno utilizzato almeno una volta nella vita una o più di tali sostanze.

[35] Rapporto Osservasalute 2018.
[36] Vedi rapporto Osservasalute 2017.
[37] Vedi studio Espad (European School Survey Project on Alcohol and other Drugs) Italia, che analizza ogni anno i consumi di alcol, tabacco e sostanze illegali e altri comportamenti a rischio degli studenti italiani di età compresa tra i 15 e i 19 anni.
[38] La spice è un mix di erbe che vengono essiccate e alle quali vengono aggiunte sostanze chimiche con l'obiettivo di riprodurre gli effetti delle cannabis.
[39] Il dato emerge dallo studio Espad Italia42, che descrive gli scenari e le tendenze presenti tra i giovani tra i 15 e i 19 anni rispetto all'uso delle sostanze stupefacenti.

Anche l'utilizzo della cocaina in Piemonte è in linea con il dato nazionale: ne hanno fatto uso il 2,2% degli studenti, mentre quasi un giovane su 10 dichiara di essere un consumatore frequente (più di 10 volte al mese). Poco più del 2% è anche il dato riferito ad allucinogeni e stimolanti.
Particolarmente preoccupanti sono i dati relativi all'uso di psicofarmaci trai i giovani piemontesi. Tali molecole, usate senza prescrizione medica, vengono assunte principalmente per dormire, ma anche per favorire l'attenzione, per regolarizzare l'umore o per dimagrire, dall"11,1% dei giovani piemontesi, ovvero circa 21.000 persone.

AZIONI CONCRETE PER LA SOSTENIBILITÀ

Come è possibile prevenire comportamenti non sostenibili? Un modo è lavorare sui diversi contesti di vita delle persone.
A Scuola. Vi sono evidenze scientifiche robuste a favore dei programmi di prevenzione che coinvolgano personale scolastico, genitori e ragazzi, con interventi adattati all'età e alle capacità dei ragazzi, alle loro caratteristiche culturali e di genere, volti ad aiutarli a sviluppare l'autostima e la capacità di resistere alle pressioni esterne e di prendere decisioni positive per la propria salute.
Nelle Comunità. La "comunità" rappresenta il contesto abituale di vita delle persone (vicinato, quartiere, comune, distretto) ed è particolarmente importante per gli interventi relativi ai più giovani e agli anziani. Gli interventi di comunità sono volti a offrire opportunità di partecipazione e coinvolgimento in attività socio-culturali, ricreative, associative.
Nel Piano Regionale Prevenzione 2014-2018 (esteso al 2019) sono previsti:

- coordinamento gruppi di lavoro permanenti (es. "Genitori più", "Rete per l'Attività Fisica", "Rete di psicologia dell'Adolescenza");
- accordi quadro e progetti con associazioni e imprese alimentari per il miglioramento della qualità nutrizionale dei menu nella ristorazione collettiva dei locali pubblici;
- miglioramento della disponibilità e riconoscibilità di alimenti salutari;
- sostegno alla genitorialità con interventi di sensibilizzazione/formazione al tema della promozione della salute nell'infanzia col coinvolgimento di alcuni profili professionali (operatori ASL, farmacisti) e degli studenti del Corso di laurea Infermieristica/Pediatrica.

PARTE SECONDA
L'ORGANIZZAZIONE DELLA SANITÀ

Il secondo Rapporto ISTAT sugli indicatori per lo Sviluppo sostenibile individua, con riferimento al Goal 3, Salute, dell'Agenda 2030, alcune criticità residue legate al nuovo contesto epidemiologico e ambientale e all'invecchiamento della popolazione, con il conseguente carico di patologie croniche. Per intervenire su queste criticità, occorre rivedere l'organizzazione sanitaria su due fronti: (1) costruire nuovi percorsi di salute che rafforzino cure primarie e servizi territoriali; (2) agire sull'innovazione della rete ospedaliera investendo su infrastrutture ad alta tecnologia.

SPESA E LIVELLI DI ASSISTENZA SANITARI: IL BUON RAPPORTO "QUALITÀ/PREZZO" DEL PIEMONTE

In Italia il Servizio Sanitario Nazionale eroga un paniere "cospicuo" di prestazioni con una spesa per cittadino che è tra le più basse in Europa. In questo contesto il Piemonte è una delle Regioni con il Rapporto "qualità/prezzo" più elevato.

Il Piemonte, nel 2017, ha speso 1.928 euro per ogni cittadino per erogare beni e servizi sanitari pubblici, la stessa cifra del valore medio nazionale. Dal 2010 il tasso di crescita rilevato per la spesa sanitaria pubblica è stato dello 0,2 % in Piemonte e dello 0,7 % a livello nazionale[40].

Le prestazioni del servizio sanitario: una classificazione e una valutazione sulla loro qualità in Piemonte. La qualità dei servizi sanitari è desumibile dal monitoraggio annuale del Ministero della Salute attraverso un set di 34 indicatori riferiti ai tre macro livelli di assistenza in cui si raggruppano le prestazioni erogate: Promozione della Salute e Prevenzione, Assistenza distrettuale, Assistenza ospedaliera. Le prestazioni che il Servizio Sanitario eroga sono quindi state valutate sino ad oggi con un gruppo di indicatori che ne "traccia" l'organizzazione, come illustrato nello schema che segue. Gli indicatori sono aggiornati annualmente.

L'IMPIANTO DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI ASSISTENZA EROGATI DAL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE

Per valutare le prestazioni di Promozione della Salute e Prevenzione:

- 12 indicatori (4 riferiti a vaccinazioni e screening, 1 a stili di vita, 1 a attività ispettiva, 3 a attività veterinarie, 3 a igiene alimenti).

Per valutare le prestazioni di Assistenza distrettuale:

- 13 indicatori (2 riferiti a ricoveri non appropriati, 1 a prestazioni domiciliari, 2 a prestazioni semi residenziali, 5 a attività residenziale extra ospedaliera, 1 a consumo di farmaci, 1 a prestazioni di salute mentale, 1 a prestazioni specialistiche).

Per valutare le prestazioni di Assistenza ospedaliera:

- 9 indicatori (3 riferiti a ricoveri complessivi, 1 a ricoveri non appropriati, 3 a parti, 1 a accessibilità ospedaliera, 1 a accessibilità delle prestazioni di emergenza).

Nel 2017 il Piemonte è stata la regione che, alla verifica dei 34 indicatori, ha ottenuto dal Ministero il punteggio più elevato.

IL PROBLEMA DELLA CRONICITÀ

Nel 2017 le patologie croniche hanno interessato il 41,4 % dei piemontesi, circa 1.800.000 abitanti. A detta dell'Organizzazione Mondiale della Sanità le patologie croniche rappresentano *"(…) problemi di salute che richiedono un trattamento continuo, durante un periodo di tempo da anni a decadi"*. Recentemente l'OCSE, al G7 Salute di Parigi, ha tracciato la rotta per lo sviluppo dell'assistenza ai malati cronici: serve uno sviluppo delle Cure Primarie che renda i sistemi sanitari più inclusivi e performanti, e per favorire questo sviluppo servono risorse e organizzazioni appropriate. Tuttavia l'assistenza primaria è ancora troppo debole.

Cosa serve per migliorare le cure erogate ai pazienti cronici? Integrazione, prossimità, continuità delle cure, multi professionalità, rete di cure.

In sostanza serve ribaltare la concezione dell'assistenza. Occorrono operatori e servizi sul territorio delle Asl, in luoghi dove i professionisti, congiuntamente - medici, infermieri, operatori amministrativi, sociali – garantiscano ai cittadini un luogo unitario di accesso, accompagnandoli nelle diverse fasi delle malattie (da quando non sono ancora conclamate), e non perdendoli di vista nei percorsi tra le diverse aree assistenziali (la continuità delle cure con le strutture intermedie e ospedaliere).

Lo sviluppo dei servizi territoriali consente peraltro di erogare servizi a un costo unitario più basso e, al contempo, di risparmiare su duplicazioni e sprechi, eliminando prestazioni – ricoveri e prestazioni specialistiche - non appropriate.

[40] Fonte: dati Ministero della Salute elaborati nel Rapporto OASI Bocconi 2018.

Gli obiettivi definiti nei provvedimenti regionali più recenti - Piano Regionale Cronicità e Piano di Azione Salute Mentale approvati rispettivamente nel corso del 2018 e all'inizio del 2019 - prevedono uno sviluppo delle attività territoriali, organizzate in team multi professionali e integrate nel tempo e nello spazio.
Ancora, l'innovazione tecnologica – si vedano in Piemonte la recente introduzione del Fascicolo Sanitario Elettronico e lo sviluppo delle esperienze di Telemedicina - può contribuire a rispondere ai bisogni di cura e di assistenza dei pazienti cronici, ma richiede di essere integrata nell'organizzazione e nelle competenze del sistema, e supportata da un'attenta governance.

DALL'OSPEDALE AL TERRITORIO: UN PASSAGGIO DA COMPLETARE

Le evidenze scientifiche mostrano come l'assistenza alle malattie croniche funzioni meglio se erogata all'interno di team multi professionali che si prendano carico dei pazienti prima che le patologie croniche si presentino in modo conclamato, supportando la loro partecipazione attiva e di chi presta loro assistenza, i caregivers.
Molteplici le scelte nelle regioni italiane: si va dai centri servizi della Lombardia, che uniscono competenze private a quelle pubbliche, alle attività della sanità di iniziativa della Toscana, che sviluppa percorsi di cura indirizzati da linee guida regionali.
Quali i segnali provenienti dai 33 Distretti delle Asl piemontesi? Una volta disegnata, nel 2017, la rete delle Case della Salute, la novità più rilevante è rappresentata, dal 2018, dalle indicazioni regionali[41] per la costituzione delle Comunità di Pratica in ogni Distretto, quale modello regionale per la gestione delle cronicità. Le Comunità di Pratica sono composte da tutti i professionisti deputati alla presa in carico dei pazienti con patologie croniche: riusciranno a garantire l'integrazione e la multi professionalità nelle cure a livello generalizzato in tutti i territori del Piemonte?

L'EVOLUZIONE DI DUE INDICATORI "TRACCIANTI" IN UN GRUPPO DI REGIONI ITALIANE

Alcuni indicatori utilizzati per il monitoraggio dei Livelli di Assistenza (LEA) confermano, anche per il triennio 2015-2017, la diminuzione dell'attività di ricovero ospedaliero nella regione - coincidente con la razionalizzazione della rete ospedaliera cui si è fatto cenno nel paragrafo precedente - accanto a un non contestuale aumento delle attività ambulatoriali e domiciliari nelle Asl, che dovrebbero soddisfare la domanda prima diretta in modo improprio verso le strutture ospedaliere.
La tendenza alla diminuzione del tasso di ricovero, già rilevata nelle precedenti Relazioni Socio Economiche dell'IRES Piemonte, costante dall'inizio del millennio, prosegue nell'ultimo triennio. Il Piemonte registra uno dei tassi di decremento più elevati tra il gruppo di regioni benchmark.

Tab. 1 L'andamento del tasso di ricovero per 1.000 residenti in un gruppo di regioni italiane – 2013-2017

Regione	2013	2017	Variazione % 2017/2013
Piemonte	137,7	122,8	-10,8
Lombardia	134,3	122,3	-8,9
Veneto	126,0	120,0	-4,8
Emilia Romagna	149,9	134,8	-10,1
Toscana	131,5	122,1	-7,1

Fonte: Rapporti di Monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza – Ministero della Salute – vari anni

Per le cure prestate sul territorio, in strutture di prossimità o al domicilio dei pazienti, ci si aspetterebbe quindi un'evoluzione. Invece l'indicatore relativo alla diffusione dell'Assistenza Domiciliare Integrata

[41] Nel Piano Regionale Cronicità, 2018.

tra la popolazione anziana - la più rilevante attività sanitaria sul territorio - in Piemonte registra una diminuzione dei casi nell'ultimo quinquennio.

Tab. 2 L'andamento della percentuale di anziani > 65 anni in Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) in un gruppo di regioni italiane – 2013-2017

Regione	2013	2017	Variazione % 2017/2013
Piemonte	2,9	2,4	-17,2
Lombardia	1,7	2,1	23,5
Veneto	2,0	4,2	110,0
Emilia Romagna	4,0	3,5	-12,5
Toscana	1,6	3,1	93,8

Fonte: Rapporti di Monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza – Ministero della Salute – vari anni

SVILUPPO DEI SERVIZI TERRITORIALI E PRESTAZIONI OSPEDALIERE NON APPROPRIATE

Di cosa parliamo quando parliamo di attività ospedaliera? Quali sono le prestazioni di ricovero più diffuse? Gli episodi di ricovero si suddividono in 25 categorie diagnostiche principali: in Piemonte 11 categorie diagnostiche ricoprono l'80 % del totale dei ricoveri, come illustra la tabella che segue.
I ricoveri per malattie muscolo scheletriche (artrosi, osteoporosi, artrite reumatoide, …) pesano quasi il 15 % sul totale.

Tab. 3 Attività delle strutture ospedaliere della rete regionale per categorie diagnostiche - 2017

Categoria diagnostica	Numero di casi	Percentuale sul totale
Malattie del sistema muscolo-scheletrico	60.679	14,1
Malattie dell'apparato cardiocircolatorio	57.356	13,3
Malattie dell'apparato respiratorio	38.221	8,9
Gravidanza, parto e puerperio	37.916	8,8
Malattie dell'apparato digerente	37.710	8,8
Malattie del sistema nervoso	25.847	6,0
Malattie del rene e delle vie urinarie	25.807	6,0
Malattie epatobiliari e del pancreas	18.620	4,3
Malattie dell'orecchio, del naso, della bocca e della gola	16.411	3,8
Malattie del periodo neonatale	12.597	2,9
Malattie infettive e parassitarie	12.282	2,9

Fonte: Rapporti Ricoveri ospedalieri – Ministero della Salute – 2017

L'attività ospedaliera in Piemonte è appropriata: segno di un'efficace funzione di filtro dei servizi territoriali. Una scarsa accessibilità ai servizi territoriali rischia sicuramente di aumentare il tasso di ricovero per quelle patologie che potrebbero essere curate più appropriatamente al domicilio o in regime ambulatoriale. Questo vale per molte delle patologie croniche.
Le complicanze per Diabete, BPCO, Scompenso cardiaco - le patologie croniche per le quali più impropriamente si ricorre a ricoveri ospedalieri - in Piemonte vengono trattate meno in regime ospedaliero rispetto alle regioni con le quali è stato operato il confronto.

Tab. 4 Tasso di ospedalizzazione standardizzato per 100.000 residenti in età adulta per complicanze per Diabete, BPCO, Scompenso cardiaco – 2015-2017

	2015	2017	Variazione %
Piemonte	236,6	208,5	-11,9
Lombardia	393,8	360,6	-8,4
Veneto	375,7	347,7	-7,5
Emilia Romagna	399,8	374,2	-6,4
Toscana	215,9	236,7	9,6

Fonte: Rapporti di Monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza – Ministero della Salute – vari anni

L'indicatore del Monitoraggio LEA relativo a queste tre tipologie di ricoveri, non appropriati in regime ospedaliero, evidenzia una diminuzione dal 2015 al 2017[42], superiore in Piemonte rispetto alle altre regioni benchmark: indizio, questo, di una funzione di filtro efficace svolta dai servizi territoriali delle Asl della regione.

COME CAMBIA IL RUOLO DELL'OSPEDALE?

Le politiche nazionali e le strategie regionali per la salute e la revisione della spesa pubblica hanno interessato la sanità e hanno comportato una ridefinizione del ruolo degli ospedali, puntando espressamente:

- alla riconversione del ricovero ordinario in ricovero diurno;
- alla trasformazione del ricovero diurno in assistenza ambulatoriale;
- all'incremento dell'assistenza residenziale e domiciliare.

Non è quindi più attuale la sineddoche che restituiva al solo ospedale l'intero significato di sanità, poiché si è resa necessaria la definizione e la strutturazione di reti di strutture e funzioni sanitarie capaci di arrivare fino al domicilio dei pazienti.

Questa trasformazione conferisce nuovi significati al concetto di sostenibilità del sistema sanitario pubblico. Tali significati riconducono il tema della sostenibilità a quello dell'appropriatezza dei luoghi di cura ai bisogni sanitari e a quello dell'opportunità di investire nelle strutture per la ricerca di tale appropriatezza.

L'APPROPRIATEZZA DEI LUOGHI DI CURA AI BISOGNI SANITARI

La ridefinizione del ruolo degli ospedali è una trasformazione, il cui effetto più evidente è stato la chiusura o lo svuotamento di ospedali. Dal 2012 al 2018, infatti, sono stati chiusi 12 ospedali. Ciò è vero se si guarda alle mura degli ospedali, che sono il recinto di ciò che eravamo abituati a riconoscere come una delle due porte di accesso alla sanità: il pediatra od il medico di base, oppure l'ospedale, con una preferenza per quest'ultimo.

Le porte di accesso ai servizi. Quando rileviamo che l'80% degli accessi al pronto soccorso di un ospedale ad alta complessità sono codici bianchi o codici verdi, capiamo perché quella porta di accesso alla sanità ha iniziato a scardinarsi. Era una porta che si apriva sempre e comunque e che dava l'idea, a chi la oltrepassava, di essere nel posto giusto, qualunque fosse il bisogno di salute. Ed è così che gli ospedali, costruiti, attrezzati e gestiti per intervenire nella fase acuta della malattia sono diventati il crocevia di ogni percorso di cura a discapito dell'appropriatezza. Lo sa chi ha aspettato per ore nella sala di attesa di un pronto soccorso, pagando poi il ticket e tornando a casa. Lo sa, purtroppo, chi, pur avendo avuto accesso immediato, si è confrontato con un pronto soccorso intasato a discapito dell'efficacia e dell'efficienza delle prestazioni sanitarie. Lo sa chi gestisce gli ospedali quando rileva che la maggior parte delle superfici ospedaliere è destinato ad attività non sanitarie. Infatti, guardando agli ospedali pubblici regionali, si rileva che solo un quarto delle superfici è destinato a degenze e sale

[42] Non sono possibili confronti con anni precedenti al 2015 in quanto l'indicatore era formulato in modo differente.

operatorie. Un altro quarto della superficie complessiva è destinato ad ambulatori. La restante metà è per servizi non sanitari, in parte necessari e in parte estesi alle porzioni ospedaliere lasciate libere dalla contrazione delle attività sanitarie. La contrazione spesso non è un taglio, bensì l'effetto dell'evoluzione dei bisogni e dell'innovazione dei percorsi di cura. L'estensione di servizi non sanitari non necessari è invece certamente uno spreco, perché la gestione di un metro quadro di ospedale costa mediamente 500 € all'anno.
Le politiche nazionali, confermando sostanzialmente i principi del Piano Socio Sanitario Regionale (PSSR) 2012-2015, che già definiva il ruolo di ciascun ospedale regionale, hanno imposto un riordino della rete ospedaliera e della rete delle strutture territoriali, da perseguire ricercando una corrispondenza fra ciascun bisogno di cura e le prestazioni sanitarie erogate presso diversi tipi di luoghi di cura, dall'ospedale alla casa degli assistiti.
L'importanza della rete territoriale. L'ospedale deve essere il nodo di una rete strutturata per percorsi di prevenzione, cura e riabilitazione che sa indirizzare ciascun utente verso i punti di erogazione che, a loro volta, sulla base di ciascun bisogno di cura, sanno garantire congruità dei tempi di attesa e dei costi, appropriatezza degli accessi e qualità delle prestazioni, ossia sostenibilità del sistema sanitario. Il vecchio ospedale restituisce al territorio funzioni e attività delle quali aveva dovuto suo malgrado farsi carico, sollecitando il sistema sanitario fino al punto di rendere necessaria la definizione di politiche di revisione della spesa e, indirettamente, dei modelli assistenziali.
Il sentire comune della chiusura dell'ospedale come taglio di servizi è un'aberrazione che dipende dal fatto che il sistema sopra tratteggiato deve ancora essere compiuto e che l'unico riferimento che siamo ancora in grado di riconoscere rimane l'ospedale.

L'OPPORTUNITÀ DI INVESTIRE NELLE STRUTTURE

Adeguare tutti gli ospedali pubblici attualmente presenti in Piemonte comporterebbe investimenti per circa 1,66 miliardi di euro e anche nell'ipotesi di impiegare tali risorse, circa un terzo degli ospedali esistenti non potrebbe più essere pienamente recuperato a causa dell'obsolescenza e dei vincoli che lo caratterizza. Ci si chiede però se la scelta di adeguare tutti gli ospedali pubblici piemontesi sia opportuna, considerando che la loro consistenza è generosa sia rispetto ai posti letto attuali, sia rispetto a quelli previsti dalla programmazione regionale.
La superficie ospedaliera. Attualmente la superficie a posto letto è pari a circa 190 m^2, quando una buona progettazione assegnerebbe una superficie compresa fra 100 e 150 m^2. Se ci attenessimo ai criteri per una buona progettazione rileveremmo che gli ospedali pubblici piemontesi avrebbero circa 400.000 m^2 in più rispetto a quelli strettamente necessari ai posti letto attuali: superficie in eccesso comunque da adeguare e da gestire.

Tab. 5 Confronto pre e post riforma della rete ospedaliera

Variabili	2014	2018
Numero di strutture sanitarie ospedaliere pubbliche	64	52
Percentuale di corrispondenza ai requisiti minimi per l'accreditamento	76,9%	75,1%
Percentuale di strutture obsolete (vetuste o non attuali rispetto ai requisiti)	57,8%	65,3%
Percentuale di strutture non pienamente recuperabili (obsolete e con vincoli intrinseci)	29,7%	30,8%
Fabbisogno complessivo per l'adeguamento delle strutture ospedaliere	1,58 miliardi	1,66 miliardi
Superficie ospedaliera a posto letto	170 m^2	190 m^2
Fabbisogno espresso per adeguamenti normativi (percentuale sul totale)	25,1%	33,4%
Fabbisogno espresso per mantenimento in efficienza delle strutture (percentuale sul totale)	20,6%	36,0%
Fabbisogno espresso per potenziamento (percentuale sul totale)	51,8%	27,3%

Il riordino della rete ospedaliera e della rete delle strutture sanitarie, rispettivamente avviati nel 2014 e nel 2015, anche sulla scia del PSSR 2012-2015, vanno nel verso di un ridisegno complessivo, omogeneo e coerente dei luoghi di cura, da organizzare come un sistema di funzioni connesse e in continuità per fase e intensità di cura.

Le nuove realizzazioni. In tale sistema il ruolo degli ospedali sarà quello di poli specializzati nel trattamento della fase acuta della malattia e della diagnostica avanzata. Tale ruolo può essere facilmente conferito alle nuove realizzazioni ospedaliere che il Piemonte sta avviando (Parco della Salute e della Scienza di Torino, Città della Salute e della Scienza di Novara, nuovo ospedale unico dell'ASL TO5 e nuovo ospedale unico dell'ASL VCO), ma è negli interventi da rivolgere all'esistente che manifesta il suo carattere più innovativo e coerente agli obiettivi della trasformazione complessiva della rete delle strutture sanitarie. Infatti la ricerca di nuove destinazioni per le strutture liberate dalla contrazione delle funzioni ospedaliere apre gli ospedali a funzioni inedite, ma relative alla continuità assistenziale o all'intensità di cura, come, ad esempio, la residenzialità prima o dopo il ricovero, ovvero alle unità polmone per la gestione dei picchi di attività o, nel caso di strutture complesse, per la gestione del transitorio durante altri interventi di adeguamento o trasformazione, oppure all'apertura a servizi territoriali che necessitano di un supporto diagnostico o terapeutico ad alto contenuto tecnologico.

La strategia d'investimento. Riconoscendo che la scelta di non investire sia comunque una strategia insostenibile, anche solo in ragione del progressivo invecchiamento del patrimonio ospedaliero già obsoleto, è evidente che sia necessario definire un disegno complessivo di intervento che sappia coordinare l'adeguamento dell'esistente con l'innovazione mediante la realizzazione di nuovi ospedali o la trasformazione di quelli esistenti. A questo proposito una strategia intrapresa dal Piemonte è quella della riconversione in Case della Salute di parte delle strutture nelle quali il trattamento delle fasi acute della malattia risultava non più sostenibile.

Tale strategia, quindi, contribuisce al potenziamento della rete territoriale e permette il trasferimento delle attività svolte inappropriatamente in ospedale in centri dove possano essere meglio erogate rispetto ai bisogni di cura. Considerato che la programmazione degli investimenti edilizi proposti dalle Aziende Sanitarie è solo parzialmente coerente alle priorità di intervento deducibili dalla programmazione regionale o dalla normativa nazionale, l'adeguamento degli ospedali esistenti e l'innovazione della rete ospedaliera e territoriale, devono essere definiti e attuati dalla Regione di concerto con le Aziende Sanitarie. Queste ultime, infatti, non possono curare interessi presenti oltre i confini della propria potestà in materia di programmazione e quindi, singolarmente, possono fornire tasselli di un disegno che non restituisce un'immagine coerente e complessiva. Ecco che la programmazione regionale, intesa come un impegno di medio periodo che coordina soggetti, funzioni, interventi e risorse, è probabilmente la prima azione nel verso della sostenibilità del sistema sanitario, seppur al costo dell'apparente insostenibilità del cambiamento.

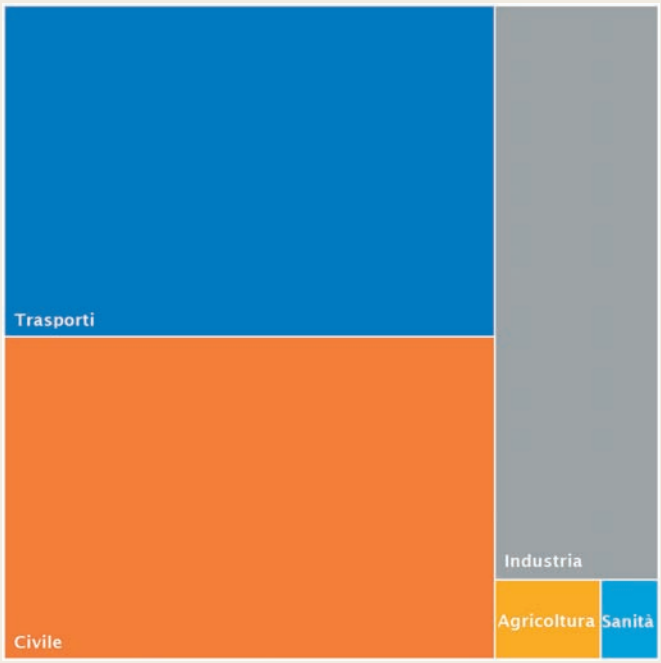
IL MONITORAGGIO ENERGETICO DELLE STRUTTURE SANITARIE

Tra gli investimenti proposti dalle Aziende sanitarie, quelli relativi agli aspetti energetici sono particolarmente rilevanti per garantire il soddisfacimento delle esigenze di sostenibilità energetico-ambientale dettate dalle recenti direttive europee. Queste impongono la riqualificazione energetica allo scopo di raggiungere specifici target di abbattimento delle emissioni di CO_2 in tempi stabiliti, pur garantendo sempre determinati standard di qualità del servizio fornito ai cittadini e il rispetto dei vincoli di bilancio imposti alla Pubblica Amministrazione.

Nel 2017 il consumo complessivo di energia primaria dei Presidi Ospedalieri (PO) regionali era di 113 kTep – 126 kTep se si considerano anche le Strutture Sanitarie Territoriali (SST) – suddivisi più o meno equamente tra energia termica ed elettrica, a differenza di ciò che succedeva anni addietro in cui era preponderante l'energia termica. La spesa energetica complessiva di tutte le Strutture Sanitarie Regio-

nali (PO + SST) risulta di circa 87,4 milioni di euro, con 45,9 milioni di euro per l'energia elettrica e circa 45,5 milioni di euro per l'energia termica.
L'analisi dei consumi termici per tipologia di fonte utilizzata evidenzia come mediamente nell'arco degli anni 2010-2017 vi sia stata una prevalenza del consumo di gas naturale (74%) e in seconda battuta del teleriscaldamento (17% circa) per la produzione di energia termica nelle strutture ospedaliere. In alcuni ospedali sono ancora utilizzati gasolio e olio combustibile a basso tenore di zolfo (BTZ), che hanno un impatto ambientale ben più elevato del metano, ma incidono solo per il 4% e sono in costante diminuzione (il BTZ non è più utilizzato dal 2016).
Il valore medio delle emissioni dal 2010 al 2017 era di 245,8 kton/anno. In base al Piano Energetico Ambientale Regionale del 2015 è possibile un confronto con gli altri settori regionali: l'edilizia sanitaria pesava l'1,1% del totale, il che equivale, ad esempio, alla metà del comparto agricolo.

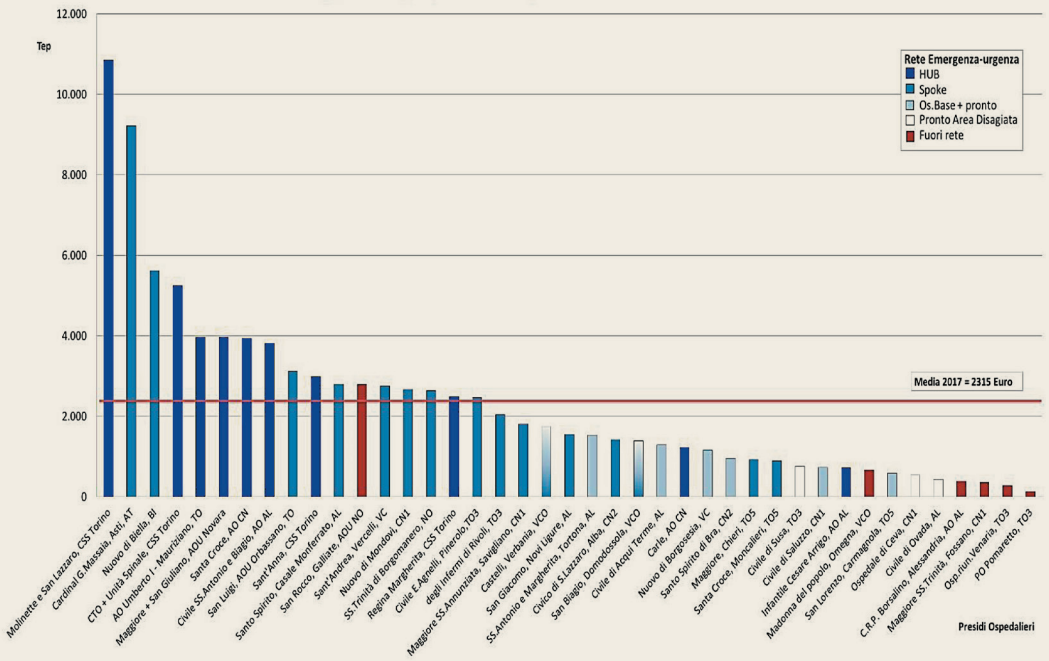
Fig. 5 Ripartizione delle emissioni di CO_2 per settore finale in Regione Piemonte



La Città della Salute e della Scienza di Torino (CSS) è l'Azienda Sanitaria che maggiormente incide sui consumi complessivi della sanità regionale con circa 21,5 kTep di energia primaria consumati che corrispondono circa al 21% dei consumi energetici di tutto il comparto sanità della Regione. CSS è anche l'azienda che incide maggiormente sulla spesa complessiva per approvvigionamento dei vettori energetici con una spesa annua di circa 14 milioni di euro (18% sul totale regionale).
L'ospedale che in assoluto ha consumato di più nel 2017 è stato il San Giovanni Battista Molinette e San Lazzaro con 10,8 kTep pari all'11,4% del consumo complessivo di tutti i PO della regione. Netto il divario di consumi con il PO meno energivoro, l'ospedale di Pomaretto, ASL TO3, i cui valori variano di circa 80 volte, passando da 10.859 Tep a 133 Tep (Fig. 2).
Dal punto di vista dell'efficienza energetica, negli ultimi anni sono stati messi in opera dalle ASL interventi di riqualificazione energetica di impianti ed involucri disperdenti che in alcuni casi hanno ridotto sensibilmente i consumi energetici dei PO. Fra tutti si cita ad esempio, il caso del Nuovo ospedale di Biella, il quale, pur essendo il terzo PO per consumi assoluti, ha ridotto del 70% la quantità di energia

elettrica prelevata dalla rete rispetto al 2015 (anno in cui è entrato in funzione) per mezzo di un impianto di cogenerazione. La media dei consumi energetici per l'anno 2017 si attesta sui 5619 Tep.

Fig. 6 Consumo di energia primaria totale dai PO piemontesi in funzione della collocazione all'interno della rete emergenza-urgenza - Anno 2017



IL PERSONALE SANITARIO: TENDENZE ED EVOLUZIONI IN ATTO

Nel 2017 il Piemonte contava circa 55.000 dipendenti nel comparto sanità regionale e si collocava in quarta posizione in Italia in termini di numerosità degli addetti, dopo Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna (Tab. 6). Si nota in generale, sia per il Piemonte che per l'Italia, che nel 2009 è stato toccato il picco massimo di dipendenti del SSR nell'ultimo decennio, mentre dal 2010 al 2017 il personale ha subito una generalizzata contrazione. In Piemonte il personale è diminuito del 4,4% nell'intero periodo, mentre la diminuzione media nazionale è stata del 6%.
Se si calcola l'indice personale/popolazione, per 1.000 abitanti, emerge una certa variabilità tra le regioni, riconducibile presumibilmente a diversità nei livelli e nelle tipologie di servizi offerti e a differenti scelte di internalizzazione e esternalizzazione dei servizi. Sulla base di questo indice, il Piemonte risultava avere 12,6 addetti per 1000 abitanti, superando la media italiana pari a 10,7 e, seppur di poco, Lombardia e Veneto.

Tab. 6 L'andamento del personale nei SSR nell'ultimo decennio

Regione	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	N. addetti X 1000 abitanti
Lombardia	103.302	103.455	103.417	104.338	103.650	103.368	102.595	100.970	100.067	100.176	10,0
Veneto	60.114	60.811	60.573	60.597	60.291	60.461	60.135	59.782	59.701	59.302	12,1
Emilia Romagna	59.389	60.512	61.044	60.809	60.457	59.989	59.069	58.139	57.796	58.250	13,1
Piemonte	57.710	59.108	58.997	58.073	57.221	56.751	56.081	55.359	55.229	55.155	12,6
Toscana	51.256	52.248	52.460	52.473	52.166	52.049	52.029	51.505	50.932	51.338	13,7
Lazio	53.728	52.563	51.014	49.578	48.094	47.385	46.378	45.008	44.266	43.639	7,4
Campania	54.181	52.318	50.928	49.139	47.093	46.037	45.060	43.947	43.354	42.815	7,3
Sicilia	47.585	47.100	45.817	45.735	45.657	45.330	44.713	43.648	42.924	42.550	8,4
ITALIA	689.856	693.716	688.847	682.541	673.416	670.241	663.796	653.471	648.663	647.048	10,7

Nota: sono state considerate solo le regioni con più di 40.000 addetti
Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF

La distribuzione per qualifica degli addetti nella sanità pubblica piemontese fa emergere come il profilo professionale più diffuso sia quello dell'infermiere (39%), seguito da quello dei medici (15%). Complessivamente, queste due figure rappresentano più della metà del totale del personale dipendente del SSR (54%). Seguono, in termini di numerosità, gli operatori tecnici e sanitari (14%), gli amministrativi (12%) e infine gli operatori socio-sanitari (11%). La distribuzione per qualifica del personale in Piemonte ricalca abbastanza da vicino quella nazionale pur con qualche differenza: in Piemonte si è registrato una minore diffusione di infermieri, medici e operatori tecnici e sanitari, mentre è superiore alla media nazionale la quota di amministrativi e OSS (Tab. 7).

Tab. 7 Il personale dipendente del SSR del Piemonte nel 2017, distinto per qualifica

Qualifica	Piemonte	% sul totale	Italia	% sul totale
Infermieri	21.516	39,0	264.704	40,9
Medici	8.443	15,3	105.554	16,3
Operatori tecnici e sanitari	7.864	14,3	102.761	15,9
Profili amministrativi	6.921	12,5	67.673	10,5
OSS	6.065	11,0	50.938	7,9
Tecnici della riabilitazione	1.711	3,1	19.638	3
Tecnici della prevenzione	863	1,6	11.164	1,7
Altre figure	1.772	3,2	24.616	3,8
Totale	55.155	100,0	647.048	100,0

Nota: il numero di medici non include la Medicina convenzionata (medici e pediatri di famiglia), in quando non dipendenti del SSR. Questi nel 2017 sono pari a 6.284 (Fonte: OPESSAN, Sistemapiemonte.it)
Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF

Sul totale dei dipendenti, una quota pari al 12% lavorava con contratto a tempo parziale, con importanti differenze tra le qualifiche (Tab. 8): è molto bassa tra i medici (pari all'1%), mentre è decisamente più alta tra i tecnici della riabilitazione (più di un lavoratore su 4 lavora a tempo parziale), e tra gli infermieri e gli amministrativi, dove il 16% lavorava part-time. Se si calcola il valore del Full Time Equivalent, che rappresenta il numero totale di addetti risultante se tutti lavorassero a tempo pieno, questo sarebbe pari a 53.314 dipendenti anziché 55.155.

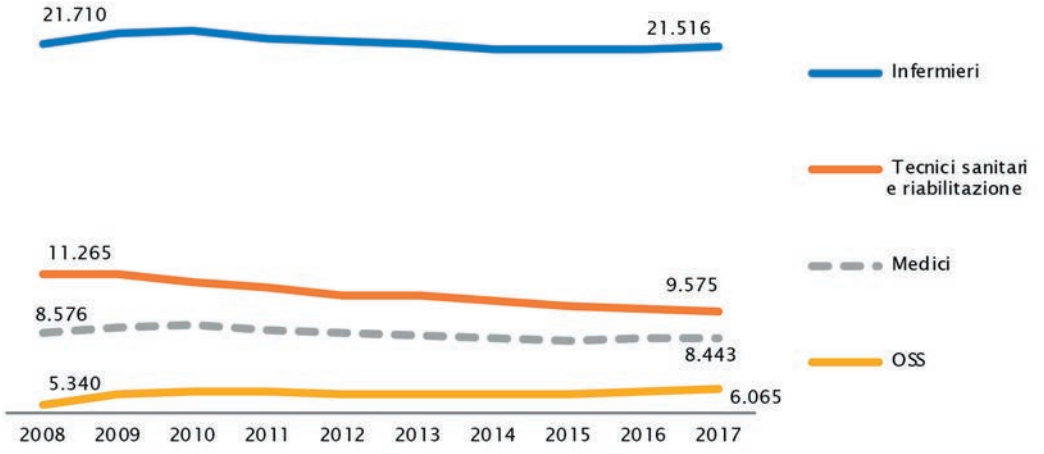
Tab. 8 I dipendenti del SSR che lavorano a tempo parziale e FTE*, per qualifica, 2017

Qualifica	Piemonte	di cui dipendenti a tempo parziale	% dipendenti a tempo parziale	N. dipendenti FTE
Infermieri	21.516	3.317	16,1	20.580
Medici	8.443	103	1,2	8.414
Operatori tecnici e sanitari	7.864	890	11,7	7.603
Profili amministrativi	6.921	1.040	15,7	6.624
OSS	6.065	495	8,3	5.930
Tecnici della riabilitazione	1.711	418	26,5	1.577
Tecnici della prevenzione	863	77	9,2	837
Altre figure	1.772	65	3,7	1.749
Totale	55.155	6.405	12	53.314

* FTE indica il numero di dipendenti Full-Time Equivalent, ovvero il totale di dipendenti equivalenti se tutti fossero impiegati full-time.

L'andamento negli ultimi 10 anni delle principali figure professionali mostra una situazione di sostanzale stabilità: si è registrato un calo dell'1% per i medici e gli infermieri, mentre sono diminuiti del 15% i tecnici sanitari e della riabilitazione. Si osserva, invece, un aumento degli Operatori Socio-Sanitari (Fig. 7).

Fig. 7 L'andamento nell'ultimo decennio del personale dipendente del SSR in Piemonte, distinto per qualifica, anni 2008-2017



Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF e banca dati regionale OPESSAN

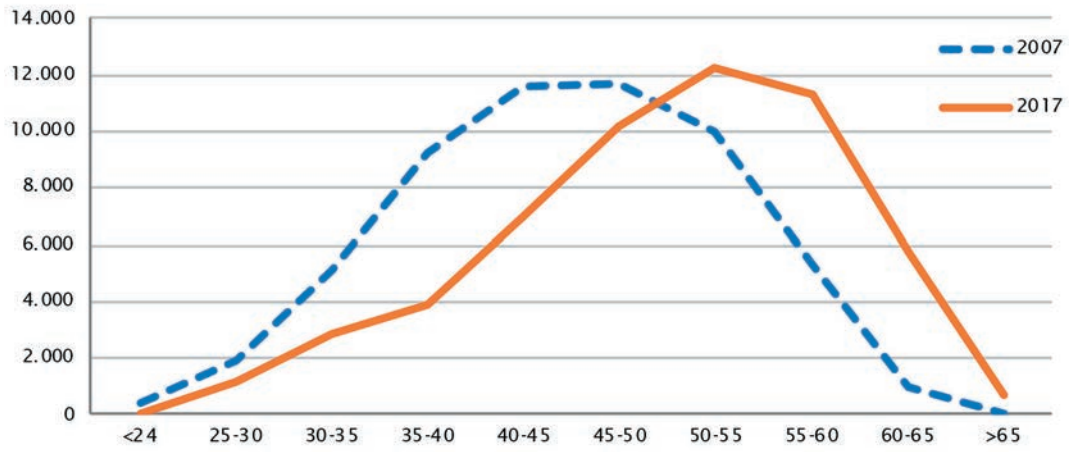
IL FATTORE ETÀ E LA QUESTIONE DEL TURNOVER

I cambiamenti demografici, sociali ed economici che hanno portato il Piemonte negli ultimi anni ad avere una popolazione sempre più anziana, determineranno nel prossimo futuro nuove domande di salute, che a oggi non trovano risposta in un aumento dei curanti. Aumento della vita media significa, infatti, un crescente numero di persone che hanno più di una malattia cronica e che necessitano di cure sanitarie e assistenziali diverse dal passato. Cresce dunque la domanda sia di medici sia di infermieri: i primi coinvolti come tutor nella diagnosi e nella scelta della terapia, i secondi nel seguire il paziente cronico in modo continuativo, in ospedale e sul territorio, in un team in cui possono anche svolgere il ruolo sempre più richiesto di *care manager*.

Secondo le stime del sindacato Anaao[43], la situazione potrebbe diventare critica soprattutto a fronte dei numerosi pensionamenti attesi nei prossimi anni – per effetto della normativa "Quota 100", ma non solo – e delle scarse assunzioni che hanno caratterizzato il sistema sanitario, soprattutto in Regioni, come il Piemonte, interessate per lungo tempo da un Piano di rientro[44].

I giovani sono pochi. Negli anni 2007-2017 la curva relativa all'età anagrafica si è progressivamente spostata verso fasce più elevate, rivelando un progressivo invecchiamento del personale (Fig. 8). Oggi, rispetto a 10 anni fa, risulta dimezzata la quota di dipendenti con meno di 40 anni, passata dal 31% al 14%, mentre è cresciuta la quota di ultrasessantenni, dal 2 all'11%.

Fig. 8 Distribuzione per età del personale dipendente del SSR negli anni 2007-2017



Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF e banca dati regionale OPESSAN

Facendo riferimento ai soli medici, la quota di over-60 passa in 10 anni dal 4% al 21%, che si traduce in 1.796 medici che potrebbero giungere al pensionamento in pochi anni. Tra gli infermieri, la quota di addetti con più di 45 anni è passata dal 31% nel 2007 al 62% nel 2017.

Sul fronte del turnover[45], il Piemonte risulta avere un tasso medio pari a 87 nel periodo 2007-2017, ciò significa che a fronte di 100 dipendenti cessati 87 sono stati rimpiazzati (Tab. 9). Questo colloca il Piemonte di poco al di sotto della media nazionale, pari a 90, e tra le regioni con i tassi di turnover più bassi. Tale situazione deriva da una protratta contrazione di personale nel servizio sanitario nel perio-

[43] "L'allarme dei medici: con la quota 100 si rischiano migliaia di uscite dagli ospedali", a cura di Bocci M., in Economia&Finanza, 29 aprile 2019.

[44] Il Piemonte è stato interessato dal Piano di rientro dal 2010 al 2017.

[45] Per calcolare il tasso di turnover è stato rapportato il numero degli assunti a quello dei cessati per ogni anno. Questo coefficiente, se maggiore di 100 indica che si è in presenza di un ampliamento delle risorse, al contrario, se minore di 100, si è in presenza di una contrazione dell'organico.

do 2007-2017, e in particolar modo dal 2010, anno a partire dal quale il Piemonte è stato vincolato al Piano di rientro dal debito sanitario: in quegli anni i valori di turnover non sono mai saliti oltre il 100, ovvero le uscite dal lavoro non sono mai state compensate totalmente dall'entrata di nuovi addetti.
Tra le Regioni interessate dal Piano di rientro, il Piemonte mostra comunque il turnover più elevato, soprattutto in riferimento a medici e infermieri: a fronte di 100 medici cessati nel decennio, sono stati assunti 91 addetti. Nel caso degli infermieri, su 100 cessati le assunzioni sono state 97.

Tab. 9 Il tasso di turnover, media degli ultimi 10 anni, 2007-2017

Regione	Tasso turnover complessivo	Tasso turnover medici	Tasso turnover infermieri
Toscana	105	119	107
Veneto	103	109	98
Emilia Romagna	101	100	104
Lombardia	95	98	101
ITALIA	90	93	94
Piemonte*	87	91	97
Sicilia*	68	79	80
Campania*	57	75	58
Lazio*	55	61	59

Nota: sono state considerate solo le Regioni con più di 40.000 addetti.
*Con l'asterisco sono state indicate le Regioni interessate dal Piano di rientro. In generale, le Regioni in Piano di rientro sono state: Abruzzo, Calabria, Campania, Lazio, Liguria, Molise, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia
Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF e banca dati regionale OPESSAN

UN CONFRONTO CON I BENCHMARK INTERNAZIONALI

Come si colloca il Piemonte in raffronto ai benchmark nazionali e internazionali in termini di numerosità di medici e infermieri?
Rapporto tra medici e infermieri. Nonostante il personale infermieristico rappresenti la quota più consistente di addetti sulla totalità del personale, i dati presi a riferimento dall'OMS e dall'OCSE denunciano una situazione di carenza di infermieri che caratterizza quasi tutte le regioni italiane, tra cui il Piemonte, sia rispetto alla popolazione che nel rapporto con i medici[46]. Il benchmark ritenuto valido dall'OMS[47] nel rapporto tra infermieri e medici che operano nel SSR è pari ad almeno 3 infermieri per ogni medico per garantire le esigenze di servizio sull'intera giornata, mentre la maggior parte delle regioni italiane si colloca al di sotto di questo valore: il Piemonte, in linea con la media nazionale, si attesta su 2,5 infermieri per ogni medico (Tab. 5). In rapporto alla popolazione, il Piemonte si colloca sopra la media nazionale con 4,8 infermieri per 1.000 abitanti ma al di sotto dei principali Paesi europei.
Per quanto riguarda il rapporto medici e popolazione, includendo nel calcolo anche i medici di medicina generale, il Piemonte ha 3,6 medici per 1.000 abitanti e si colloca poco al di sotto della media Italiana (pari a 3,9) ma in linea con quella europea.
Preoccupazione per il futuro. Allora perché spesso si legge che in Italia ci sono pochi medici? In questo senso la preoccupazione è rivolta soprattutto al futuro, sia per i cambiamenti demografici in atto illustrati in precedenza ma anche per il rischio che vi sia una lacunosa programmazione oggi di quelli che saranno medici specialisti domani.
Uno dei problemi principali riguarda il numero di posti messi a concorso ogni anno nelle scuole di specializzazione, troppo basso rispetto al numero di quanti vanno in pensione. Questo crea un duplice problema: da un lato, i medici chirurghi all'uscita dal corso di laurea magistrale non riescono a entrare nelle scuole di specializzazione e attendono anche uno o due anni per intraprendere il percorso spe-

[46] A tal proposito si vedano i dati pubblicati da World Health Organization, https://gateway.euro.who.int.
[47] 68° Comitato Regionale OMS Europa, http://www.salute.gov.it; IPASVI, La professione infermieristica nelle Regioni: occupazione, retribuzioni, rapporto con pazienti, cittadini, medici e gli effetti dei blocchi di turnover.

cialistico; dall'altro, i medici specialistici sono pochi e non sufficienti a coprire le attuali esigenze del settore.

Tab. 10 Il rapporto infermieri, medici e popolazione

Regione	Rapporto infermieri/medici SSR	Infermieri SSR/ 1000 abitanti	Medici (SSR+ convenzionata) /1000 abitanti
Trentino-Alto Adige	3,0	5,7	3,2
Emilia-Romagna	3,0	5,6	4,2
Veneto	3,0	4,9	3,4
Friuli-Venezia Giulia	2,8	6,1	3,9
Molise	2,8	3,8	3,9
Marche	2,7	5,3	3,7
Liguria	2,7	6,2	4,5
Toscana	2,6	5,8	4,3
Lombardia	2,6	3,7	3,7
Lazio	2,5	3,3	4,6
Basilicata	2,5	5,1	3,5
Piemonte	2,5	4,8	3,6
ITALIA	2,5	4,3	3,9
Umbria	2,4	5,3	4,4
Valle d'Aosta	2,3	5,6	3,7
Puglia	2,2	3,5	3,7
Abruzzo	2,1	4,3	4,2
Campania	2,0	3,1	3,8
Sicilia	1,9	3,4	4,3
Sardegna	1,9	4,8	4,8
Calabria	1,9	3,6	3,8

Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati Conto Annuale MEF e banca dati regionale OPESSAN. L'ultima colonna relativa ai medici prende in considerazione anche la Medicina Convenzionata, fonte: Eurostat 2017

BREVI CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Garantire la salute dei cittadini è un obiettivo trasversale, che va oltre gli ambiti ristretti delle politiche sanitarie. Interpretare questo obiettivo come esclusivo oggetto di attenzione del sistema sanitario è un grossolano errore di percezione, commesso tanto dalle collettività quanto dalle singole persone: ci accorgiamo di quanto sia importante la nostra salute solo quando manca e siamo costretti a ricorrere alle cure dei professionisti del settore.

Disegnare un sistema sostenibile significa rompere questo schema, riconoscere che la salute è una risorsa sociale e che al suo deperimento contribuiscono molti fattori, oltre la qualità delle cure: l'organizzazione del lavoro, gli stili di vita, le scelte di consumo, la salubrità degli ambienti, i livelli di istruzione e di reddito.

I principali indicatori mostrano che la popolazione piemontese gode complessivamente di buona salute. Non mancano però in prospettiva elementi di preoccupazione.

- L'invecchiamento nella popolazione e l'emergere di una questione legata alla cronicità delle patologie. Questo è già un problema rilevante per il nostro territorio. Occorre perciò potenziare i servizi territoriali che permetteranno di affrontarlo in modo adeguato.
- La salute mentale. I casi di disagio psichico e di mancanza di benessere mentale sono sempre più diffusi. Il sistema della salute mentale piemontese si sta riorganizzando, tra luci e ombre, pur in carenza di risorse finanziarie e di personale.
- La questione giovanile. I giovanissimi sono la vera risorsa sulla quale investire per costruire un sistema sostenibile. L'abuso di alcool e droghe è sintomo di un malessere sociale, ma diventa causa di problemi rilevanti nel momento dell'entrata della vita adulta e, a lungo termine, nella conservazione di un buon stato di salute. Promuovere comportamenti sani e responsabili fin dai primi anni di vita è la strada maestra.
- I servizi territoriali. Il Piemonte ha un sistema sanitario che funziona. È uscito dal Piano di rientro con un buon rapporto qualità – prezzo. La sostenibilità del sistema dipende però anche da altri fattori. Uno tra questi è il rafforzamento dei servizi territoriali; nonostante gli sforzi degli ultimi anni, il cambiamento atteso nei percorsi di salute e nell'assistenza socio-sanitaria è ancora troppo lento.
- L'innovazione della rete ospedaliera. Su questo versante occorre portare a termine con decisione le progettualità elaborate negli ultimi anni. La percentuale di strutture obsolete è superiore al 65%. Troppo elevata. Solo ospedali efficienti dal punto di vista infrastrutturale, logistico e tecnologico garantiranno ai cittadini piemontesi un elevato stato di salute e alle aziende di reggere la competizione con altri territori. Una rete ospedaliera efficiente e sulla frontiera dell'innovazione rappresenta un motore di sviluppo locale.
- L'investimento sulle persone. Il personale sanitario è diminuito negli ultimi dieci anni di circa 2.500 unità. Sebbene il rapporto che misura il numero di operatori per abitanti sia più alto rispetto a quello di altre regioni, emerge un problema legato all'età degli operatori: la quota di over 60 è passata in dieci anni dal 4 al 21%. Presto emergerà un problema legato alla carenza di medici e infermieri; per affrontarlo occorre fin da adesso fare una buona programmazione dell'offerta formativa, ai diversi livelli, e fare in modo che i giovani formati trovino sul territorio condizioni di lavoro adeguate e competitive.

[TO]BIKE
sharing torino
Prendi la tua bici.

5

MOBILITÀ

MOBILITÀ E PERCORSI DI SOSTENIBILITÀ

Già in passato alcuni studiosi si erano posti la seguente domanda (Centre for Sustainable Transportation, 2005): è necessario avere una definizione di mobilità/trasporto sostenibile?
Le risposte date allora erano due.
La prima, pragmaticamente positiva, prendeva atto del fatto che questi termini erano ormai parte integrante del linguaggio corrente e che, pertanto, valesse la pena di investigare quanto i significati loro effettivamente attribuiti nelle varie situazioni (arene di discussione, documenti di policy) fossero consonanti e/o complementari.
La seconda era più cauta. Veicolava il pensiero di numerosi osservatori secondo i quali il concetto di sostenibilità, dovendosi confrontare con un futuro ignoto, fosse di per sé elusivo e, richiedesse, inoltre, di precisarne gli aspetti valoriali che, inevitabilmente, investono altre componenti della società.
Numerosi studi, condotti in questi anni, hanno approfondito e articolato meglio la domanda, in relazione sia ai contenuti della nozione stessa di sostenibilità dei trasporti (BOX 1), sia alla consapevolezza crescente circa l'urgenza di ridurre le emissioni di carbonio e di far fronte ai problemi del cambiamento climatico.[1]

BOX 1 - LA DEFINIZIONE DI TRASPORTO SOSTENIBILE

Ispirata ai contenuti del Rapporto Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987), la definizione oggi più accreditata è quella del Consiglio Europeo (European Union Council of Ministers for Transport and Communications, 2001), secondo la quale un sistema di trasporto è sostenibile se:

- permette di soddisfare i bisogni elementari di accesso e di sviluppo degli individui, delle imprese e della società in modo sicuro e compatibile con la salute umana e dell'ecosistema e promuove l'equità tra generazioni;
- ha prezzi accessibili, opera in modo appropriato e efficiente, offre modi di spostamento alternativi, sostiene la competitività dell'economia e al tempo stesso uno sviluppo regionale equilibrato;
- limita le emissioni e i rifiuti in modo da consentire al pianeta di assorbirli, usa le risorse rinnovabili a un tasso inferiore (o al massimo pari) a quello della loro generazione, e usa le risorse non-rinnovabili a un tasso inferiore (o al massimo pari) a quello di loro sostituti rinnovabili, minimizzando l'impatto sull'uso del suolo e sulla produzione di rumore.

Questa definizione è alla base del Piano della Mobilità e dei Trasporti della Regione Piemonte (2018).

Un bilancio degli avanzamenti compiuti dalla letteratura esula dagli scopi di questo testo. Al fine della lettura dei contributi di analisi qui presentati, tuttavia, può essere utile accennare, anche a rischio di grosse semplificazioni, ad alcuni punti salienti delle riflessioni in atto.[2]
Il punto di partenza, comune alla gran parte degli studi, è che uno stato sostenibile per il sistema di trasporto di una collettività è una situazione, piuttosto lontana nel tempo, che soddisfa un certo numero di requisiti, auspicati dal punto di vista sociale, economico e ambientale (BOX 1).

Il secondo punto è che una situazione futura della mobilità, auspicabilmente più sostenibile, non è univocamente determinabile a priori: può sostanziarsi in modi diversi in relazione al contesto socioeconomico e territoriale, alle criticità delle sue condizioni iniziali, e all'impegno della collettività nell'adottare comportamenti più virtuosi, rispetto agli standard di sostenibilità che lei stessa si è data.

[1] Per una rassegna degli studi si vedano, ad esempio, Giivoni e Banister D. eds. (2013), Berger, Feindt, Holden, e Rubik (2014).
[2] Nel testo i termini mobilità e trasporto sostenibile sono utilizzati in modo interscambiabile a meno che non diversamente esplicitato.

Per un territorio, dunque, gli interventi orientati alla sostenibilità devono poter fare riferimento alle sue capacità di mantenere o ampliare le alternative di cambiamento e di modificare le strategie di azione. Esse si fondano sull'abilità ad auto-organizzarsi e cioè (Gallopin, 2003) a: regolare le proprie interazioni con l'ambiente esterno, in relazione al livello di controllo che esercita su queste interazioni; innovare e indurre cambiamenti in altre parti del sistema al fine di perseguire i propri obiettivi di sostenibilità.

Un terzo punto, infine, su cui vi è sostanziale convergenza da parte degli studiosi (Berger et al. 2014; Rigal, 2019; Schwanen, 2015, Isfort, 2018) è che progettare interventi di mobilità sostenibile richiede di:

- sviluppare un quadro interpretativo attraverso il quale pensare a come progettare la mobilità del futuro (BOX 2);
- identificare i possibili percorsi da intraprendere per passare da una situazione di non-sostenibilità della mobilità ad una più sostenibile;
- scegliere il mix di azioni da realizzare per sostanziare il percorso di cambiamento selezionato.

BOX 2 - MOBILITÀ E ASSETTO DEGLI INSEDIAMENTI

Nella sua accezione più generale la mobilità è un qualsiasi flusso di persone, beni, informazioni, energia, che si realizza tra un luogo e un altro. Questo flusso si può concretizzare in molti modi: ad esempio, si può trattare del numero di persone che viaggiano da una località a un'altra per un certo motivo (lavoro, studio, cura, turismo, ecc.), utilizzando un certo modo di trasporto (motorizzato o meno); del numero di veicoli che si spostano sulla rete stradale; del volume di merci che sono trasportate dal luogo di produzione a quelli di distribuzione, sulle diverse reti di trasporto; del volume di transazioni finanziarie tra banche; del numero di migranti tra un paese e un altro; del numero di cambiamenti di residenza che avvengono tra i comuni di una regione; della velocità di trasmissione delle informazioni sulla rete Internet che copre un territorio.

Alla luce di questi esempi, la mobilità può essere considerata come una componente attraverso la quale una società fruisce delle opportunità localizzate in un territorio o, in altre parole, organizza le proprie attività. Mobilità e organizzazione territoriale sono pertanto entità in stretta relazione fra loro (a un certo livello di astrazione si diceva che esiste un *isomorfismo* tra la configurazione dei flussi e quella dei luoghi).

Forme e modi di queste relazioni vanno però contestualizzate rispetto al livello di progresso tecnico che caratterizza una certa epoca e alla scala territoriale alla quale esse si manifestano e/o, più in generale, al livello di osservazione rispetto al quale un analista ritiene opportuno investigare il fenomeno di mobilità in un certo territorio.

In letteratura si evidenzia che, per effetto del progresso tecnologico (automazione, mezzi di trasporto più rapidi, digitalizzazione), queste relazioni si sono indebolite (l'isomorfismo pertanto non sarebbe più tale): dal punto di vista territoriale, cioè, la mobilità si è progressivamente disancorata dai luoghi (Castells, 1997); dal punto di vista dell'analisi della sicurezza dei trasporti, inoltre, i contatti tra guidatore e strada si sono progressivamente allentati, determinando una perdita di controllo da parte del guidatore e un conseguente aumento del rischio di incidentalità (Rumar, 1999).

Da un punto di vista sociologico, pertanto, la riflessione sulla mobilità del futuro deve tener conto di tre prospettive di analisi (Kauffman, 2014, Rigal, 2019):

A. quella che esamina le possibilità di mobilità esistenti in un territorio, in relazione alla sua struttura morfologico-insediativa, alle reti di connettività digitali e dei trasporti, alle opportunità residenziali e occupazionali.

B. quella che si interroga sull'attitudine alla mobilità degli agenti di un territorio. Tutti gli agenti, individuali e collettivi, possiedono una certa attitudine a muoversi in ambito fisico, sociale ed economico. Indicata anche con il termine di motilità, essa è costituita dall'insieme di fattori che qualificano

la mobilità potenziale di un agente: gli obiettivi, le capacità economiche e fisiche, l'accesso alle reti di telecomunicazione e di trasporto, le competenze per utilizzare le offerte esistenti in un territorio.
C. quella che prende in esame i vincoli e condizionamenti esistenti in un certo contesto e si interroga sugli spostamenti effettivamente realizzabili, in termini di origine e destinazione, motivo di spostamento, mezzo di trasporto utilizzato.

LA SOSTENIBILITÀ DEI TRASPORTI COME ESITO DELLA TRANSIZIONE DI UN SISTEMA SOCIO-TECNICO

Analogamente ad altri settori economici permeabili al progresso tecnologico, i trasporti sono spesso concepiti come un sistema socio-tecnico: un'entità costituita da molteplici elementi, in relazione fra di loro, che comprende la tecnologia, le infrastrutture, gli attori (individui, imprese di trasporto, gestori delle infrastrutture, ecc.), le modalità organizzative del settore, l'assetto insediativo di un territorio, le norme che regolano l'uso dei veicoli e delle infrastrutture, le risorse energetiche e la cultura prevalente nei comportamenti di mobilità.

Cambiamenti in queste componenti producono, nel corso del tempo, una modifica dello stato del sistema: da una situazione iniziale, cui è associata una certa configurazione delle performance e delle criticità, a una successiva, diversa dalla precedente.
Per gli studiosi dei sistemi socio-tecnici, la sostenibilità è determinata da una transizione nello stato del sistema, che ne coinvolge tutte le componenti e ne orienta il funzionamento in modo da raggiungere una configurazione più soddisfacente dal punto di vista sociale, economico e ambientale.
La transizione si realizza attraverso processi di cambiamento (non lineari) che interessano tre livelli di progressiva strutturazione del funzionamento del sistema di trasporto (Geels e Kemp, 2012):

- la nicchia, cioè l'ambito dove una pratica innovativa di mobilità è introdotta e sperimentata;
- il regime socio-tecnico delle pratiche esistenti, cioè il livello che contraddistingue le modalità correnti di funzionamento del sistema della mobilità, dove norme e regole di comportamento sono consolidate. A questo livello i cambiamenti sono di tipo incrementale e avvengono lungo traiettorie ben tracciabili;
- il contesto socio-tecnico, cioè il livello più generale che influenza le condizioni di trasformazione degli altri livelli. Include sia caratteristiche fisiche, quali la morfologia insediativa del territorio cui il sistema di trasporto appartiene, sia caratteristiche intangibili, quali i valori e le norme che stanno alla base dei comportamenti di mobilità di una collettività.

I tre livelli sono gerarchicamente incapsulati: ciò significa che, pur insistendo su ambiti di azione preordinati, ciascuno di essi ha un certo livello di autonomia; tutti concorrono, attraverso dipendenze multiple tra le loro componenti, a far avanzare, più o meno velocemente, il processo di transizione.

L'uso di questo apparato concettuale (denominato Multi Level Perspective, MLP) ha un ruolo eminentemente epistemologico: serve a mettere ordine nel bagaglio di conoscenze sui problemi di sostenibilità, a favorire lo scambio dialogico tra stakeholder e ad acquisire consapevolezza circa i possibili ambiti di azione necessari ad affrontare la complessità di quei problemi.
Nella pratica, la sua applicazione può aiutare a rispondere al seguente interrogativo: date le situazioni di criticità osservate in un territorio rispetto a una o più dimensioni di sostenibilità (BOX-1), quali attori, che operano ai diversi livelli, dovrebbero essere coinvolti per accelerare la soluzione ai problemi identificati?

I PERCORSI DI CAMBIAMENTO

Per un territorio, il sistema di mobilità e il suo funzionamento dipendono dallo stadio dello sviluppo economico e dagli stili di vita della collettività che in quel territorio risiede.
Nei paesi a economia avanzata, in particolare, l'analisi degli indicatori disponibili evidenzia che esiste una correlazione positiva tra crescita economica e volumi di traffico e tra questi e le emissioni inquinanti (gas serra e altri inquinanti).
I temi della crescita economica e dell'intensità di queste correlazioni sono, di fatto, al cuore delle politiche sulla mobilità di tutti i paesi. Sono anche argomenti importanti per individuare i percorsi da seguire nella transizione verso una mobilità più sostenibile.
Qui il termine percorso indica semplicemente un qualche collegamento tra un punto iniziale, idealmente associato alla situazione corrente della mobilità, e un punto finale riferito alla situazione futura che si intende raggiungere. Le due situazioni rappresentano stati del sistema dei trasporti, le cui configurazioni possono essere qualitativamente anche molto diverse.
Un percorso, dunque, riflette il fatto che, lungo di esso, alcune componenti del sistema dei trasporti si modificano, cambiando il proprio modo di funzionare. Quando questi cambiamenti sono profondi e pervasivi e investono, cioè, tutti i livelli del sistema di trasporto (la nicchia, il regime e il contesto socio-tecnico) allora il percorso (o l'insieme di percorsi) che li ha prodotti è chiamato transizione.

Un approccio interessante per identificare una possibile tipologia di percorsi verso una mobilità a basse emissioni è suggerito, ad esempio, da Givoni (2017).
Posto che per migliorare l'attuale situazione della mobilità occorra dis-accoppiare crescita economica, mobilità (volumi di traffico) ed emissioni, l'autore delinea tre percorsi ideal-tipici che restituiscono una descrizione stilizzata di fenomeni già oggi osservabili nel ri-orientare i comportamenti di mobilità (Banister, 2008, Berger et al., 2014, Dalkmann, e Brannigan, 2007).

- Il percorso A assume una sostanziale invarianza negli stili di vita e nel funzionamento del sistema socio-economico e della mobilità. Affida alla tecnologia, e principalmente al progresso tecnologico dei mezzi di trasporto (vedi la diffusione delle auto elettriche e l'uso di carburanti energeticamente più performanti), il compito di de-carbonizzare il settore dei trasporti, sganciando la produzione di emissioni dai volumi di traffico prodotti dagli spostamenti. Per questo percorso, il più importante principio ispiratore è il miglioramento dell'efficienza degli spostamenti.
- Il percorso B presuppone che, nel breve-medio periodo, miglioramenti nell'organizzazione funzionale delle attività consentano una ripartizione modale verso modalità di trasporto economicamente meno costose e a minore impatto ambientale. Affida alla gestione della mobilità – tramite le nuove tecnologie (Intelligent Transport o Transportation Systems, ITS e Mobility as a Service, MaaS) – e alla progettazione urbana, la possibilità di favorire l'integrazione modale e gli spostamenti a piedi o in bicicletta e di aumentare l'uso di modi collettivi di trasporto (spostamenti in bus, treno, metropolitana, mezzo pubblico tradizionale o la condivisione di mezzi privati). Per questo percorso, il più importante principio ispiratore è la riconfigurazione degli spostamenti, sganciando la generazione del traffico dalla domanda di trasporto espressa dal sistema socio-economico.
- Il percorso C, infine, ipotizza una trasformazione profonda negli stili di vita e nel sistema socio-economico. Affida all'applicazione dei principi di pianificazione integrata e all'uso delle ICT la possibilità di creare le condizioni insediative e funzionali perché gli individui evitino spostamenti indesiderati e possano ridurre le distanze percorse. Si tratta di interventi di carattere strutturale, di lungo periodo, il cui principio ispiratore è il ridimensionamento dei bisogni di spostamento associato a nuove modalità di abitare, di produrre e di consumare.

I PRINCIPALI RISULTATI

Ci si potrebbe chiedere a questo punto se e in che misura il Piemonte si collochi in uno di quei percorsi idealtipici; o, più propriamente, se e in che misura, alcuni degli elementi di quei percorsi potrebbero aiutare a identificare uno o più strade percorribili per la Regione.
La domanda è ambiziosa e le evidenze disponibili non ancora sufficientemente robuste. La domanda, però, è legittima e giustifica un impegno di ricerca su questo fronte.
In questa direzione, questo testo cerca di offrire alcuni elementi di riflessione.
Il punto di partenza è il lavoro dello scorso anno (Landini, Occelli e Scalzotto, 2018) il quale, oltre a fare un bilancio della situazione della mobilità in Piemonte, cercava di cogliere la presenza di segnali che testimoniassero l'avvio di percorsi di transizione verso forme di mobilità più sostenibili.
Pur deboli, quei segnali legittimano la formulazione dell'ipotesi che Il Piemonte abbia intrapreso uno di quei percorsi.

Ad esempio, il fatto che, negli anni 2015-17, la crescita dei veicoli km (+1,9%, Regione Piemonte - 5T, 2019) sia inferiore a quella del PIL (+2,39%) darebbe credito all'ipotesi che un percorso di tipo B, di riconfigurazione della mobilità sia stato avviato. La riduzione del consumo dei carburanti, (-1,6% di tep tra il 2015 e il 2017), poi, ricorda che anche un percorso di miglioramento dell'efficienza degli spostamenti è probabilmente in atto.[3]
Questo lavoro si propone di approfondire l'esame di alcuni di questi segnali e lo fa rispondendo ai seguenti principali interrogativi:

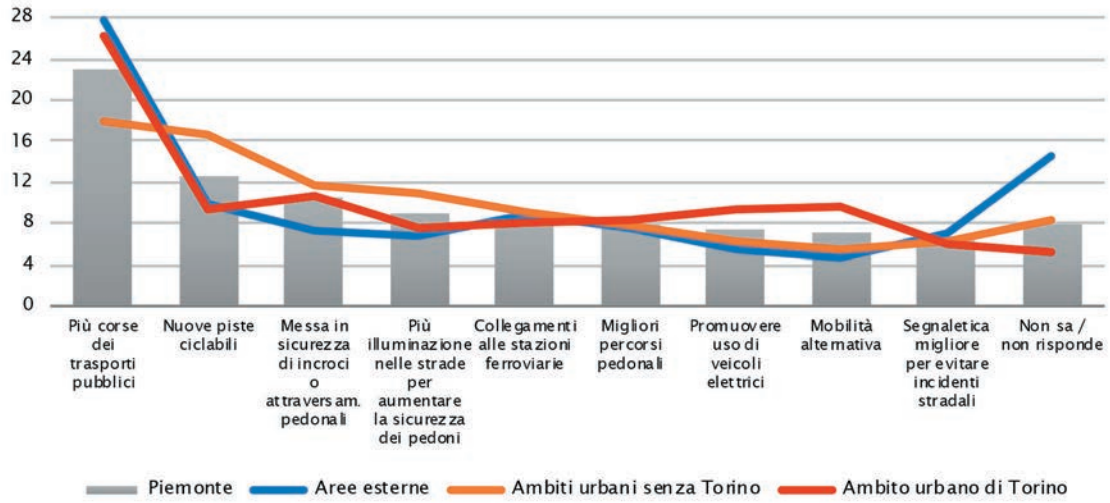
- per i cittadini piemontesi, quali azioni sarebbero da privilegiare per migliorare la mobilità nella propria zona di residenza?
- quale è stata l'evoluzione dei flussi di mobilità per cura e per lavoro dopo il 2011 nei bacini di trasporto della regione? Quale è l'impatto della redistribuzione territoriale dei flussi sulla distanza media di spostamento?

COSA PENSANO I CITTADINI PIEMONTESI DELLA PROPRIA MOBILITÀ

Secondo l'Indagine IRES sulle Opinioni dei Cittadini Piemontesi, i trasporti non sono fra i servizi pubblici più apprezzati da parte dei residenti: la graduatoria, basata su un bilancio tra giudizi positivi e negativi, li colloca in penultima posizione, prima dei servizi per il lavoro. Come nel 2018, i giudizi delle persone anziane e dei residenti dei comuni grandi sono un po' meno negativi.
L'insoddisfazione per i servizi di trasporto è più accentuata nella provincia del VCO, dove due residenti su tre dichiarano di essere poco o per niente soddisfatti del loro funzionamento.
Un anno fa, inquinamento dell'aria, cattive condizioni stradali, collegamento dei mezzi pubblici e non, coincidenza negli orari dei servizi di trasporto pubblico, erano, nell'ordine, le criticità residenziali maggiormente percepite.
Quest'anno, la non disponibilità di servizi di mobilità alternativa (*car-sharing* e *car-pooling*) balza al primo posto, anche se la quota di intervistati che non sa esprimere un giudizio (11%) rimane la più elevata fra tutti i problemi investigati. Seguono nell'ordinamento per livello di criticità, l'inquinamento dell'aria, il collegamento dei mezzi pubblici, le cattive condizioni stradali e le coincidenze con i mezzi pubblici. Fra questi, i giudizi negativi per il collegamento e le coincidenze con i mezzi pubblici sono quelli che più peggiorano rispetto a un anno fa.
Oltre un cittadino su cinque ritiene che l'aumento del numero delle corse dei trasporti pubblici (in particolare nelle aree meno urbanizzate) sia l'opzione da preferire per migliorare la mobilità nella propria zona di residenza.

[3] In Italia, tra il 2015 e il 2017, il consumo energetico dei trasporti su strada è diminuito del 6,4% a fronte di un incremento dell' 1,2% dei consumi totali, https://dgsaie.mise.gov.it/ben.php.

Fig. 1 Le azioni da privilegiare (prima scelta) per migliorare la mobilità nella propria zona di residenza a livello sub regionale e in Piemonte 2019 (*)



Fonte: IRES Piemonte, indagine sulle Opinioni dei Cittadini Piemontesi

La disponibilità di nuove piste ciclabili e la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali sono, nell'ordine, le altre opzioni preferite.

Uno sguardo a livello sub-regionale segnala alcune differenze nelle preferenze dei cittadini.

- In primo luogo, nelle aree meno urbanizzate (aree esterne), nella provincia di Asti e di Vercelli, la quota di coloro che non hanno espresso (o non sono stati in grado di esprimere) un giudizio circa le azioni da compiere per migliorare la mobilità nell'area in cui abitano, raddoppia o diventa quasi tre volte tanto il valore regionale (8%).
- L'aumento delle corse dei trasporti pubblici è l'opzione preferita per circa un terzo dei cittadini che risiedono, nelle aree esterne e nella provincia del VCO.
- La disponibilità di nuove piste ciclabili è auspicata soprattutto negli ambiti urbani non metropolitani. In particolare, è l'opzione privilegiata nelle province di Cuneo e di Vercelli.
- L'esigenza di migliorare la sicurezza dei pedoni, con miglioramenti sia degli attraversamenti sia dell'illuminazione stradale, è manifestata soprattutto dai residenti degli ambiti urbani non metropolitani.
- Migliorare i collegamenti alle stazioni ferroviarie è la scelta privilegiata dai residenti della provincia di Asti.
- Promuovere l'uso di veicoli elettrici e la possibilità di spostarsi con modalità alternative di trasporto, infine, sono relativamente più apprezzate nell'ambito urbano di Torino, dove, come già emerso nella relazione dello scorso anno, queste modalità di trasporto sono più diffuse.

LA MOBILITÀ PER CURA E PER LAVORO

Il rapporto si sofferma su due tipi di mobilità delle persone, quella per cura e per lavoro. Per entrambe, le informazioni sono ricavate dagli archivi amministrativi della Regione Piemonte, quelli sanitari e delle Comunicazioni Obbligatorie per il lavoro dipendente (COb). Questi archivi sono aggiornati con regolarità e costituiscono fonti informative preziose per monitorare l'evoluzione di queste mobilità; la loro analisi potrà essere di supporto alla stesura dei programmi operativi del Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti.

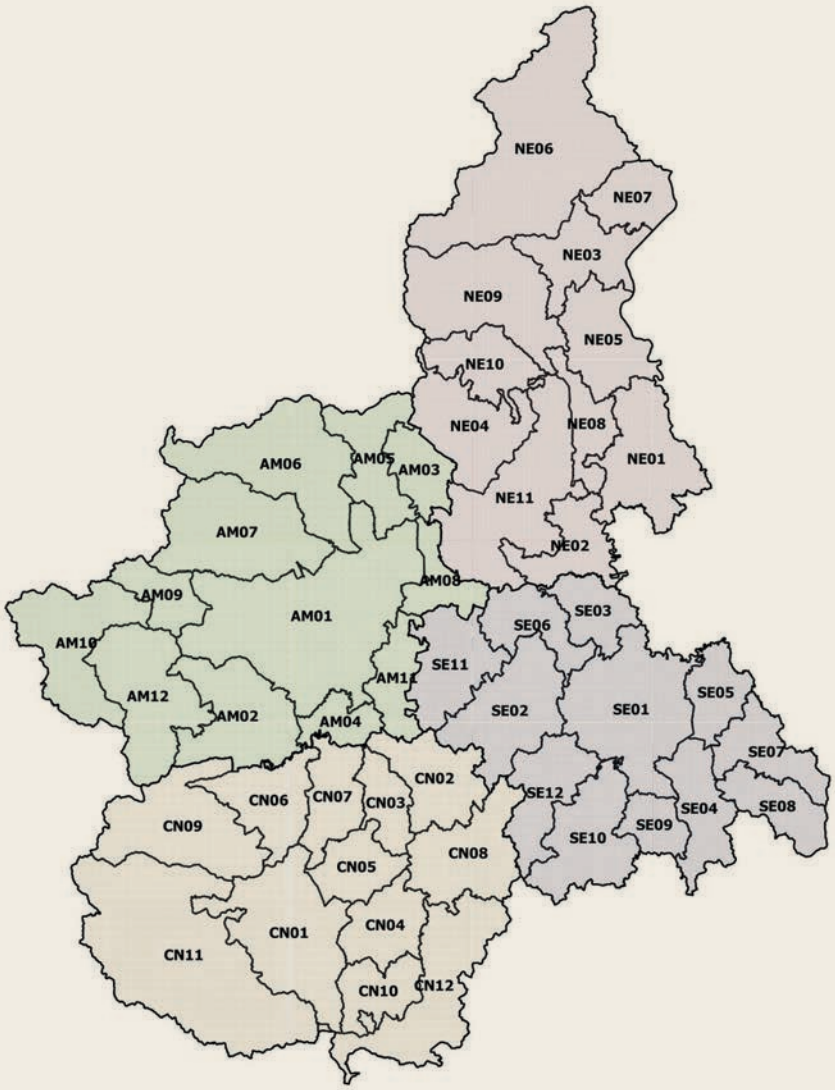
Per entrambe le mobilità, in questo studio, si considerano gli spostamenti fra i comuni piemontesi e si fa un bilancio della mobilità e delle distanze percorse per le 47 zone di analisi in cui sono articolati i bacini di trasporto in Piemonte (BOX 3).

BOX 3 - LE ZONE DI ANALISI

Le zone di analisi sono 47 quasi equamente distribuite nei quattro bacini di trasporto. Il bacino di Torino coincide con la provincia metropolitana, quello di Cuneo con l'analoga provincia; il bacino Nord-Est comprende le province di Biella, Novara, Vercelli e VCO e quello Sud-Est include le province di Asti e Alessandria.

Le zone si distinguono in (21) ambiti urbani, individuati dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti, PRMT (le zone identificate con il nome singolo) e (27) aree esterne, definite in modo da essere il più coerenti possibile con gli Ambiti Integrati Territoriali, AIT, individuati dal Piano Territoriale Regionale.

Fig. 2 Le zone di analisi e i bacini di trasporto



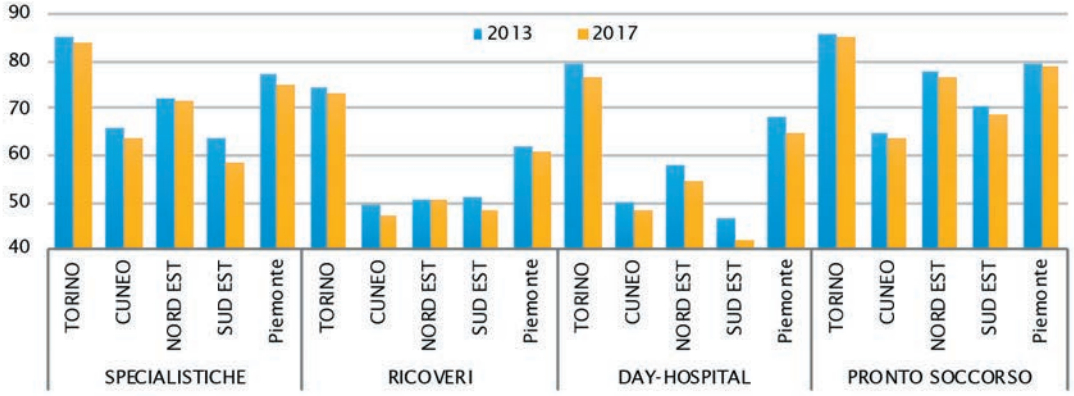
LA MOBILITÀ PER CURA

Si esaminano gli spostamenti che i cittadini piemontesi hanno compiuto nel periodo 2013-17 dal comune di residenza a quello che è sede di erogazione del servizio, effettuati per accedere ai seguenti servizi: a. prestazioni specialistiche e ambulatoriali; b. ospedalizzazioni, distinte per ricoveri ordinari e day-hospital / day surgery; c. accessi ai servizi di emergenza (pronto soccorso).

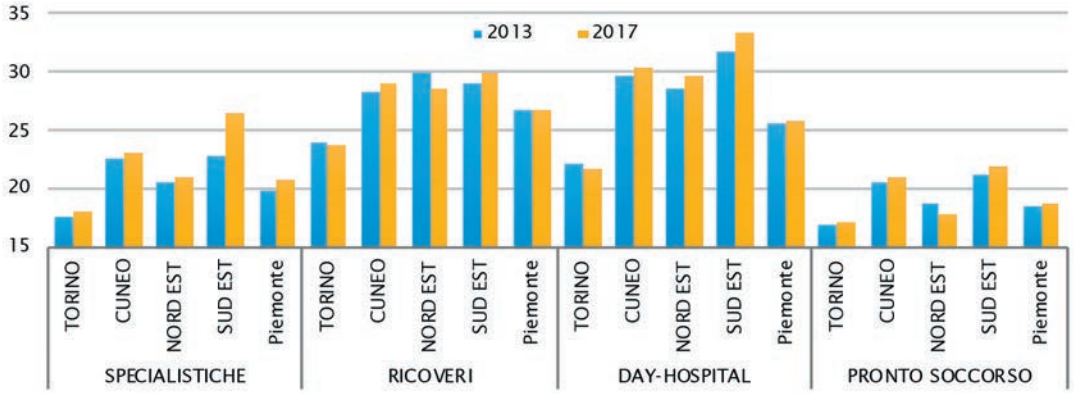
- Tra il 2013 e il 2017 la mobilità sanitaria del Piemonte passa da 18,0 a 16,9 milioni di spostamenti annui: un decremento di circa il 6%, ben superiore al calo della popolazione residente (1,2%).
- Gli spostamenti intercomunali per raggiungere una struttura di cura accreditata (il 58% del totale nel 2017) diminuiscono del 2% ma le distanze percorse aumentano di circa 2 punti percentuali rispetto al 2013.
- Il calo del numero dei flussi non si accompagna però a una diminuzione dei chilometri percorsi. Le distanze complessivamente percorse negli spostamenti inter-comunali in Piemonte passano, infatti, da circa 204,8 (x2) milioni di km nel 2013 a 209,3 (x2) nel 2017, (con un incremento di circa il 2%). Più in dettaglio, tra il 2013 e il 2017:
  - gli spostamenti per prestazioni specialistiche e ambulatoriali costituiscono il volume di gran lunga più significativo dei flussi sanitari, 15 milioni di spostamenti circa l'anno, pari all'85% dei flussi totali e calano del 6,5%;
  - gli spostamenti per accedere ai servizi di urgenza, secondi per volume di flusso (circa 1,7 milioni di spostamenti l'anno), si riducono in misura nettamente più modesta (-2,3%);
  - gli spostamenti per ricovero ospedaliero, circa 400 mila l'anno, e per day-hospital/surgery, numericamente di poco inferiori, diminuiscono del 6,6% e del 19,3% rispettivamente.
- In tutti i bacini, gli spostamenti per cure specialistiche e per i servizi di emergenza coprono una distanza mediamente inferiore (18-26 km) a quella necessaria per accedere alle sedi dei ricoveri ospedalieri e di day-hospital (22-33 km). L'auto-contenimento zonale per i primi due servizi presenta anche valori superiori a quelli dei secondi due.
- Fra il 2013 e il 2017, la quota di auto contenimento zonale, in pressoché tutti i bacini, cala lievemente per tutti i servizi di cura (in particolare per i ricoveri in day-hospital). Parallelamente, la distanza mediamente percorsa per accedere ai luoghi di erogazione dei servizi di cura cresce un poco.
- Nel 2107, per raggiungere un comune dove si trovano gli ambulatori che offrono prestazioni specialistiche, i pazienti compiono mediamente 21 km (con un massimo di 26 km nel bacino di Sud-Est). Ne fanno 19 per accedere alle sedi del pronto soccorso (il valore massimo è nel bacino di Sud-Est con 22 km). I tragitti per raggiungere un comune sede di un ospedale e/o un reparto di day-hospital, infine, sono i più lunghi, 27 e 26 km rispettivamente (nel Sud-Est del Piemonte, salgono a 30 e 33 km rispettivamente).
- Da solo il bacino metropolitano genera oltre la metà della mobilità sanitaria della regione. Nel 2017, la quota raggiunge quasi il 60% per i ricoveri in day-hospital e gli accessi al pronto soccorso. Anche pesati rispetto alla popolazione residente, il numero di flussi generato da questa area è il più elevato fra tutti i bacini, eccetto che per i ricoveri ospedalieri.

Fig. 3 Quota di auto-contenimento della mobilità sanitaria e distanza media degli spostamenti (intercomunali) per i diversi tipi di cura, nei bacini di trasporto e in Piemonte, 2013 e 2017

a. Auto-contenimento (valori percentuali) (*)



b. Distanza media (km)



(*) Valori medi delle zone di analisi appartenenti a ciascun bacino
Fonte: elaborazione EPI-TO3 e IRES su dati sanitari, e su dati TOC, Regione Piemonte

In sintesi, l'analisi condotta mostra che la mobilità sanitaria dei piemontesi presso le strutture che erogano prestazioni a carico del Servizio Sanitario Regionale è in diminuzione. Per accedere alle strutture regionali si fanno spostamenti mediamente più lunghi.

- L'intensità di questi fenomeni è diversa a seconda dei tipi di servizi di cura e risente dei processi di riorganizzazione sanitaria avvenuti in questi anni. Non è da escludere che la concentrazione territoriale delle sedi di erogazione di alcuni servizi, la mutata gestione delle liste di attesa, l'ancora incompleta ri-organizzazione dei servizi territoriali, abbiano obbligato gli utenti a fare viaggi più lunghi. Anche le modificazioni nei fattori di domanda, potrebbero aver contribuito a ridimensionare i volumi dei flussi, ad esempio: la maggiore attenzione all'appropriatezza delle richieste per certe prestazioni, o l'utilizzo più frequente di strutture sanitarie private, per quelle prestazioni coperte da rimborsi assicurativi e/o il cui costo è sostanzialmente equiparabile a quello del ticket nelle strutture pubbliche.
- Il fenomeno della contrazione dei flussi e dell'aumento delle distanze percorse, interessa soprattutto sub aree regionali esterne a quelle più densamente urbanizzate. Visto da questo duplice punto di vista il fenomeno segnala il rischio che, in certe aree della regione, si formino dei divari territoriali nell'accesso alle cure e/o si acuiscano quelli già esistenti.

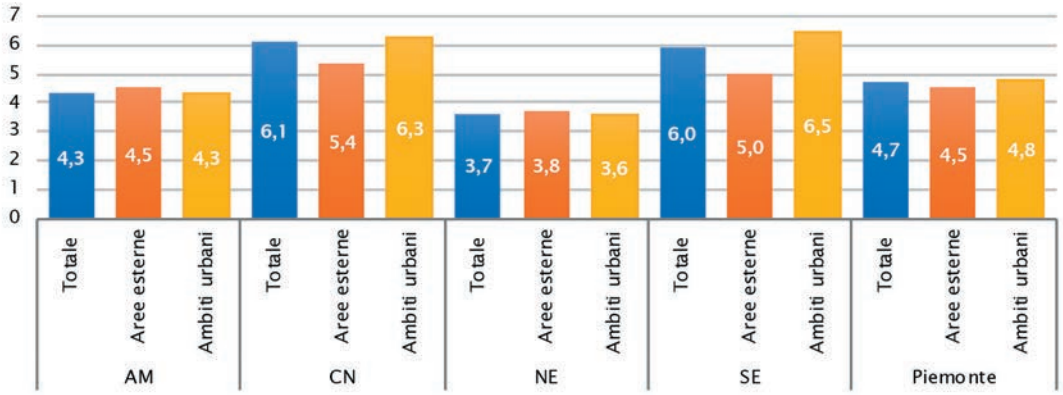
LA MOBILITÀ PER LAVORO

Si studiano gli spostamenti annuali dei lavoratori con un'occupazione alle dipendenze, la cui durata (cumulata) annuale del rapporto di lavoro non è inferiore ai 100gg (i soggetti mobili). Il periodo considerato va dal 2012 al 2018, un periodo delicato nel percorso di ripresa dalla crisi economica che ha investito anche il Piemonte.

Nel 2018 gli spostamenti totali degli individui mobili sono circa 570 mila e tra il 2012 e il 2018 crescono di circa il 23%.

La variazione della mobilità si accompagna a una parziale redistribuzione territoriale dei flussi, che si contraddistingue in tutti i bacini di trasporto, per una riduzione della quota di auto-contenimento zonale relativamente più marcata nell'area metropolitana, dove passa dal 73 al 69%. Per il Piemonte il valore passa da 66 a 63%.

Fig. 4 Tassi medi annui di crescita della mobilità per lavoro dipendente nel periodo 2012-18 (valori percentuali)



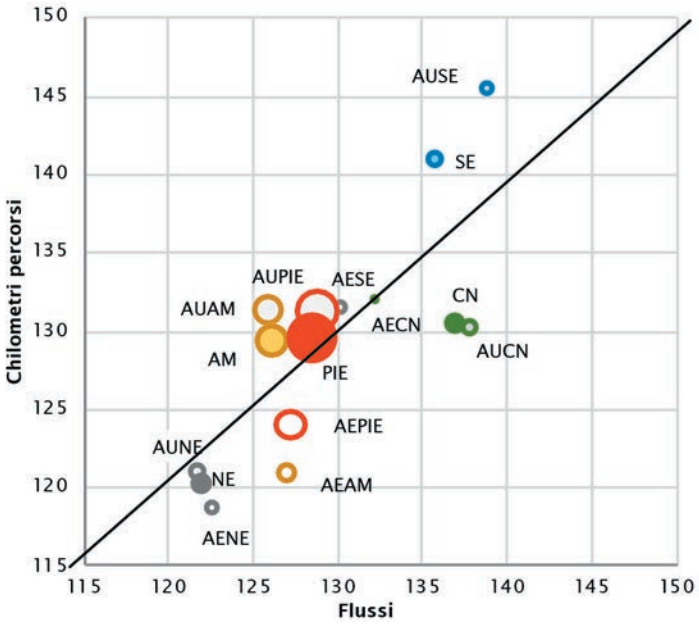
Ciò significa che l'ambito territoriale interessato dagli spostamenti per lavoro si allarga, fenomeno, questo, già evidenziato dalle dinamiche censuarie 2001-11 della pendolarità casa-lavoro. Nello specifico, le aree di destinazione privilegiate dai flussi che escono dalla propria zona di origine sono: le aree esterne alla regione, per il bacino metropolitano e quello di Sud-Est; le altre zone piemontesi, esterne al proprio bacino di appartenenza, per il bacino di Sud-Est, le altre zone del proprio bacino di appartenenza, per il bacino di Cuneo.

- La crescita della mobilità intercomunale è lievemente più marcata negli ambiti urbani (+4,8% annua), e interessa prevalentemente le aree meridionali della regione. Le variazioni più positive si osservano nei bacini di Cuneo e del Sud-Est, soprattutto negli ambiti urbani, dove superano il 6%. L'area del Nord-Est è quella che cresce di meno.
- Nel 2018, i chilometri percorsi giornalmente dagli individui mobili sono circa 7,5 (x2) milioni: nel 2012 erano poco meno di 6 (x2) milioni. Quasi l'80% delle distanze percorse è costituito dagli spostamenti generati dagli ambiti urbani e questa percentuale non varia sostanzialmente nel periodo. Coerentemente con le variazioni dei flussi, le distanze percorse crescono soprattutto nelle aree sud-orientali del Piemonte.
- La distanza media di spostamento vale 23,3 km nel 2018 e rimane sostanzialmente inalterata rispetto al 2012, (23,1 km). Questa sostanziale invarianza del valore regionale, indica che, nel periodo 2012-18, la variazione dei chilometri percorsi va di pari passo con quella dei flussi. I cambiamenti intervenuti nella distribuzione territoriale della domanda (luogo di residenza) e dell'offerta di lavoro (luogo del posto di lavoro), cioè, non si sarebbero tradotti in una distribuzione territoria-

le dei flussi casa-lavoro a minore intensità di chilometri percorsi. In realtà, a livello sub-regionale si osservano dinamiche differenziate. In particolare:

- il bacino di Cuneo, dove le variazioni positive dei flussi sono tra le più elevate della regione, presenta un aumento meno che proporzionale della distanza. Un fenomeno analogo, seppur quantitativamente più contenuto, si osserva anche nel bacino del Nord-Est;
- nel bacino del Sud-Est, la crescita dei flussi si riflette in un aumento più che proporzionale delle distanze percorse. Nel 2018, la distanza media di spostamento di quest'area, in particolare per gli ambiti urbani, è la più elevata tra tutti i bacini di trasporto (28 km).

Fig. 5 Variazioni 2018-12 dei chilometri percorsi e dei flussi generati dalle aree esterne e dagli ambiti urbani dei bacini di trasporto



Le aree che si collocano sotto la diagonale sono quelle dove i cambiamenti nella distribuzione territoriale dei flussi sono associati a tragitti mediamente più brevi
Fonte: Elaborazione IRES su dati Regione Piemonte e TOC

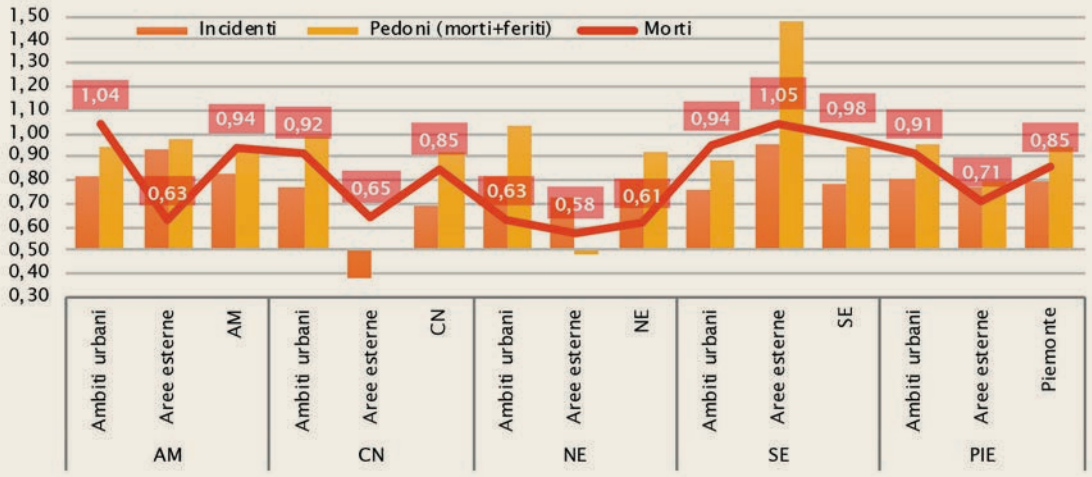
Alla luce dei risultati di queste analisi, l'ipotesi che il Piemonte abbia intrapreso un percorso di riconfigurazione degli spostamenti non sembra trovare conferma. Quanto meno, i segnali positivi osservabili in alcune sub-aree della regione non sono sufficientemente robusti per formulare un giudizio in tal senso.

I deboli miglioramenti conseguiti in questi anni nel contenere il fenomeno incidentale, poi, (BOX 4) giustificano la cautela del giudizio.

BOX 4 - L'INCIDENTALITÀ

L'Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile prevede all'interno dell'Obiettivo 3 di assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età, con l'obiettivo specifico di dimezzare entro il 2020 il numero globale di morti e feriti a seguito di incidenti stradali (3.6).
Si tratta di un obiettivo che almeno per la mortalità, in continuità con precedenti programmi, è incluso nel Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti 2018, che si propone inoltre di azzerare la mortalità per incidente stradale al 2050.
Da oltre 10 anni la Regione Piemonte conduce un'attività puntuale di vigilanza del fenomeno, realizzata in collaborazione con il Servizio Sovra-zonale di Epidemiologia TO3, dell'ufficio ISTAT regionale e di IRES Piemonte.
Essa evidenzia una battuta di arresto nel miglioramento dell'incidentalità in Piemonte. Nel 2017, come nel resto del paese, il fenomeno incidentale non si ridimensiona, anzi peggiora: il numero di incidenti non varia sostanzialmente rispetto al 2016 (-0,8%) e cresce il numero dei morti (+13%, ben superiore a quello rilevato a livello nazionale, +2,9%). L'Istat stima a più di un miliardo il costo sociale dell'incidendalità nella regione (274,8 euro pro capite, con un'incidenza di quasi il 7% sul totale nazionale.)
Come evidenziato nel grafico che segue, difficilmente il target di dimezzamento della mortalità al 2020 potrà essere raggiunto.

Fig. 6 Variazione 2017-10 dell'incidentalità negli ambiti urbani e nelle aree esterne dei bacini di trasporto e in Piemonte



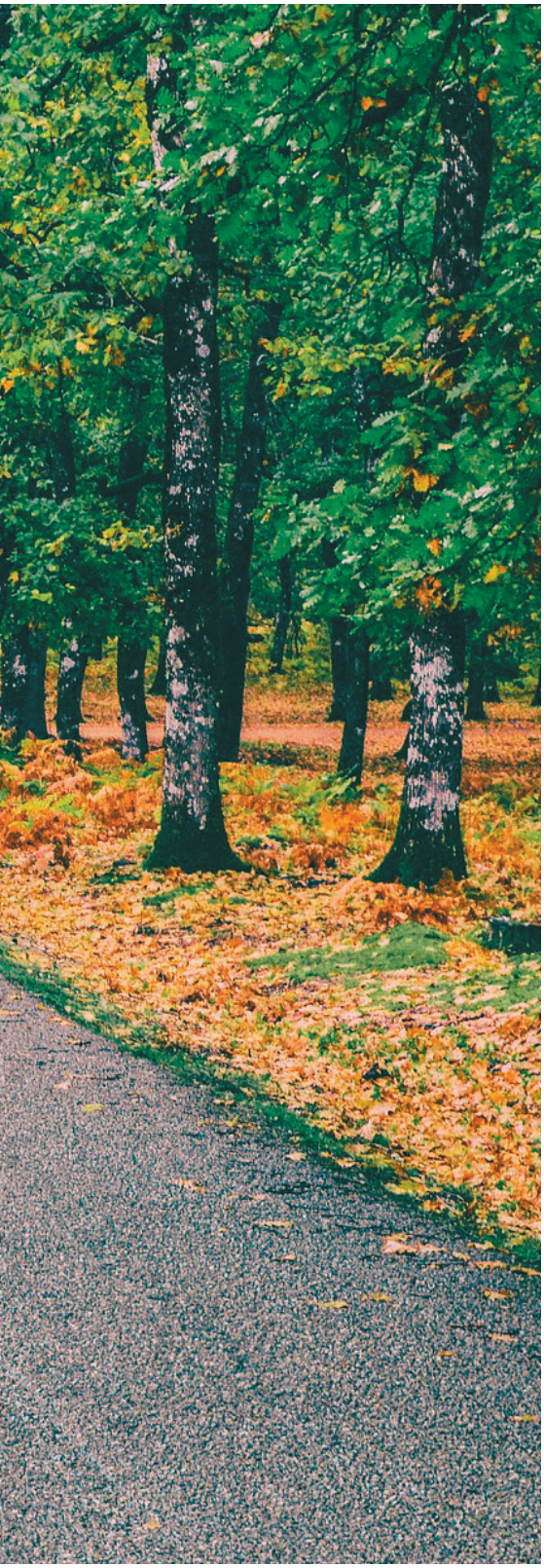
Fonte: Elaborazione IRES su dati Istat

La mortalità migliora soprattutto nelle aree meno densamente urbanizzate: tra il 2010 e il 2017, i morti nelle aree esterne calano del 29% a fronte del 9% negli ambiti urbani. Questa diversa intensità del fenomeno nei due tipi di area è più marcata nel bacino di Cuneo e, in particolare, in quello metropolitano, dove negli ambiti urbani il numero di morti aumenta del 4% rispetto al 2010. Il fenomeno incidentale migliora soprattutto nel bacino del Nord-Est. Le criticità maggiori si osservano nel bacino del Sud-Est, soprattutto nelle aree esterne, dove i decessi aumentano del 5% e gli infortuni per i pedoni di quasi il 50%.
Per i feriti in incidenti stradali non è stato ancora fissato un target specifico di riduzione, anche se la Commissione Europea aveva suggerito un obiettivo di riduzione del 40% (al 2020) per i feriti gravi.
Un passo indispensabile per perseguire l'obiettivo è la definizione, a livello europeo, di un metodo condiviso per il calcolo e classificazione della gravità. In questa direzione è stata adottata la scala AIS (Abbreviated Injury Score) che si basa sulla sede anatomica interessata dal trauma e sull'intensità della

lesione. La scala assume i valori da 1 a 6, dove da 3 a 6 si individuano i feriti gravi. Il Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS) per un incidente con ferite multiple è il massimo dei valori degli AIS.
In Piemonte è stata condotta un'applicazione sperimentale del protocollo di analisi ai ricoverati per trauma stradale tra il 2011 e il 2016 (Zimelli, Dalmasso e Mamo, 2019). L'analisi condotta ha identificato 6042 feriti gravi: essi rappresentano circa il 6% dei feriti totali rilevati nelle schede incidentali Istat, e quasi 4 volte il numero di decessi.

PER APPROFONDIRE

Simone Landini, Sylvie Occelli, *Elementi di analisi per una mobilità sostenibile*, IRES, 2019



6

AMBIENTE

PARTE PRIMA
LA DECLINAZIONE DELL'AGENDA 2030 SUL PIEMONTE[1]

La regionalizzazione dell'azione politica per lo sviluppo sostenibile è cominciata nel luglio 2018 con l'avviso pubblico, emesso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), per il finanziamento di attività e iniziative finalizzate alla divulgazione della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (SNSvS) e alla sensibilizzazione sui temi della sostenibilità e dell'economia circolare[2].

Nella manifestazione di interesse presentata dal Piemonte[3] - supportata dalle risorse destinate all'attuazione dell'Accordo di collaborazione tra il Ministero stesso e la Regione Piemonte per l'attuazione della SNSvS - un ruolo centrale è svolto dall'IRES Piemonte, in quanto ente strumentale della Regione cui è stata demandata gran parte della strategia. In generale le attività concernono:

- la costruzione della governance della Strategia attraverso il coinvolgimento delle istituzioni locali e l'istituzione di una cabina di regia;
- il coinvolgimento della società civile;
- l'elaborazione del documento di Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile che contenga: il posizionamento rispetto agli obiettivi della SNSvS e ai 17 Goals dell'Agenda 2030; la definizione del sistema degli obiettivi regionali e delle azioni prioritarie; la definizione del sistema di indicatori e del piano di monitoraggio e revisione; il raccordo degli obiettivi strategici regionali con gli strumenti di attuazione e con il Documento di Economia e Finanza Regionale.

All'interno di questo contesto operativo, le pagine che seguono sono un primo excursus analitico e quantitativo della sostenibilità del Piemonte. Attraverso l'impiego di dimensioni, tecniche e scale diverse di analisi (dai 17 Goals dell'Agenda 2030 alle 6 dimensioni della Green Economy, dalla resilienza alla biocapacità e all'impronta di carbonio), al lettore è data la possibilità di formarsi una rappresentazione del concetto di sostenibilità, per molti versi ancora da perfezionare in ambito ambientale ma certamente sfuggente (cfr. introduzione alla Relazione) quando si parla di sistemi socio-territoriali complessi (culturali, paesaggistici, sociali, economici, ecc.) e, più specificatamente, di Piemonte.

IL POSIZIONAMENTO DEL PIEMONTE NEL CONTESTO ITALIANO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELL'AGENDA 2030

I 17 obiettivi dell'Agenda 2030 sono articolati in 169 target da raggiungere entro il 2030. Gli indicatori qui analizzati (fonte Istat 2019; cfr. Allegato1), 137 totali, sono stati raggruppati (metodo Mazziotta e Pareto, 2011)[4] secondo la griglia dei 17 obiettivi per le singole regioni.

Come emerso nel capitolo introduttivo della Relazione, il Piemonte è tra le regioni più virtuose rispetto agli obiettivi dell'Agenda 2030. Nel rank nazionale si posiziona al **5° posto** dopo Trento (1° posto), Bolzano, Lombardia e Valle d'Aosta.

[1] La Parte 1 è frutto di un lavoro collettivo svolto da Fiorenzo Ferlaino (IRES), Ludovica Lella (IRES) e Maurizio Maggi (IRES).

[2] Decreto del Ministero dell'Ambiente n. prot 211 del 9 luglio 2018 destinato alle Regioni e alle Province Autonome, inerente la realizzazione di alcune delle attività previste dalle funzioni definite dall'art. 34 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ss.mm.ii., in materia di attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile intende supportare attività e iniziative finalizzate alla divulgazione e alla sensibilizzazione sui temi dello sviluppo sostenibile e/o dell'economia circolare.

[3] Si tratta della manifestazione di interesse della Regione Piemonte Prot. n. 0009419 del 02-10-2018, corredata della rispettiva proposta di intervento, approvata con D.G.R. 3-7576 del 28 settembre 2018, avente ad oggetto: *D.Lgs.152/2006, articolo 34. Delibera CIPE 108/2017. Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile: disposizioni e avvio del processo di costituzione.*

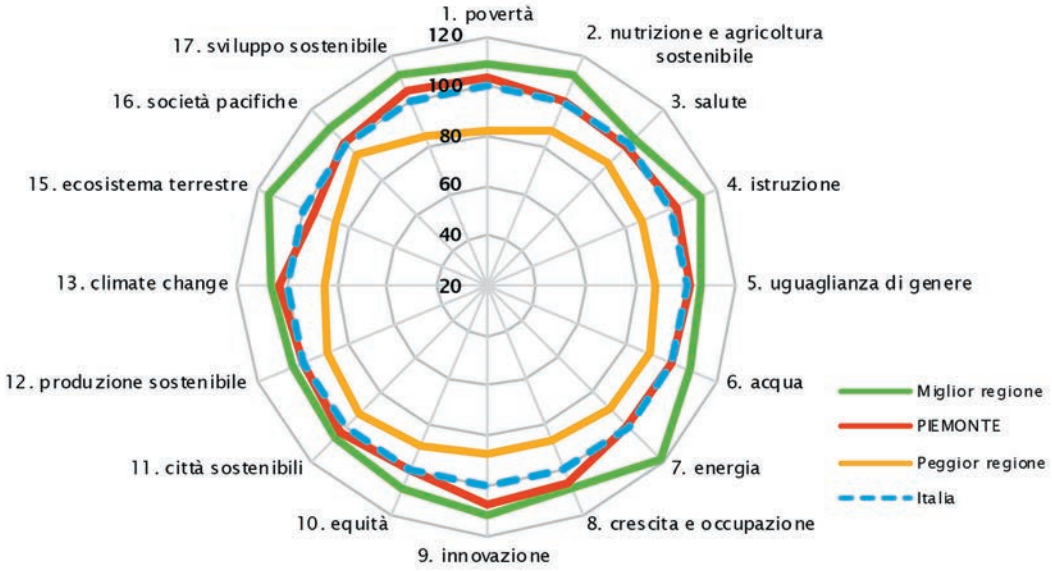
[4] Il rank è costruito attraverso il "metodo delle penalità per coefficiente di variazione", che standardizza gli indicatori in modo da depurarli sia dall'unità di misura che dalla loro variabilità e utilizza, come funzione di aggregazione, una media aritmetica corretta mediante un coefficiente di penalità che dipende, per ciascuna unità, dalla variabilità degli indicatori rispetto al valor medio. Il metodo è tratto da Mazziotta e Pareto, 2011.

Nello specifico la regione emerge in tre campi:

- innovazione (Goal 9) – 3° posto;
- crescita e occupazione (Goal 8) – 4° posto;
- città sostenibili (Goal 11) – 4° posto.

Tra i suoi punti di forza c'è quindi la qualità dello sviluppo soprattutto in termini di innovazione, condizioni del lavoro e crescita. Il gap maggiore si registra invece in alcuni obiettivi di natura sociale e ambientale, tra cui l'ecosistema terrestre (Goal 15 – 14° posto), la salute (Goal 3 – 13°) e l'equità (Goal 10 – 12°). In questi casi il Piemonte occupa la metà inferiore della classifica regionale, ma senza scendere mai tra le ultime posizioni.

Fig. 1 Il posizionamento del Piemonte rispetto al resto d'Italia (17 Goals)



Nota: è escluso il Goal 14 "risorse marine" per impossibilità di valutazione e comparazione
Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat 2019

Tab. 1 Rank regionale secondo i 17 Goal dell'Agenda 2030

Regioni	G 1	G 2	G3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	G 13	G 14	G 15	G 16	G 17
Piemonte	7	11	13	7	6	7	7	4	3	12	4	11	9	-	14	6	8
Valle d'Aosta	14	14	20	9	1	1	1	10	16	11	8	17	19	-	1	1	6
Liguria	13	4	6	6	17	6	9	3	12	6	16	4	17	13	9	10	16
Lombardia	6	1	9	8	10	5	5	1	2	8	5	10	4	-	21	14	3
Prov Aut Bolzano	1	3	21	3	4	2	2	5	11	4	2	21	1	-	3	2	5
Prov Aut Trento	4	9	14	1	2	4	3	7	5	1	7	14	6	-	2	3	1
Veneto	2	13	8	4	12	9	10	2	4	3	3	3	3	11	19	12	4
Friuli-Venezia Giulia	3	12	11	2	18	12	11	6	6	5	1	12	2	14	18	7	10
Emilia-Romagna	5	8	16	5	7	3	12	8	1	9	14	6	21	12	20	8	2
Toscana	10	5	4	11	3	8	14	13	7	10	12	2	15	3	17	13	7
Umbria	9	10	1	10	14	17	15	11	15	2	10	8	7	-	11	5	15
Marche	8	7	15	12	9	16	6	12	8	7	6	1	13	9	16	9	13
Lazio	11	2	10	13	5	10	18	15	10	15	15	9	11	7	10	18	9
Abruzzo	17	19	2	16	21	11	13	14	9	13	13	7	14	10	4	16	12
Molise	16	20	17	15	11	18	8	20	20	16	17	16	18	-	8	4	21
Campania	19	21	12	18	20	15	16	16	14	19	21	5	12	8	13	21	17
Puglia	12	17	3	17	8	13	21	17	17	14	9	15	10	5	15	19	18
Basilicata	15	18	7	14	16	14	4	19	13	18	20	19	20	4	5	15	14
Calabria	21	16	5	20	15	20	17	21	21	21	19	13	16	6	6	20	20
Sicilia	20	15	19	19	19	21	20	18	19	20	18	18	5	1	12	11	19
Sardegna	18	6	18	21	13	19	19	9	18	17	11	20	8	2	7	17	11

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat 2019

IL POSIZIONAMENTO DEL PIEMONTE IN FUNZIONE DELL'ECONOMIA VERDE

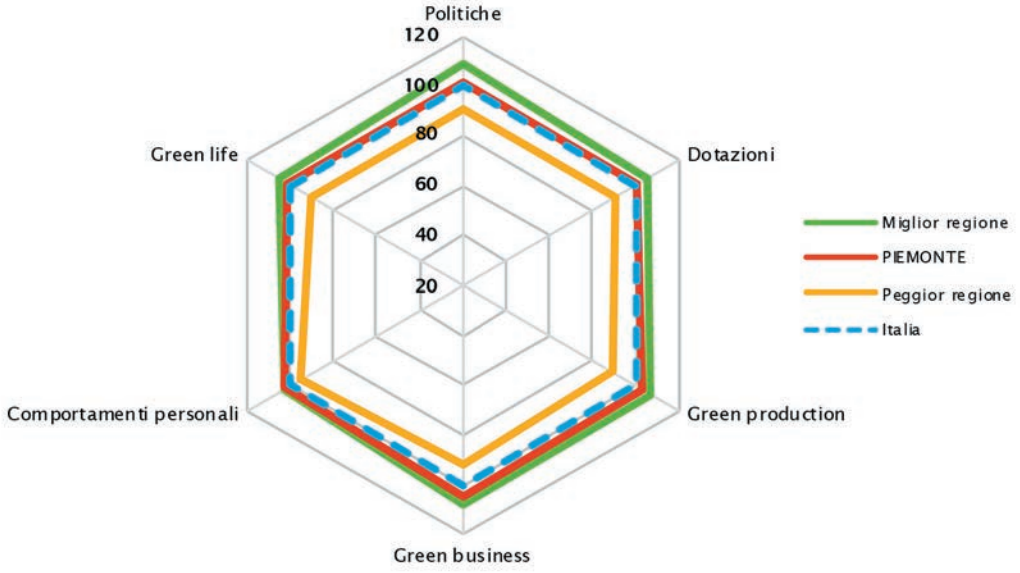
Uno dei modi più usuali per tentare di dare una declinazione operativa al concetto di sviluppo sostenibile è quello della *green economy*. Il posizionamento del Piemonte rispetto alla sostenibilità del proprio sviluppo è stato quindi verificato anche attraverso il modello elaborato da IRES per la misurazione delle sei componenti caratterizzanti l'economia verde[5]:

- politiche (di tipo ambientale o che hanno ripercussioni sull'ambiente) che caratterizzano un territorio e interessano soprattutto la *governance* ambientale;
- dotazioni che descrivono il capitale innovativo, formativo ed ambientale presente su un territorio, di tipo naturale, ma anche di origine antropica, purché rilevanti in una prospettiva di minimizzazione degli impatti ambientali;
- green production, che riguarda le imprese impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei processi produttivi;
- green business, che riguarda i settori economici orientati alla fornitura di beni e servizi ambientali;
- comportamenti personali, inerenti le relazioni tra società ed ambiente;
- green life, intesa come insieme di aspetti ambientali che riguardano la qualità di vita personale.

[5] IRES Piemonte (2013, 2014).

Attraverso questa architettura, gli stessi indicatori utilizzati per l'analisi dei Goals, riarticolati nelle sei dimensioni e aggregati con il metodo Mazziotta-Pareto, portano a risultati leggermente diversi, ma non tali da smentire il posizionamento del Piemonte e il divario tra le regioni del Nord (migliori posizioni) e del Sud Italia (ultimi posti nel rank); il Piemonte si conferma al **5° posto**, seguito, oltre che dalla Provincia autonoma di Trento (che si conferma anch'essa al 1° posto), da Veneto, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia. Le regioni peggiori sono la Calabria (ultimo posto), la Sicilia e la Campania.
In generale il Piemonte eccelle negli ambiti del Green Business e dei Comportamenti personali ed è al di sopra della media in Green Production, Politiche e Green Life; per le Dotazioni è a metà classifica. Questo conferma quanto detto sopra e, cioè, la buona propensione della regione verso la crescita e lo sviluppo sia produttivo che lavorativo. L'ottimo risultato nei comportamenti personali evidenzia inoltre la presenza di una base socio-culturale favorevole alla partecipazione attiva nella costruzione della Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile.

Fig. 2 Il posizionamento del Piemonte rispetto al resto d'Italia (Sei dimensione Green Economy)



Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat 2019

Tab. 2 Rank regionale secondo le sei dimensioni delle Green Economy (IRES)

	Politiche	Dotazioni	Green production	Green business	Comportamenti personali	Green life	Posizionamento sintetico
Piemonte	7	10	4	2	2	8	5
Valle d'Aosta	3	8	13	12	6	13	9
Liguria	11	5	10	9	10	14	10
Lombardia	8	4	3	7	8	10	6
Prov Aut Bolzano	2	3	11	17	20	2	7
Provi Aut Trento	1	2	2	11	1	1	1
Veneto	6	9	5	1	4	6	2
Friuli-Venezia Giulia	4	6	7	3	5	4	4
Emilia-Romagna	5	1	1	4	13	11	3
Toscana	12	7	6	6	14	7	8
Umbria	9	11	14	10	3	3	11
Marche	10	14	9	8	11	5	12
Lazio	14	12	8	16	15	16	14
Abruzzo	15	13	12	5	19	17	13
Molise	13	17	21	20	12	15	18
Campania	19	20	15	18	16	21	19
Puglia	16	16	19	14	21	9	16
Basilicata	18	18	18	15	7	18	17
Calabria	21	21	20	19	9	20	21
Sicilia	20	19	17	21	17	19	20
Sardegna	17	15	16	13	18	12	15

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat 2019

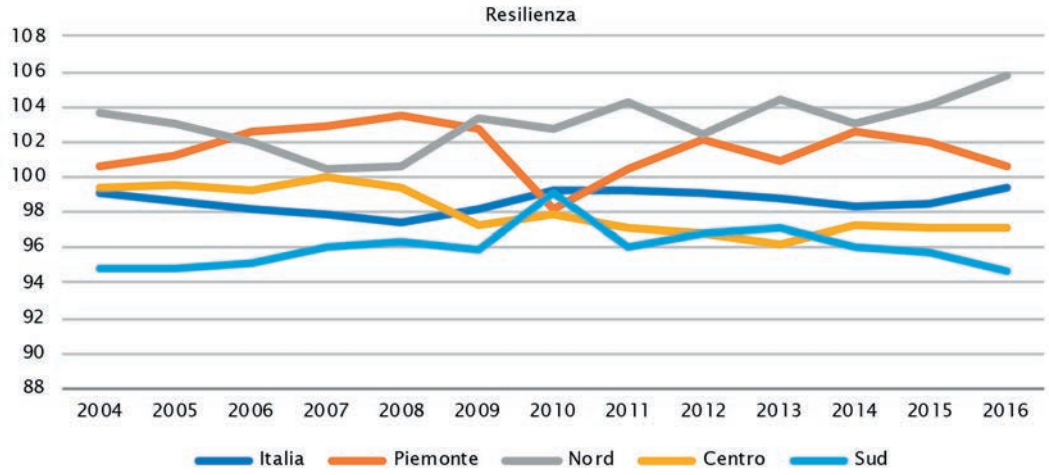
LA RESILIENZA IN PIEMONTE

Nonostante piccoli segnali di debolezza, i principali ranking territoriali di misurazione della sostenibilità concordano nel posizionare il Piemonte tra le prime cinque regioni d'Italia. In quanto attributo dello sviluppo, la sostenibilità ha però anche bisogno di un approccio processuale, capace di monitorarne le variazioni nel tempo. Rispetto a questo un utile contributo viene dal tema della resilienza. Questo concetto, che ha avuto un larghissimo eco, soprattutto a seguito del rapporto di Carl Folke, Steve Carpenter, Thomas Elmqvist (et al., 2002), è infatti molto evocativo rispetto alle possibilità di resistenza agli shock antropici (in primo luogo al cambiamento climatico) dei sistemi sociali e in particolare del sistema Terra. È stato quindi assunto nei documenti europei e svolge un ruolo crescente nella valutazione delle politiche. Il termine resilienza deriva dal latino *resilire*, rimbalzare, tornare indietro. In meccanica, se si supera il punto di resilienza, si hanno deformazioni permanenti del materiale. In un sistema complesso, come quello socioeconomico, il cambiamento esprime il potenziale di creare opportunità evolutiva, crescita, sviluppo e innovazione. Quando un sistema (sociale o ecologico) perde elasticità diventa vulnerabile e cambiamenti, anche piccoli, possono essere devastanti. Il problema diventa allora quello di ridurre la vulnerabilità del sistema e strutturarlo in modo tale da rispondere efficacemente agli shock. La misura della resilienza non è univocamente definita e esiste una letteratura vasta che

cerca di quantificare questo concetto. Una cosa è certa, la resilienza è legata al comportamento storico dei sistemi, alla loro memoria e adattamento e alla loro capacità di rispondere agli shock[6].
Per misurare la resilienza del Piemonte si è considerata una selezione di indicatori, scelti tra quelli disponibili in serie storica da almeno 12 anni e innovativi rispetto all'analisi della valorizzazione della ricchezza e della produzione interna. Sono stati considerati indicatori sia del milieu socio-ambientale (il tasso di mortalità per incidente stradale e il numero di morti in incidenti stradali), sia del milieu territoriale (la percentuale di persone che vivono in case con problemi strutturali e l'abusivismo edilizio), sia più direttamente inerenti i comportamenti ambientali (i rifiuti trattati e differenziati) e, infine, un indicatore del milieu innovativo (la percentuale di lavoratori della conoscenza). Il risultato[7] è quello rappresentato in figura 3. Emergono alcune dinamiche di un certo interesse:

- le regioni del Nord-Italia sembrano incrementare quasi linearmente la loro resilienza socio-ambientale a seguito della crisi del 2008 e attestandosi su valori decisamente alti rispetto alla media italiana;
- le regioni del Centro reagiscono positivamente in fase di shock, ma hanno poi una caduta dei valori di resilienza;
- le regioni meridionali reagiscono positivamente allo shock con ritardo e poi declinano ritornando a valori di resilienza bassi.

Fig. 3 Andamento degli indicatori compositi



Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati ISTAT.

Il Piemonte, tra le regioni del Nord, non presenta una forte resilienza: avverte lo shock della crisi con un tempo di ritardo e il "rembouding", il rimbalzo di risposta allo shock, sebbene di una certa consistenza, non riesce a riportare il sistema ai valori precedenti.
Questo meccanismo di tenuta del sistema piemontese su valori più bassi del resto delle grandi regioni del nord può oramai considerarsi strutturale e spiega la perdita di centralità del Piemonte dal periodo del "triangolo industriale" agli anni recenti, decisamente meno brillanti.

[6] Ferlaino F., in via di pubblicazione.
[7] I dati, per essere omogenei e leggibili comparativamente, sono forniti dopo opportuna standardizzazione statistica.

PARTE SECONDA
IMPRONTA ECOLOGICA, BIOCAPACITÀ E I SERVIZI ECOSISTEMICI[8]

MONDO, EUROPA, ITALIA

La biocapacità stima l'offerta della bioproduttività degli ecosistemi locali, cioè il capitale naturale presente in un territorio. Le componenti considerate sono: la superficie coltivata per gli alimenti, la superficie boscata e a foresta (che a sua volta è una proxy della biodiversità e di altri eco-sistemi ecologici), il pascolo necessario per gli alimenti di origine animale, la superficie marina, lacuale e fluviale (per alimenti), la superficie degradata (infrastrutturata, costruita, ecc.) e il territorio necessario per l'assorbimento della CO_2 (energia per il trasporto, riscaldamento, ecc.). I consumi degli stessi capitali naturali costituiscono l'*impronta ecologica* dei consumi[9].

L'unità di misura standardizzata sia della biocapacità che dell'impronta ecologica è l'ettaro globale (*global hectare*), un'unità normalizzata attraverso fattori di equivalenza tale per cui "ciascun ettaro globale rappresenta un uguale ammontare di produttività biologica"[10]. Per tener conto delle possibili differenze degli ecosistemi locali si moltiplica la misura per un fattore di rendimento (yield factor) che tiene conto delle variazioni della produttività locale rispetto alla media mondiale[11].

In estrema sintesi, la biocapacità misura la disponibilità di capitale naturale e quindi la disponibilità di ecoservizi disponibili in un anno, mentre l'impronta ecologica misura il suo consumo, cioè il metabolismo economico di un anno.

Nel mondo la situazione è espressa dalla figura che segue (Fig. 4): il capitale naturale disponibile per persona, la biocapacità, è valutato essere di 1,63 gha/pers. Mentre il suo consumo, l'impronta ecologica, è di 2,75 gha pro-capite anno. Si ha cioè un deficit di 1,12 gha pro-capite che si traduce nella riduzione e modifica dei servizi ecosistemici, di cui l'aumento della CO_2 e il relativo incremento della temperatura media climatica è solo uno dei processi registrabili. Altri sono l'acidificazione delle acque piovane, l'eutrofizzazione dei mari e delle acque lacuali e lagunari, l'incremento di elementi tossici e di interferenti endocrini dovuti a pesticidi e fitofarmaci, l'aumento delle polveri sottili, ecc.

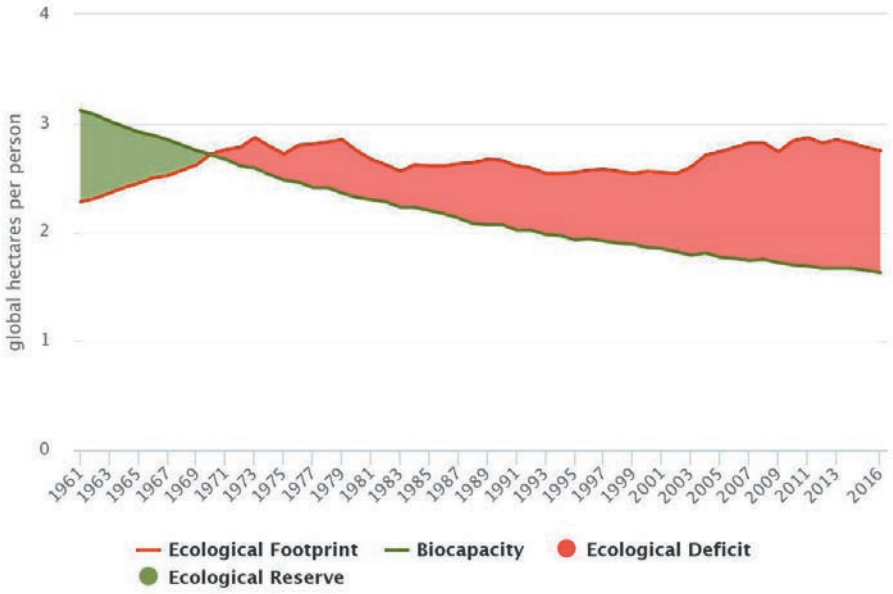
[8] La Parte 2 è frutto di un lavoro collettivo svolto da Marco Bagliani (Università di Torino), Fiorenzo Ferlaino (IRES), Ludovica Lella (IRES), Francesca S. Rota (IRES).

[9] Si veda IRES (2012), Atlante della contabilità ambientale del Piemonte. Geografia e metabolismo dell'Impronta ecologica, IRES, Torino.

[10] A seconda del tipo di terreno, il fattore di equivalenza, FE, per la normalizzazione è: per le foreste 1,4; per il terreno agricolo 2,1; per i pascoli 0,5; per i mari 0,4; per la sup. degradata 2,2; per il territorio per energia 1,4. La biocapacità è data dal prodotto della superficie interessata per il fattore di rendimento moltiplicato il fattore di equivalenza, cioè B= Area* FE* FR.

[11] Per l'Italia i fattori di rendimento, FR, sono: 1,43 per le foreste; 1,40 per il terreno agricolo; 1,90 per i pascoli; 0,75 per i mari; 1,45 per la superficie degradata. Per misurare la biocapacità si considera inoltre il fattore di equivalenza FE: per le foreste 1,4; per il terreno agricolo 2,1; per i pascoli 0,5; per i mari 0,4; per la sup. degradata 2,2; per il territorio per energia 1,4.

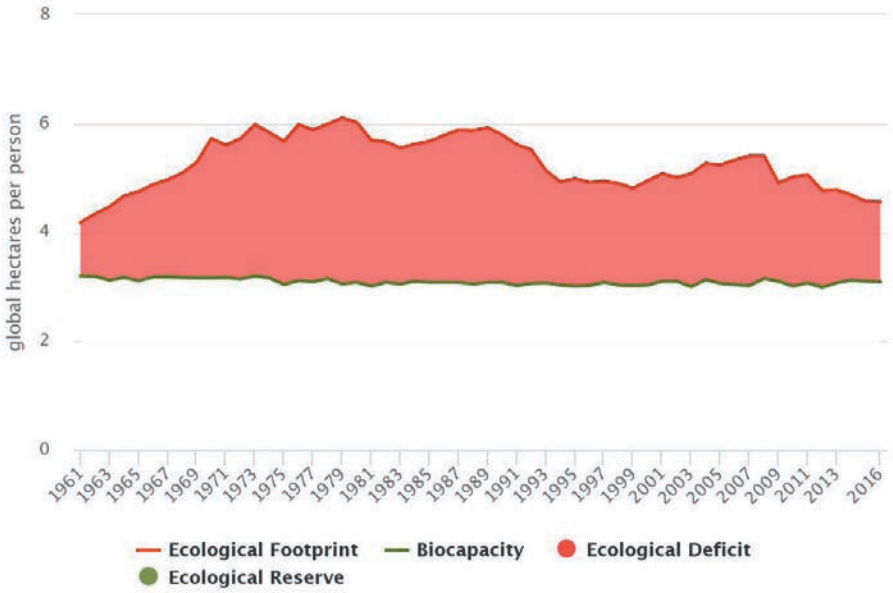
Fig. 4 Impronta ecologica e Biocapacità mondiale



Fonte: 2019, https://www.footprintnetwork.org/

La figura che segue (Fig. 5) mostra l'andamento della biocapacità e dell'impronta ecologica dell'Europa. In questo caso al 2016 la biocapacità disponibile pro-capite è di 2,29 gha mentre l'impronta ecologica è di 3,38 gha, con un deficit di 1,09 gha/pers. È interessante notare la diminuzione dell'impronta a seguito della crisi (nle 2008 era di 3,9 gha/pers.) e la costante, seppure leggera crescita della biocapacità, che sembrerebbe manifestare prime forme di delinking.

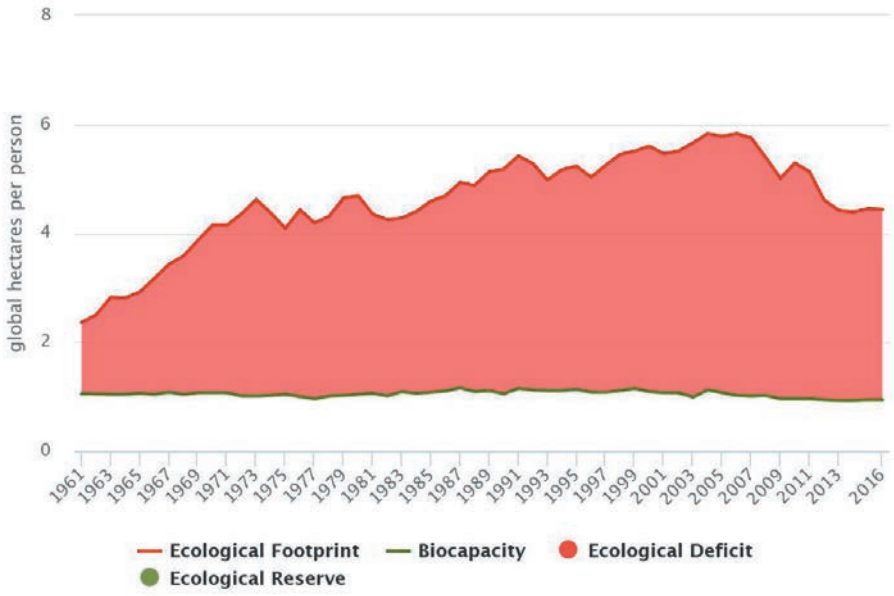
Fig. 5 Impronta ecologica e Biocapacità europea



Fonte: 2019, https://www.footprintnetwork.org/

Infine l'Italia (Fig. 6). Come si può notare essa ha un'impronta decisamente più alta della media europea, di 4,44 gha pro capite anno, contro una disponibilità di capitale naturale di solo 0,94 gha/pers.

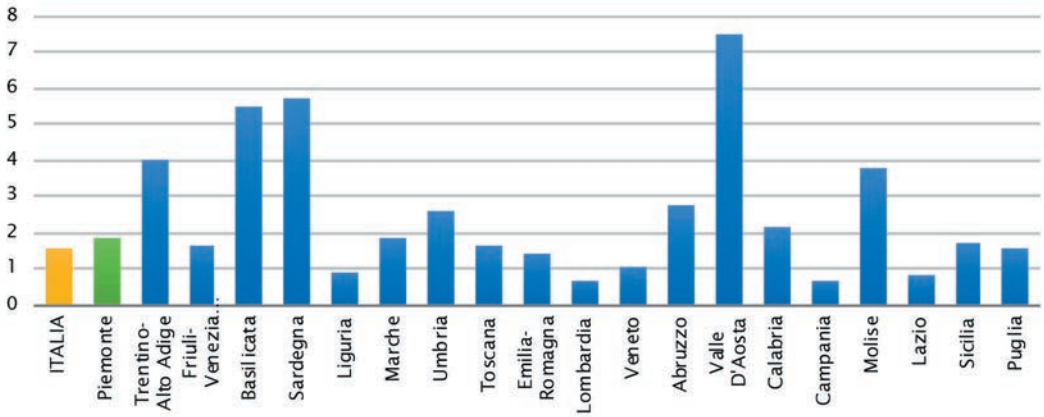
Fig. 6 Impronta ecologica e Biocapacità italiana



Fonte: 2019, https://www.footprintnetwork.org/

Il calcolo dell'impronta ecologica non è disponibile per tutte le regioni italiane mentre esiste una stima ISTAT[12] della Biocapacità che non coincide con quella svolta dal Global Footprint Network.
Il Piemonte, sebbene in linea con le regioni del Nord, aventi una più bassa biocapacità di quelle del Sud, esprimerebbe una disponibilità di capitale naturale pro-capite simile all'Emilia- Romagna e superiore a Liguria, Lombardia e Veneto.

Fig. 7 Biocapacità pro-capite regionale (gha/ab)



Fonte: ISTAT, 2018

L'impronta ecologica del Piemonte (secondo il calcolo dell'IRES del 2012 che mostra l'intero metabolismo della regione dal punto di vista ambientale) era di 5,28 gha già al 2001, contro una disponibilità di 1,18 di biocapacità. In questo paragrafo si misura nuovamente la biocapacità e l'impronta di carbonio

[12] I dat dell'ISTAT sono calcolati al 2012 e esprimono valori quasi doppi di biocapacità. La biocapacità dell'Italia è 1,5 gha/ab. e quella del Piemonte 1,5 gha/ab https://www4.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/misure-del-benessere.

in Piemonte attraverso i dati attualmente disponibili[13]. Per la prima misurazione sono state considerate cinque categorie di uso del suolo riprese dalla classificazione del Corine Land Cover (2012)[14] - COoRdination de l'INformation sur l'Environnement Land Cover (CLC)[15]:

Tab. 3 Uso del suolo – Regione Piemonte

Uso del suolo	(ha)	(%)	gha	% gha
Superfici forestali	753.765	29,7	1.509.037,50	26,1
Terreno agricolo	1.112.516	43,9	3.387.611,20	58,5
Pascoli	398.517	15,7	380.583,70	6,6
Acque	21.626	0,8	6.487,80	0,1
Superficie degradata	118.094	4,7	376.719,90	6,5
Terreno abiotico	130.918	5,2	130.918	2,3
Totale St Regione Piemonte	2.535.436	100	5.791.358,10	100,0

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Corine Land Cover (2012)

Come si può notare, poco meno della metà del territorio piemontese è occupato da superficie agricola (44%); seguono le foreste (30%) e i pascoli (15%). La maglia urbanizzata occupa invece una piccola parte, comunque significativa (5%), concentrandosi prevalentemente nella fascia di pianura che rappresenta il 30% della regione (il 52% è montagna).
Applicando i coefficienti di rendimento e di equivalenza i valori cambiano notevolmente. Il terreno agricolo risulta quello con più alta biocapacità e passa dal 43,9% al 58,5% di global hectar, seguito dai

[13] L'ultima elaborazione possibile è al 2012. La misura dell'impronta, a una data più aggiornata, richiede una ricerca dedicata che va oltre le possibilità e le risorse dedicate per questo studio.

[14] IL CLC è uno dei dataset prodotti nell'ambito delle operazioni iniziali sul monitoraggio del terreno del programma Copernicus (il programma europeo di monitoraggio della Terra precedentemente conosciuto come GMES). Il CLC fornisce informazioni coerenti sulla copertura del suolo e sui cambiamenti nell'uso del suolo in tutta Europa. Questo inventario è stato avviato nel 1985 (anno di riferimento 1990) e ha creato una serie temporale della copertura del suolo con aggiornamenti nel 2000, nel 2006 e nel 2012, ultimo aggiornamento. I prodotti CLC derivano da un lavoro di fotointerpretazione di immagini satellitari a cui partecipano i team di ogni Stato Membro dell'Agenzia Europea per l'Ambiente e i paesi cooperanti. Il processo produttivo ha seguito una metodologia e una nomenclatura standard con i seguenti parametri di base: nomenclatura Corine con tre livelli gerarchici e 44 classi; unità di mappatura minima (MMU) di 25 ettari; le larghezza minima degli elementi lineari è 100 metri.Fonte: Geoportale Nazionale-Corine Land Cover 2012; Ministero dell'Ambiente.

[15] Nello specifico sono state considerate le seguenti tipologie:
- i territori boscati e gli ambienti seminaturali (classe CLC: 3.1. Zone boscate);
- le superfici agricole (classi CLC: 2.1 seminativi; 2.2 colture permanenti; 2.3. prati stabili - foraggere permanenti; 2.4. zone agricole);
- i pascoli (classe CLC: 3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea - pascoli e altro);
- le acque (classe CLC: 4.1 zone umide interne; 5.1 corpi idrici – acque continentali)
- il terreno edificato (classi CLC: 1.1 zone urbanizzate di tipo residenziale; 1.2. zone industriali, commerciali ed infrastrutturali; 1.3 zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati; 1.4. zone verdi artificiali non agricole);
- le superfici artificiali (classi CLC: 1.1 Zone urbanizzate di tipo residenziale; 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali; 1.3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati; 1.4. Zone verdi artificiali non agricole);
- il terreno abiotico, esclusa dal calcolo dell'impronta ecologica (classe CLC: 3.3. zone aperte con vegetazione rada o assente - tra cui rocce, ghiacciai e altro).

boschi, che scendono dal 29,7% al 26,1%, dai pascoli, che dimezzano la percentuale al 6,6%, dal suolo degradato, che scende a 6,5%, e infine dal terreno abiotico con un valore minimo di 2,3%[16].

LA BIOCAPACITÀ NEGLI AIT E NEI COMUNI

Per semplificare la lettura, i dati (a livello comunale) sono stati aggregati per AIT - Ambiti di Integrazione Territoriale definiti nel Piano territoriale regionale - PTR (Regione Piemonte, 2015; Allegato 3 - Fig. 1). Il PTR individua 33 AIT organizzati ciascuno attorno a un centro urbano principale. Gli AIT sono "aree di prossimità funzionale" e sono formati, oltre che dal centro principale, dai comuni limitrofi che strutturano un bacino territoriale entro cui si svolge la gran parte dei flussi casa-lavoro (pendolarismo lavorativo) e dei flussi per studio (pendolarismo scolastico), per acquisti commerciali, per cure e assistenza, per il tempo libero (fatti dai cosiddetti 'city users'). Definiscono quindi la maglia dei poli di servizio e dei territori di prossimità spesso denominati in termini identitari (Canavese, Eporediese, Torinese, Novarese, Casalese, ecc.) formando la struttura territoriale e socioeconomica regionale.

Chiaramente, la distribuzione della biocapacità è diversa per fasce altimetriche. Mentre negli AIT di pianura e collina (territori prevalenti) la quota più alta di biocapacità è fornita dall'agricoltura, in otto degli AIT montani (AIT 1, 2, 5 10, 12, 13, 31 e la 33) la quota maggiore deriva dai boschi.

A livello comunale nei territori maggiormente popolati i valori di biocapacità pro-capite diminuiscono, al contrario in quelli meno densi crescono.

È interessante notare che i valori della biocapacità pro-capite del **terreno agricolo** seguono una distribuzione che, sebbene privilegi i territori pianeggianti, nell'insieme è abbastanza presente e distribuita sul territorio regionale, mentre si riduce nei territori maggiormente densi (dove maggiore è la presenza urbana), in particolare a Torino. Al contrario, considerando la densità della biocapacità rispetto all'estensione territoriale dei comuni, in montagna si riduce notevolmente e cresce nel resto della regione (Figg. 10-11).

La stessa distribuzione si ha per la biocapacità delle **superfici boscate** (Fig. 8). Anche in questo caso è più omogenea laddove i valori sono confrontati rispetto alla popolazione piuttosto che alla superficie territoriale. Fatto salvo che si tratta di un fenomeno maggiormente concentrato in montagna, i comuni con i valori maggiori di superficie boscata pro-capite sono quelli delle terre interne, dell''alta' montagna, specie nelle Valli di Lanzo (Gran Paradiso), nell'alto Biellese, Cuneese e Tortonese, mentre se si considera la densità (Fig. 9) i valori crescono nei comuni della 'bassa' montagna alpina e di fondovalle, oltre a quelli della fascia dell'Appennino.

Resta piuttosto omogenea la distribuzione della biocapacità pro-capite da **pascoli**, sebbene quasi esclusivamente concentrata in montagna. La comparazione tra la biocapacità pro-capite e la densità di biocapacità (Figg. 12-13) mette in evidenza la presenza antropica nel pedemonte, nelle aree di fondovalle nonché nelle aree più interne a scarsa densità abitativa.

In ultimo, la **superficie degradata** (costruita, infrastrutturata, ecc.) segue una dinamica interessante: la densità (Fig. 17) segue l'intensità del fenomeno, prevalentemente concentrato in pianura, nei principali poli della regione (città capoluogo di provincia) e nelle città maggiori (Torino al primo posto); al contrario, il dato pesato sulla popolazione (Fig. 16) mette in evidenza la propensione al consumo di

[16] La biocapacità per tipologie di terreno della Regione Piemonte è stata calcolata moltiplicando gli ettari delle rispettive superfici per i fattori di rendimento (FR) e per i fattori di equivalenza (FE). Le elaborazioni sono dati Istat (pop 2016; St 2012).

Uso del suolo	(ha)	FR	FE	B
Superfici forestali	753.765	1,43	1,4	1.509.037,5
Terreno agricolo	1.112.516	1,45	2,1	3.387.611,2
Pascoli	398.517	1,91	0,5	380.583,7
Acque	21.626	0,75	0,4	6.487,8
Superficie degradata	118.094	1,45	2,2	376.719,9

suolo delle aree extra-urbane o, viceversa nelle città, le economie di scala date dalla concentrazione della popolazione. In tal caso i valori si discostano notevolmente dai precedenti. Nei comuni più popolati il valore si riduce, mentre cresce nei comuni meno urbanizzati, estendendosi verso le aree più esterne e includendo i territori collinari, di fondovalle e di 'bassa' montagna, insieme ai poli turistici montani. Restano esclusi i comuni della montagna interna, dove lo sprawl e la superficie degradata che ne consegue è una parte percentualmente trascurabile del territorio complessivo.
Il quadro generale delle concentrazioni di capitale naturale che caratterizzano gli AIT è dato dalla tabella che segue, dove i valori superiori a 1 indicano la presenza di una caratterizzazione naturale superiore alla media regionale e il colore indica un valore della concentrazione superiore a 1,5.

Tab. 4 Concentrazione di capitale naturale negli AIT[17]

AIT		Foreste	Pascoli	Agricoltura	Acque	Artificializzato
1	DOMODOSSOLA	6,4	9,0	0,5	2,3	0,3
2	VERBANIA LAGHI	2,4	1,5	0,1	18,1	1,2
3	BORGOMANERO	0,9	0,1	0,5	4,7	2,5
4	NOVARA	0,2	0,0	1,1	0,1	2,0
5	BORGOSESIA	5,7	6,6	0,3	0,0	0,4
6	BIELLA	1,3	1,0	0,7	0,8	1,6
7	IVREA	0,8	0,7	1,3	1,7	1,2
8	RIVAROLO CANAVESE	1,8	4,2	1,0	0,8	0,5
9	TORINO	0,0	0,0	0,1	0,1	6,3
10	CIRIÈ	1,8	3,4	0,6	0,1	0,7
11	CHIVASSO	0,6	0,1	1,1	2,5	1,5
12	SUSA	1,9	1,7	0,3	0,5	1,3
13	MONTAGNA OLIMPICA	10,0	20,6	0,6	0,0	0,3
14	CHIERI	0,2	0,0	1,2	0,0	1,6
15	CARMAGNOLA	0,0	0,0	1,6	1,1	1,5
16	PINEROLO	2,1	2,6	1,2	0,0	0,5
17	VERCELLI	0,2	0,2	3,3	0,9	1,1
18	CASALE MONFERRATO	0,6	0,1	2,9	3,0	0,7
19	ALESSANDRIA	0,1	0,0	1,8	1,8	1,1
20	TORTONA	1,1	0,3	2,9	0,2	0,7
21	NOVI LIGURE	2,7	1,1	1,6	0,5	0,7
22	OVADA	2,2	0,8	1,7	0,6	0,5
23	ACQUI TERME	2,1	1,4	2,7	1,8	0,3
24	ASTI	0,9	0,0	1,8	0,5	0,7
25	ALBA	1,1	0,1	2,3	0,8	0,7
26	CANELLI	1,4	0,0	2,9	0,0	0,3
27	BRA	0,3	0,0	1,4	0,6	1,3
28	SALUZZO	2,7	3,5	2,1	0,3	0,5
29	SAVIGLIANO	0,0	0,0	2,7	0,1	0,9
30	FOSSANO	0,2	0,1	2,7	0,2	0,7
31	CUNEO	3,0	5,3	1,3	0,1	0,4
32	MONDOVI'	2,8	1,7	1,9	0,9	0,6
33	CEVA	11,8	6,6	2,8	0,0	0,3
TOTALE		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Fonte: elaborazioni IRES

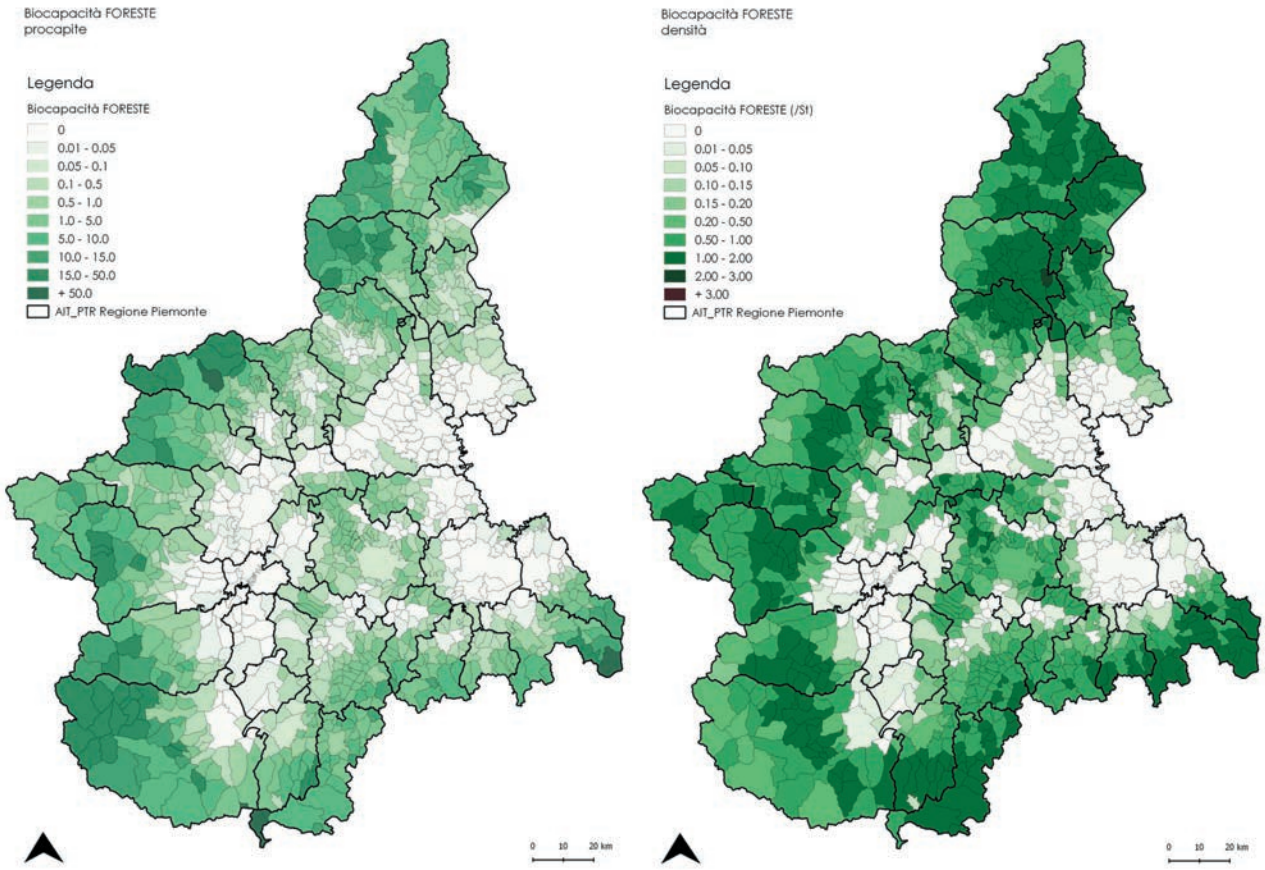
Alcune specializzazioni territoriali emergono con chiarezza:

[17] Gli indici di concentrazione sono costruiti dividendo la biocapacità pro-capite dell'AIT considerato con la biocapacità pro-capite dell'intera regione con l'eccezione dell'artificializzato che è stato costruito dividendo la densità della biocapacità del singolo AIT sulla densità regionale.

- La biocapacità della foresta e dei pascoli caratterizza gli AIT alpini, mentre nelle aree montane appenniniche, prive di pascoli, emerge l'agricoltura. Gli AIT di Ceva, della Montagna olimpica, di Domodossola, Borgosesia e Cuneo hanno valori molto elevati di concentrazione.
- La caratterizzazione agricola è chiaramente rappresentativa degli AIT di pianura, ma anche del territorio collinare con valori molto elevati per Vercelli, Canelli, Casale Monferrato e Tortona.
- La biocapacità delle acque esprime una sua caratterizzazione elevata chiaramente nell'AIT di Verbania laghi ma anche negli AIT di Borgomanero, Casale, Chivasso, Acqui Terme, Alessandria e Ivrea.
- Infine l'infrastrutturato caratterizza fortemente il Torinese e, a molta distanza, gli AIT di Borgomanero, Novara, Chieri, Biella e Carmagnola.

Superficie forestale

Fig. 8 - 9 Biocapacità foreste: pro-capite e densità

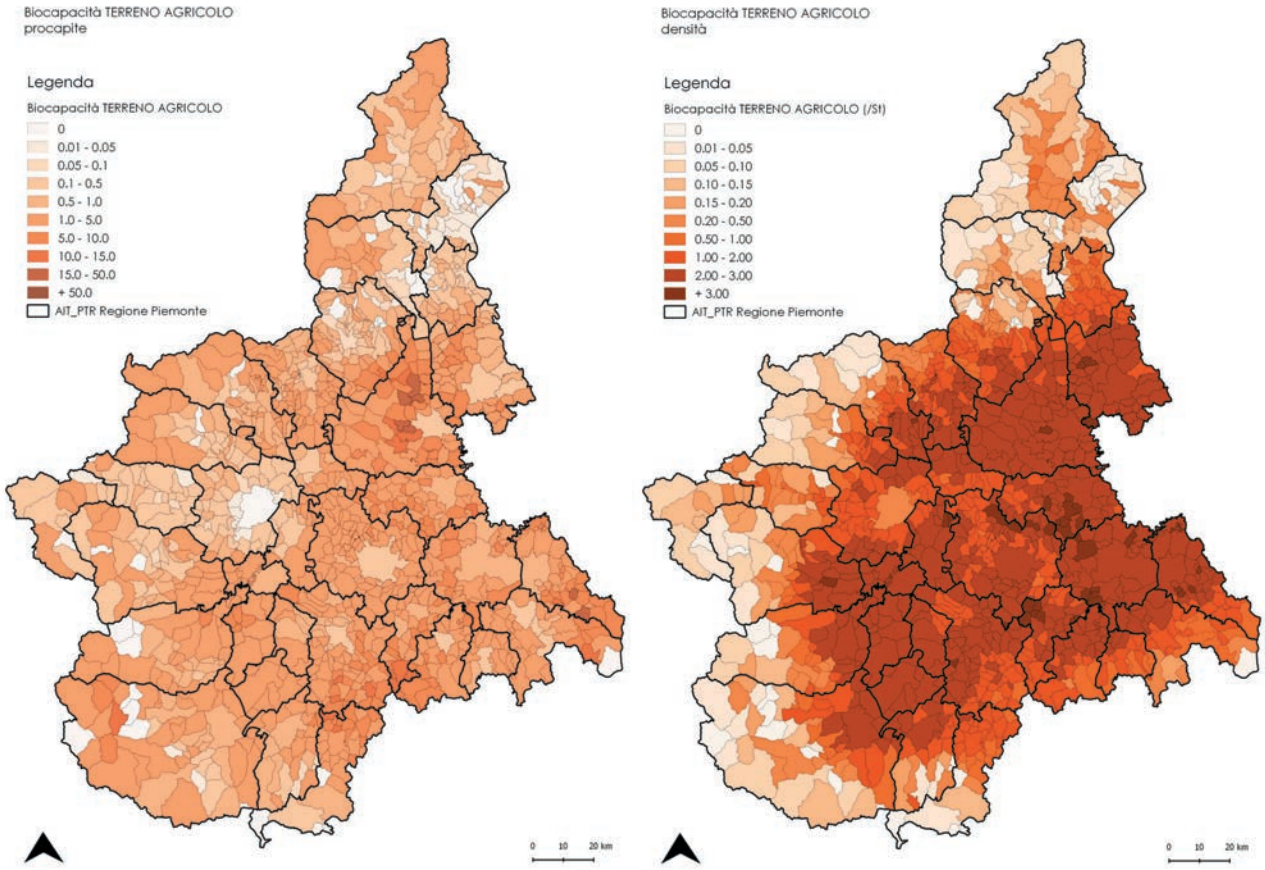


Dalle analisi a scala di AIT (tabelle 4 e 5) emerge che (in ordine decrescente):

- AIT con la Biocapacità pro-capite maggiore: 33 Ceva, 13 Montagna Olimpica e 1 Domodossola
- AIT con la densità di Biocapacità maggiore: 33 Ceva, 2 Verbania e 5 Borgosesia

Terreno agricolo

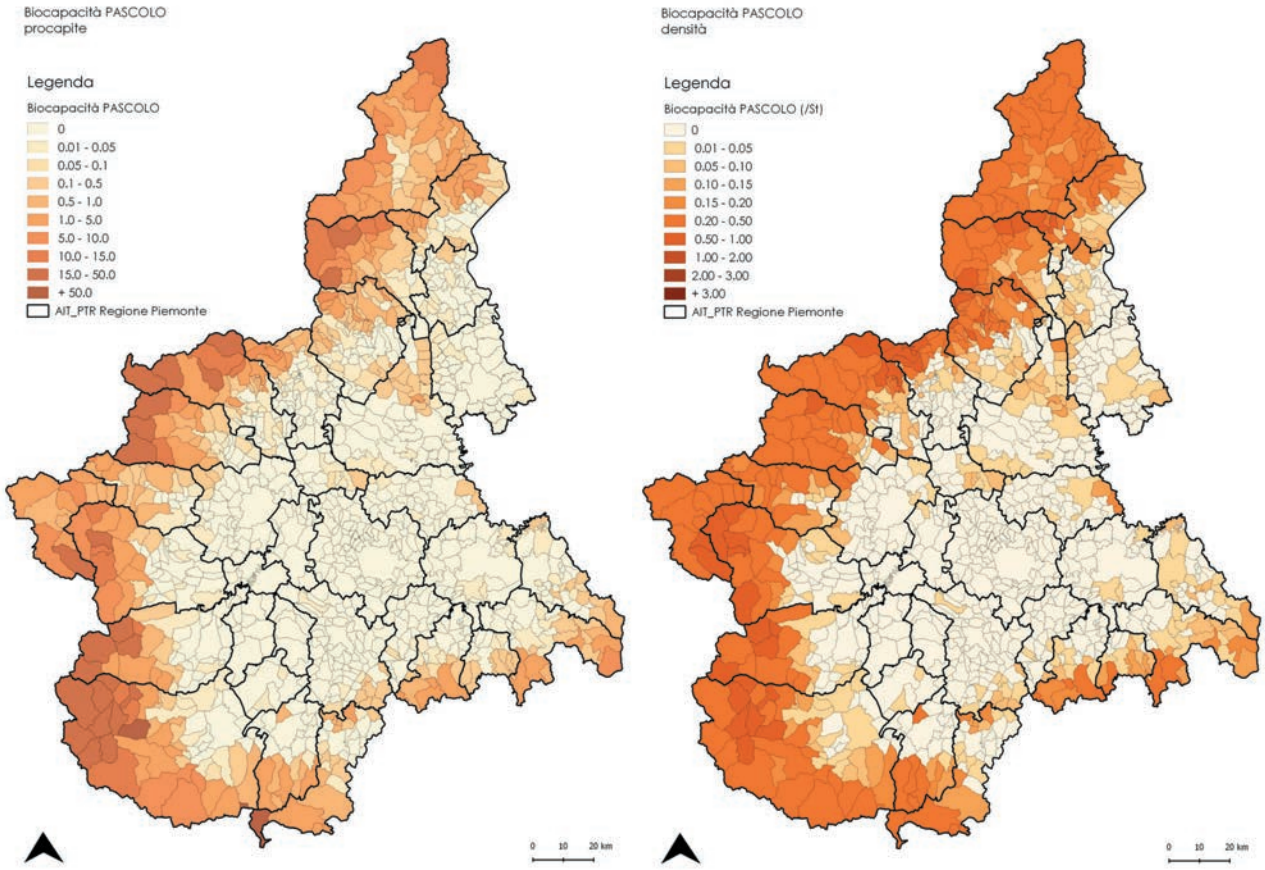
Fig. 10 - 11 Biocapacità terreno agricolo: pro-capite e densità



- AIT con la Biocapacità pro-capite maggiore: 17 Vercelli, 20 Tortona e 18 Casale Monferrato
- AIT con la densità di Biocapacità maggiore: 29 Savigliano, 30 Fossano e 19 Alessandria

Pascoli

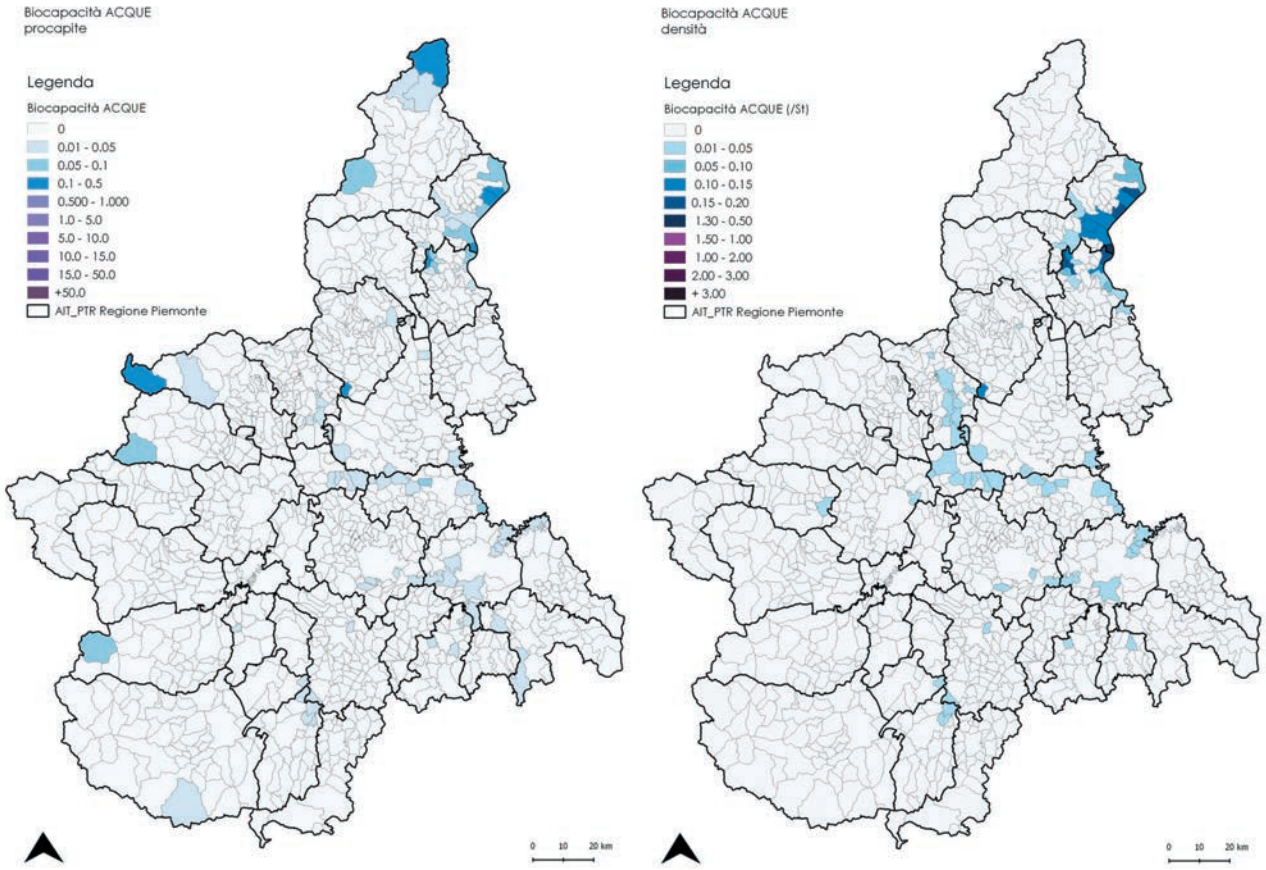
Fig. 12 - 13 Biocapacità pascolo: pro-capite e densità



- AIT con la Biocapacità pro-capite maggiore: 13 Montagna Olimpica, 1 Domodossola, 5 Borgosesia
- AIT con la densità di Biocapacità maggiore: 13 Montagna Olimpica, 8 Rivarolo Canavese, 5 Borgosesia e 1 Domodossola

Acque

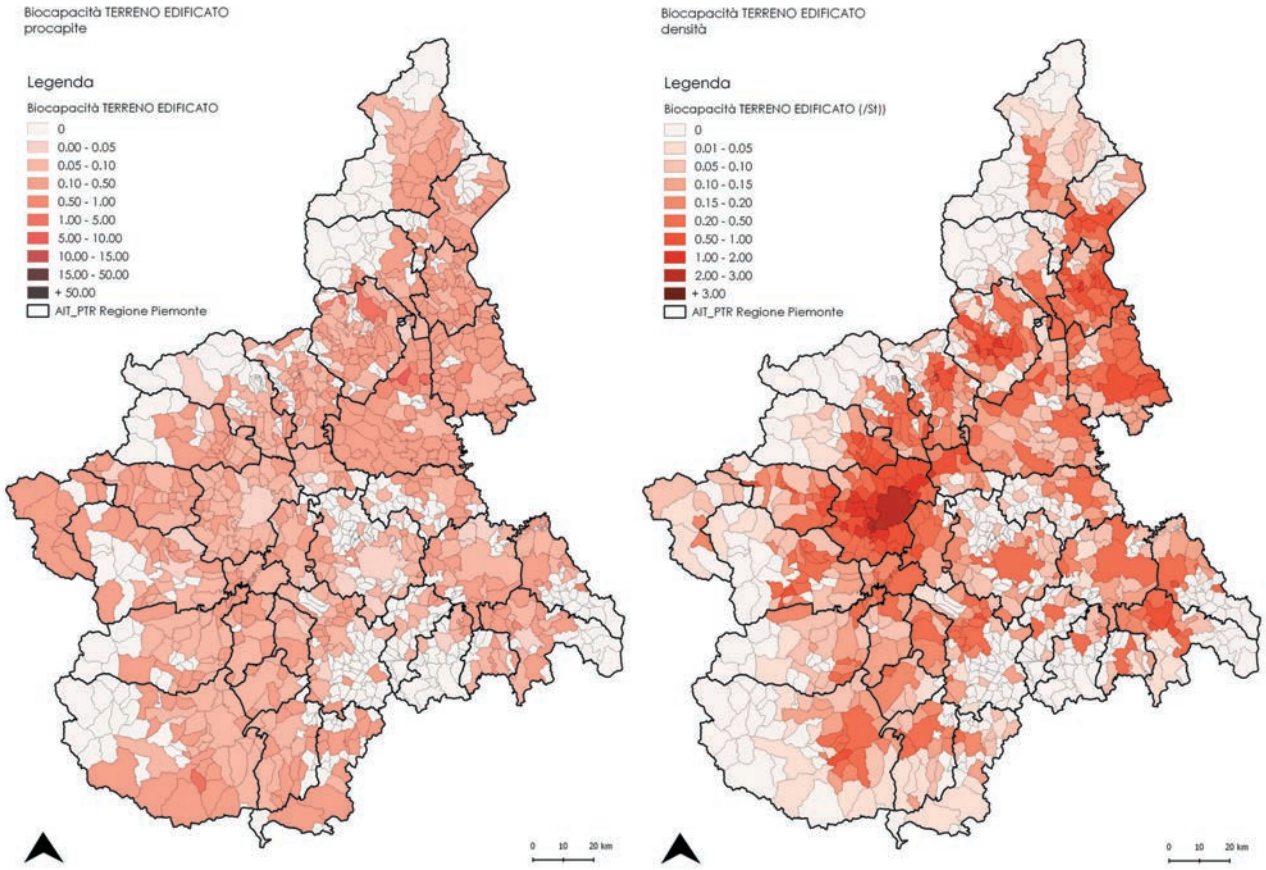
Fig. 14 - 15 Biocapacità acque: pro-capite e densità



- AIT con la Biocapacità pro-capite maggiore: 2 Verbania
- AIT con la densità di Biocapacità maggiore: 2 Verbania e 3 Borgomanero

Terreno edificato

Fig. 16 - 17 Biocapacità superficie degradata: pro-capite e densità



- AIT con la Biocapacità pro-capite maggiore: 13 Montagna Olimpica, 17 Vercelli e 33 Ceva
- AIT con la densità di Biocapacità maggiore: 9 Torino, 3 Borgomanero e 4 Novara

LA CARBON FOOTPRINT IN PIEMONTE

La *carbon footprint*, o impronta di carbonio, è un indicatore che viene utilizzato per stimare le emissioni di gas serra causate da una data attività: produttiva, di servizio, da un'organizzazione, da un evento o da un individuo. È espressa in tonnellate di CO_2 equivalente (CO_2-eq), dove l'equivalenza è ottenuta attraverso fattori di conversione delle emissioni e il suo calcolo è definito da norme e regolamenti specifici[18].

La Regione Piemonte dispone del servizio IREA-Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera che permette di stimare le emissioni annuali in atmosfera derivanti dalle attività umane e naturali svolte sul territorio piemontese[19]. Dal database sono stati estrapolati i dati riguardanti il valore emissivo del Biossido di Carbonio equivalente (kt/anno) composto dagli inquinanti metano, biossido di carbonio e protossido di azoto, emessi da nove attività[20], che sono state a loro volta organizzate in otto settori:

- CIVILE (combustione non industriale impianti residenziali, giardinaggio e altre attività domestiche);
- INDUSTRIA (combustione nell'industria, processi produttivi, trattamento e smaltimento rifiuti, estrazione e distribuzione combustibili);
- TRASPORTO CIVILE (automezzi, ciclomotori e motocicli);
- TRASPORTO NELL'INDUSTRIA (mezzi leggeri e pesanti e autobus, traffico aereo, ferrovie);
- TERZIARIO (combustione non industriale impianti commerciali e istituzionali);
- ENERGIA (produzione di energia e trasformazione combustibili);
- AGRICOLTURA (agricoltura, combustione non industriale impianti in agricoltura, silvicoltura e acquacoltura);
- ALTRO (altre sorgenti- acque, foreste e assorbimenti, incendi).

Le 8 aree si possono ulteriormente racchiudere all'interno di 2 macro categorie:

- quella dei 'consumi locali/domestici' (dove rientrano le aree civile e trasporto civile);
- quella delle 'produzioni' di CO_2 equivalente (include tutto il resto delle aree).

Non avendo a disposizione sufficienti dati sui consumi, si è scelto di analizzare le 8 aree racchiudendole all'interno della categoria delle 'produzioni'[21]. Al totale delle produzioni domestiche, così ottenute, è stato poi sottratto il dato sugli 'assorbimenti', cioè la quantità di CO_2 assorbita dalle foreste[22] per ottenere la produzione netta interna (o domestica) di CO_2 -eq. I settori (Tab. 6) sono stati ulteriormente raggruppati in due macro ambiti relativi: alla CO_2-eq prodotta da attività legate ai *consumi civili*, che include il combustibile prodotto dal riscaldamento negli edifici, dalle attività domestiche e dai tra-

[18] Per saperne di più si veda 'UNI ISO/DIS 14067 Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification and communication'. http://www.lis.edu.es/uploads/c86b9902_9dbc_4928_bf66_a2013075ffe5.pdf.

[Si] Veda anche Norma UNI ISO 14064-1 e per quanto attiene le nuove urbanizzazioni si può vedere 'Crescita zero. Metodologia di calcolo delle emissioni di CO_2eq, nel rispetto dei requisiti della norma UNI ISO 14064-1, applicabile alle nuove urbanizzazioni' in https://www.comune.re.it/download/pscre/Strumenti_di_settore/CarbonZERO/CarbonZERO_ott2015_rel_tecnica.pdf.

[19] Si tratta di stime derivanti dalle emissioni da sorgenti classificate secondo la nomenclatura SNAP - Selected Nomenclature for Air Pollution- e si riferiscono agli inquinanti: metano (CH4), monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO_2), protossido di azoto (N2O), ammoniaca (NH3), composti organici volatili non metanici (NMVOC), ossidi di azoto (NOx), biossido di zolfo (SO2), polveri fini di diametro ≤ 10µ (PM10), polveri fini di diametro ≤ 2.5µ (PM2.5) attraverso cui è possibile valutare la qualità dell'aria e individuare i settori in cui intervenire per la riduzione delle emissioni inquinanti. Fonte: IREA 2013; Sistema Piemonte, Regione Piemonte.

[20] Sono: 1)combustione non industriale (impianti residenziali, commerciali e istituzionali, impianti in agricoltura, silvicoltura e acquacoltura); 2)combustione nell'industria; 3)trasporto su strada (mezzi leggeri e pesanti e autobus, automezzi, ciclomotori e motocicli); 4)produzione di energia e trasformazione combustibili (energia elettrica, teleriscaldamento, miniere di carbone); 5)agricoltura (combustione stoppie, emissioni dagli allevamenti- gestione reflui riferita ai composti azotati, coltivazioni senza fertilizzanti- foraggere); 6) processi produttivi; 7)trattamento e smaltimento rifiuti; 8) estrazione e distribuzione combustibili; 9)Altre sorgenti (acque, foreste e assorbimenti, incendi) e altri macchinari (traffico aereo, ferrovie, giardinaggio e altre attività domestiche). http://www.sistemapiemonte.it/fedwinemar/elenco.jsp.

[21] La metodologia di calcolo dell'impronta di carbonio si può trovare in M.Bottero (2016), L'indicatore della Carbon Footprint: i casi studi dell'Università di Torino e del Campus Luigi Einaudi, Tesi di laurea, a.a. 2016/2017, Università degli Studi di Torino.

[22] I dati degli assorbimenti permettono di considerare quanta della CO_2 emessa viene assorbita dalle foreste. Questo dato Dati IREA 2013; Sistema Piemonte, Regione Piemonte.

sporti privati (autoveicoli, ciclomotori e motocicli); oppure alla CO_2-eq prodotta da *attività industriali*, del *terziario*, dell'*agricoltura*, dei *trasporti per le merci*, da attività legate alla *produzione di energia* e allo smaltimento dei rifiuti, ecc.

Tab. 5 Produzione di CO_2-eq per settori (kt/anno) – Regione Piemonte[23]

Settori	CO_2 eq	%	CONSUMI	PRODUZIONE
Civile	6.122,14	15,94	6.122,14	
Industria	12.499,02	32,54		12.499,02
Trasporti Civile	4.453,39	11,59	4.453,39	
Trasporti Industria	3.364,67	8,76		3.364,67
Terziario	855,79	2,23		855,79
Energia	6.198,81	16,14		6.198,81
Agricoltura	4.886,83	12,72		4.886,83
Altro	30,08	0,08		30,08
TOTALE	38.410,73	100	10.575,53	27.835,20

Fonte: elaborazioni IRES Piemonte su dati IREA 2013

In Piemonte la maggior parte della CO_2 equivalente prodotta è utilizzata dalle attività industriali (32,5%), segue il settore energetico (16%) e le combustioni per gli usi civili (16%). Il totale ammonta a 38.410,7 kt annue, di cui il 27,5% prodotta dai consumi civili e il 72,5% dalle produzioni (Tab. 6).
Sottraendo al valore complessivo di CO_2 domestica prodotta la parte dagli assorbimenti, si ha una riduzione di -7.630,9 kt/anno, per un totale di 30.779,9 kt/anno.
La distribuzione per comune segue abbastanza le caratteristiche fisico-morfologiche e le dinamiche socio-economiche dei comuni piemontesi (fig. 16):

- la fascia montana è la più virtuosa con una buona quota di CO_2 assorbita (grazie alla presenza di una ricca copertura boscosa);
- intermedia la produzione di CO_2-eq soprattutto nell'aree del Basso e Alto Monferrato mentre valori più alti si hanno nella zona di Canelli e nel Monferrato astigiano. Lo stesso si può dire per il Roero e per le Langhe, soprattutto nell'Alta Langa, mentre emerge il polo di Alba con segno più negativo;
- le città maggiori hanno l'indice più elevato, soprattutto Torino e i capoluoghi di provincia, Novara e Alessandria nonché alcune città specializzate nella produzione energetica o nell'industria (ad esempio Moncalieri).

Se misurato rispetto all'estensione territoriale dei singoli comuni, il fenomeno si mantiene piuttosto stabile (Fig. 20): la densità della CO_2 prodotta si conferma minore in montagna (mantenendo valori negativi, vista la quota di assorbimento maggiore) e registra picchi più alti nei poli urbani maggiori.
La situazione cambia notevolmente trattando i valori di CO_2 pro-capite (Fig. 19): pur restando la fascia montana quella a minore 'impatto', nelle grandi città e nella pianura in generale, emerge un effetto di scala dato dalla concentrazione della popolazione e da un processo di 'ottimizzazione' (pro-capite) dei consumi del capitale naturale. Come è stato spiegato[24], le città o meglio la densificazione territoriale antropica, giocano un ruolo importante sia nel mantenimento dell'ordine sociale attraverso processi di dissipazione (energetici e dei consumi), sia di ottimizzazione dei flussi coinvolti. Il Vercellese e più in

[23] Nei CONSUMI "LOCALI" (kt/anno) sono inclusi i settori: civile e trasporto civile; nella PRODUZIONE (kt/anno): industria, terziario, trasporto industriale, energia, agricoltura e altre sorgenti.
[24] Ferlaino (2012) Cities and Sustainability: Environmental Urban Curve and Global-scale Territorial Scenarios, in R.Cappellin, F.Ferlaino, P.Rizzi, La città nell'economia della conoscenza, F.Angeli, Milano.

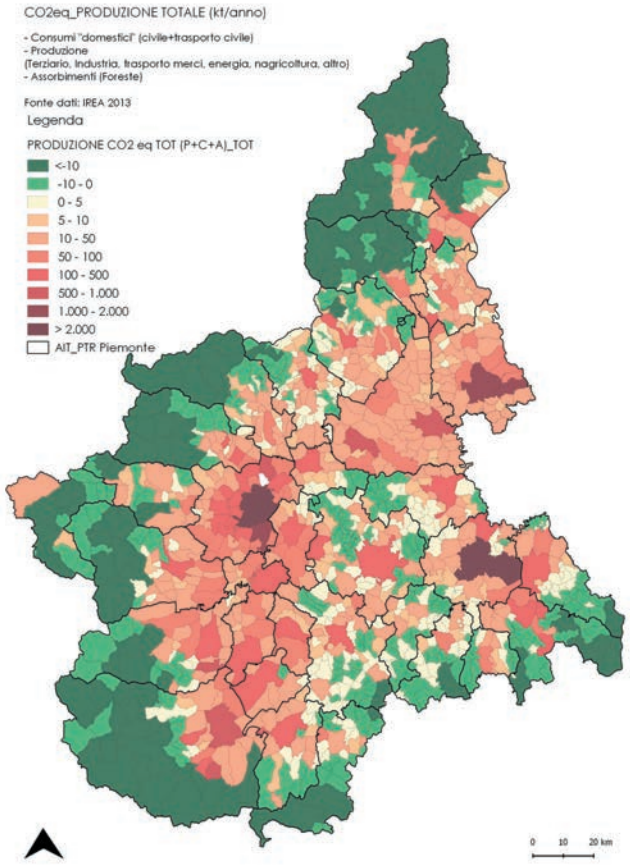
generale tutto il territorio del distretto risicolo a bassa densità abitativa, esprime una prova evidente di quanto sostenuto, con valori di impronta di carbonio pro-capite più alti del resto della pianura.

Tab. 6 Produzione TOTALE di CO_2-eq pro-capite e per densità – Regione Piemonte

CO_2 eq	**Tot** (kt/anno)	**Pro-capite** (t/pop)	**Densità** (t/St)
CONSUMI	10.575,53	2,4	4,2
PRODUZIONE	27.835,20	6,3	11,0
ASSORBIMENTI (da foreste)	-7.630,86	-0,2	-0,3
TOTALE	30.779,87	7,0	12,0

Fonte: elaborazioni su dati IREA 2013

Fig. 18 Produzioni totali di CO_2-eq (inclusi 'assorbimenti')

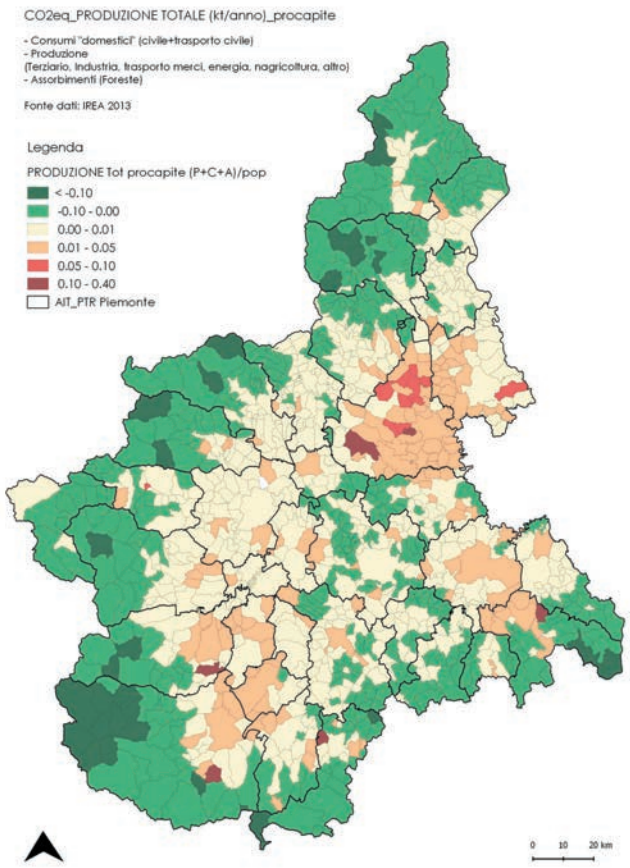


Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013)

Dalle analisi a scala di AIT (Tab. 8) emerge che (in ordine descrescente):

- AIT più 'virtuosi' (valori negativi): 1 Domodossola, 5 Borgosesia, 13 Montagna Olimpica e 33 Ceva
- AIT peggiori (valori di CO_2 maggiori): 9 Torino, 4 Novara, 19 Alessandria e 17 Vercelli

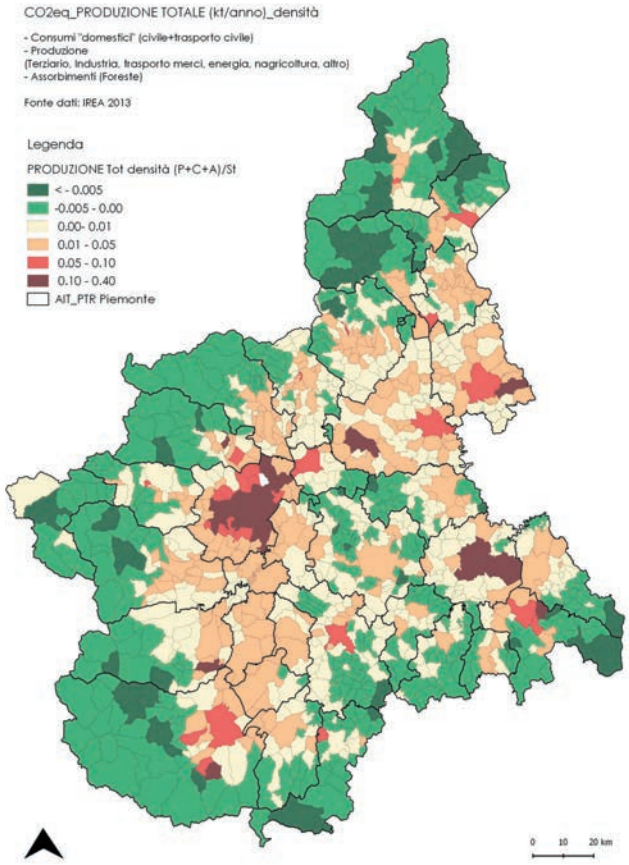
Fig. 19 Produzioni totali di CO_2-eq pro-capite (inclusi 'assorbimenti')



Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013)

- AIT più 'virtuosi' (valori negativi): 5 Borgosesia, 33 Ceva, 1 Domodossola e 13 Montagna Olimpica
- AIT peggiori (valori di CO_2 maggiori): 17 Vercelli, 19 Alessandria, 4 Novara e 28 Saluzzo

Fig. 20 Produzioni totali di CO_2-eq densità (inclusi 'assorbimenti')

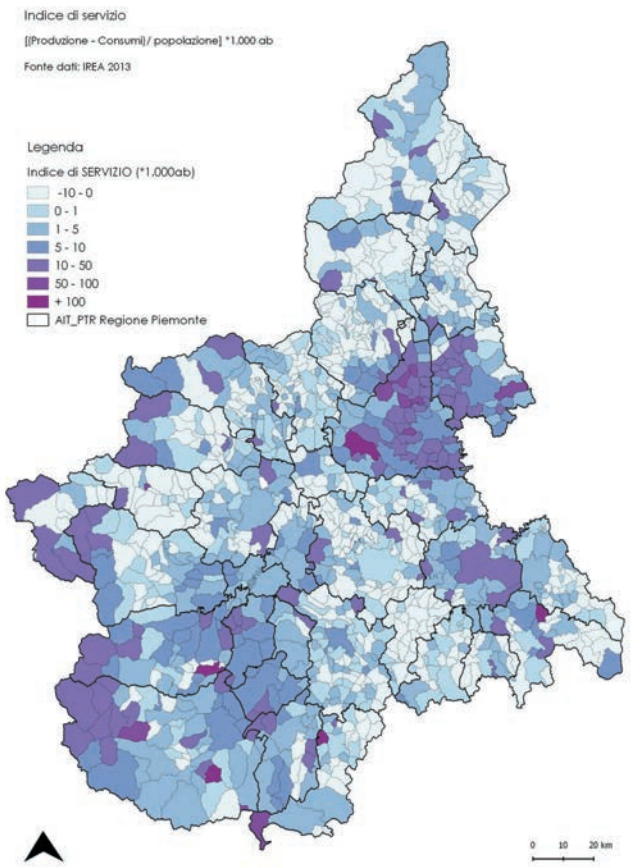


Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013)

- AIT più 'virtuosi' (valori negativi): 1 Domodossola, 5 Borgosesia, 13 Montagna Olimpica e 33 Ceva
- AIT peggiori (valori di CO_2 maggiori): 9 Torino, 4 Novara, 19 Alessandria e 17 Vercelli

La maggior parte degli AIT è orientata, relativamente al dato medio regionale, a produrre percentualmente CO_2-eq per gli usi civili. Si caratterizza quindi in senso residenziale o di usi civili. Detto in altri termini, nonostante la produzione di CO_2 delle attività produttive sia, lo abbiamo visto, di gran lunga superiore a quella per usi civili, essa è maggiormente concentrata in alcuni AIT (colorati della colonna 'Produzione attività'). È interessante notare che solo due poli nel Nord del Piemonte hanno un impatto maggiore di quello medio regionale (l'AIT di Novara e quello di Vercelli), mentre nel Sud del Piemonte si hanno gli impatti produttivi più alti negli AIT di Alessandria e Novi Ligure e in particolare nel Cuneese (escluse le Langhe).
L'indice di servizi (Fig. 21, Tab. 7), misurato a livello comunale e dato dal rapporto tra la produzione di CO_2-eq (netto dei consumi) sulla popolazione totale e misurato ogni 1.000 abitanti, legge il fenomeno evidenziando la struttura regionale dell'impronta del carbonio.

Fig. 21 L'indice di servizio



Fonte: elaborazioni su dati IREA 2013; Istat (pop) 2016

Tab. 7 Indice di servizio– Regione Piemonte

CO_2eq	**Tot** (kt/anno)
CONSUMI	10.575,53
PRODUZIONE	27.835,20
TOTALE	38.410,73
Pop Piemonte	4.392.526
INDICE DI SERVIZIO (*1.000ab)	3,93

Fonte: elaborazione IRES su dati IREA (2013); Istat (pop) 2016

La carta mostra una geografia produttiva piuttosto inconsueta in quanto non si basa sulla produzione di valore aggiunto o sugli addetti, quanto sul consumo tecnico di petrolio e suoi derivati per scopi produttivi. Emergono, come già evidenziato, i territori degli AIT di Vercelli e Novara connessi all'area produttiva di Valenza-Casale-Alessandria. Sul quadrante Sud-ovest emerge la piana produttiva del Cuneese ma anche la montagna produttiva e dei distratti turistici a innevamento artificiale e quella estrattiva.
Entrando più nel merito dei settori, a livello comunale, è stato elaborato un indice di concentrazione per verificare dove si localizza la maggiore produzione di CO_2 rispetto il livello medio regionale prodotto[25].
Rispetto agli AIT si ha la seguente situazione: in 9 AIT, su 33 totali, la quantità maggiore di CO_2 prodotta deriva da attività legate all'uso dei terreni agricoli; segue l'industria, il trasporto merci e il settore energetico. In grassetto sono indicati gli AIT maggiormente 'specializzati' nei settori analizzati.

[25] Il valore è misurato dal rapporto tra uno specifico settore rispetto a tutti quelli considerati (civile, industriale, trasporti, terziario, energia, agricoltura, altro) a scala comunale (e per AIT) sul totale regionale:
CO_2eq prodotta nel settore 'x' nel comune 'y' / CO_2eq tot prodotta nel comune 'y': CO_2eq tot prodotta nel settore 'x' nella Regione / CO_2eq tot prodotta nella Regione.

Tab. 8 Indice di concentrazione – Regione Piemonte

Settori (IREA)	AIT con Indice maggiore per settore	n. AIT specializzati
CIVILE	5 Borgosesia, 8 Rivarolo Canavese, **26 Canelli**	3
INDUSTRIA	4 Novara, **19 Alessandria**, 21 Novi Ligure, 31Cuneo, 33 Ceva,	5
TRASPORTO CIVILE	6 Biella, **7 Ivrea**, 12 Susa	3
TRASPORTO INDUSTRIA	1 Domodossola, 10 Ciriè, 20 Tortona, **22 Ovada**, 24 Asti	5
TERZIARIO	2 Verbania, 3 Borgomanero, **23 Aqui Terme**	3
ENERGIA	9 Torino, **11 Chivasso**, 13 Montagna Olimpica, 25 Alba, 28 Saluzzo	5
AGRICOLTURA	14 Chieri, 15 Carmagnola, 16 Pinerolo, 17 Vercelli, 18 Casale Monferrato, 27 Bra, **29 Savigliano**, 30 Fossano,32 Mondovì	9
Tot Regione		33

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013)

Tab. 9 Indice di concentrazione – AIT (PTR Regione Piemonte, 2015)

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	CIVILE	INDUSTRIA	TRASPORTO CIVILE	TRASPORTO INDUSTRIA	TERZIARIO	ENERGIA	AGRICOLTURA	ALTRO
1	1,48	1,03	1,46	1,53	1,38	0,23	0,41	4,22
2	1,41	1,31	1,44	1,20	1,76	0,00	0,12	29,60
3	1,54	1,11	1,59	1,44	1,79	0,00	0,30	7,38
4	0,62	1,61	0,65	0,72	0,67	0,63	0,97	0,10
5	2,02	1,13	1,15	0,82	1,88	0,00	0,50	0,54
6	1,60	0,82	1,64	1,23	1,61	0,11	0,98	1,72
7	1,69	0,44	**1,90**	1,67	1,46	0,33	1,06	2,53
8	1,53	0,86	1,38	1,23	1,08	0,03	1,39	1,98
9	1,16	0,63	1,02	1,07	1,48	2,13	0,17	0,13
10	1,25	1,27	1,14	1,38	0,78	0,16	0,70	0,48
11	0,94	0,33	1,14	1,34	0,73	**2,48**	0,60	0,14
12	1,75	0,86	1,76	1,58	1,08	0,00	0,58	1,07
13	1,32	0,06	1,27	1,71	0,75	2,13	0,88	0,40
14	1,38	0,73	1,27	1,12	0,84	0,37	1,73	0,43
15	1,09	0,60	1,22	1,03	0,90	0,00	2,97	1,18
16	1,32	0,59	1,51	1,13	1,01	0,09	2,25	0,20
17	0,51	0,53	0,71	0,85	0,51	1,80	2,27	0,18
18	1,33	0,99	1,17	1,08	1,14	0,00	1,65	0,39
19	0,49	**2,15**	0,55	0,70	0,49	0,27	0,35	0,07
20	1,22	0,88	1,56	2,24	1,22	0,00	0,91	0,19
21	0,66	1,41	0,77	1,00	0,70	1,31	0,26	0,16
22	1,59	0,78	1,72	**2,43**	1,37	0,00	0,38	2,70
23	1,99	0,61	1,53	1,15	**2,20**	0,17	1,03	0,14
24	1,59	0,88	1,45	1,65	1,11	0,00	0,96	0,15
25	1,04	0,62	1,26	0,91	0,92	1,49	1,14	0,22
26	**2,80**	0,44	1,33	0,95	1,77	0,00	1,06	0,10
27	0,97	0,99	1,36	1,14	0,96	0,00	1,92	0,20
28	0,45	0,80	0,43	0,32	0,36	2,19	1,80	0,24
29	0,66	0,42	0,76	0,63	0,54	0,29	**4,38**	0,11
30	0,57	0,53	1,02	0,91	0,59	0,19	3,90	0,06
31	0,57	1,72	0,57	0,44	0,43	0,37	1,37	0,29
32	0,90	0,86	0,89	0,86	0,99	0,40	2,44	0,07
33	0,69	1,43	1,38	1,28	0,52	0,00	1,10	0,90
Tot Regione	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013)

Carte – Produzione di CO_2-eq: Indici di concentrazione

Fig. 22 Civile

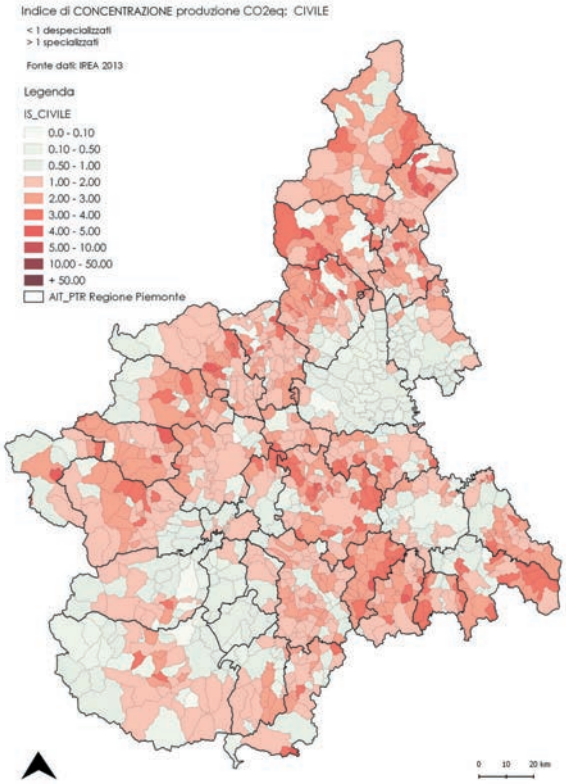


Fig. 23 Industria

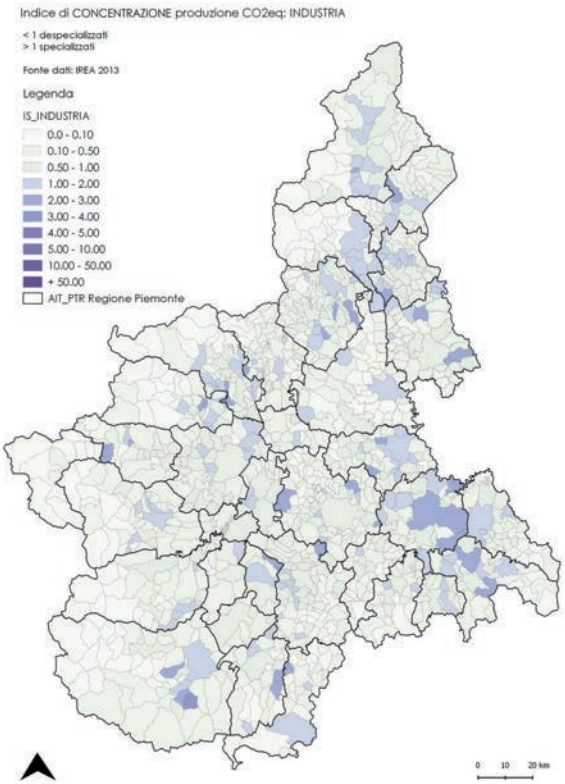


Fig. 24 Trasporti civile

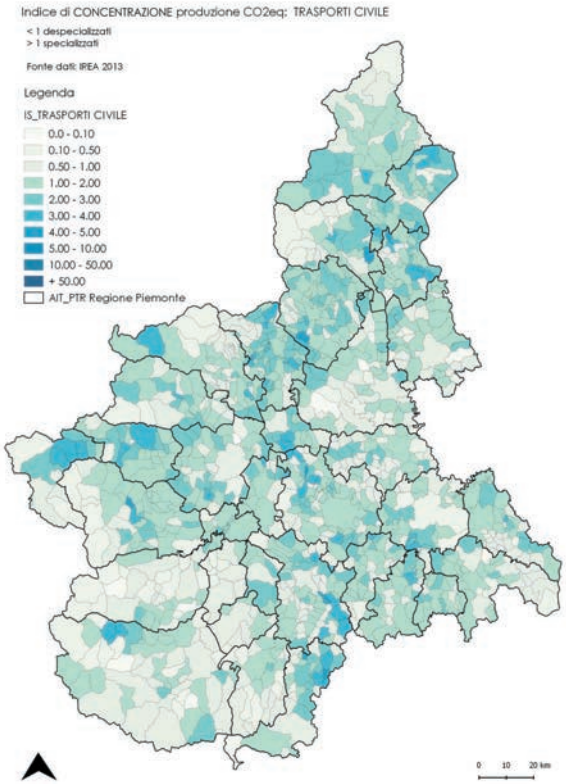


Fig. 25 Trasporti nell'industria

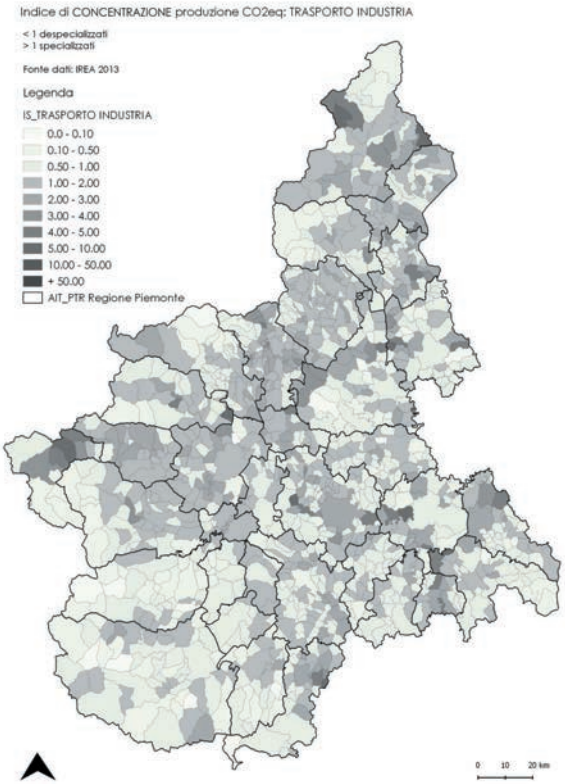


Fig. 26 Terziario

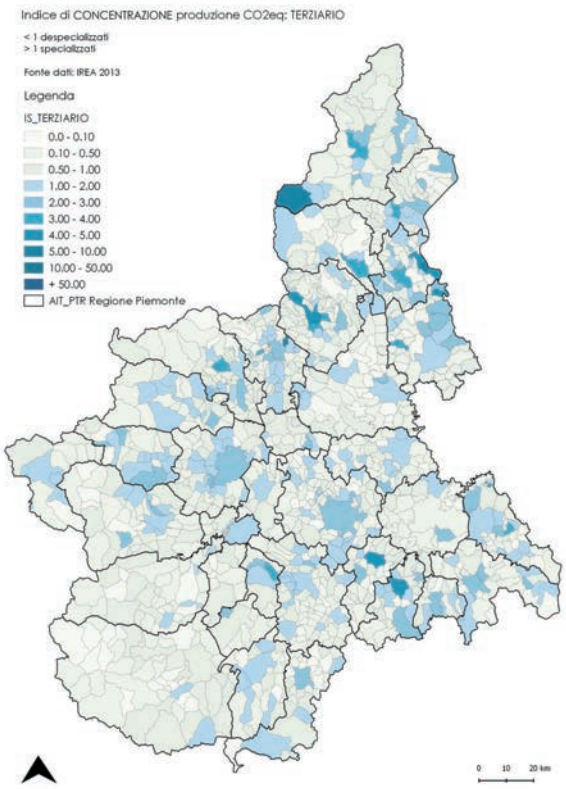


Fig. 27 Energia

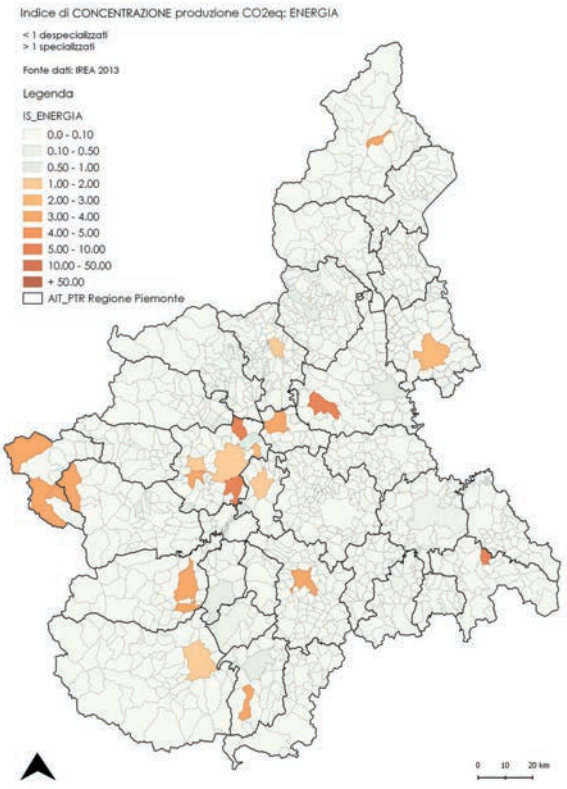


Fig. 28 Agricoltura

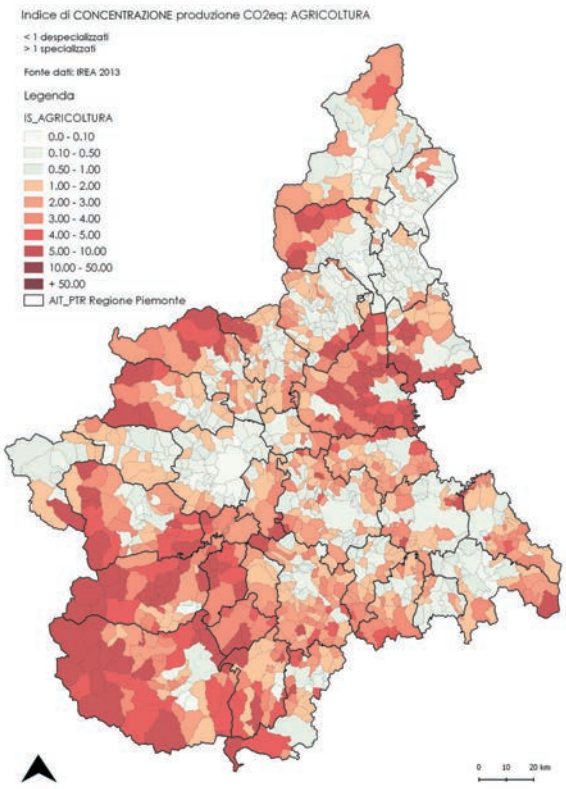
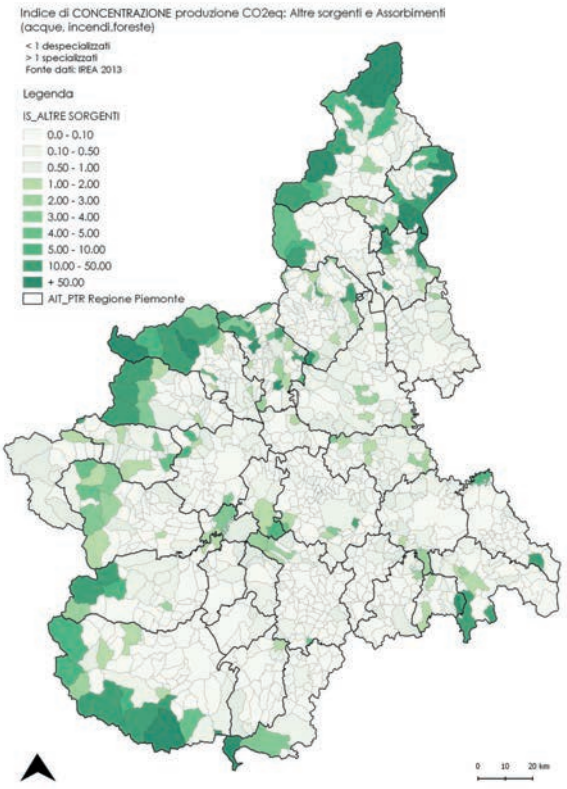


Fig. 29 Altre sorgenti (acque, foreste, incendi)



La terza colonna di dati della tabella che segue (Tab. 10) mostra gli indici di concentrazione degli assorbimenti negli AIT e le celle colorate selezionano gli ambiti con i valori superiori alla media regionale. Alcuni di essi con valori molto alti (colore verde della quarta colonna) di assorbimento, sono donatori netti di servizi ecosistemici per quanto riguarda la produzione di CO_2-eq domestica, gli AIT di Domodossola, Borgosesia, della Montagna olimpica e di Ceva. Al contrario hanno un'alta impronta di carbonio domestico Novara, Vercelli, Alessandria, Novi Ligure, Saluzzo, Savigliano, Fossano e Cuneo (colore grigio della quarta colonna). Gli altri AIT (non colorati) hanno valori comunque minore della media regionale.
Si è infine valutata l'ecoefficienza del sistema regionale. Qui emerge evidente l'accoppiamento tra attività produttiva a elevato impatto e scarsa ecoefficienza (ultima colonna, valori in blu). In generale le aree produttive a maggiore impronta di carbonio, che si colgono da questa analisi, esprimono anche una minore produzione di reddito per tonnellata di ossido di carbonio equivalente prodotto. Le aree con una ecoefficienza superiore a quella media regionale sono nella città metropolitana, negli AIT il cui centro è una porta di valle del pedemonte del Nord regionale, nelle Langhe, Roero e Monferrato e negli AIT appenninici.

Tab. 10 Ecoefficienza

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	AIT – PTR Regione Piemonte 2015	PRODUZIONE "CIVILE" (Kton.)	PRODUZIONE ATTIVITÀ	Servizi Utilizzati ASSORBIMENTI	Impatto/assorb. PRODUZIONE TOTALE	ECOEFFICIENZA (reddito prodotto per ton di CO_2)
1	DOMODOSSOLA	1,5	0,8	8,2	-0,6	1,1
2	VERBANIA LAGHI	1,4	0,8	2,3	0,6	1,2
3	BORGOMANERO	1,6	0,8	0,9	0,9	1,3
4	NOVARA	0,6	1,1	0,2	2,0	0,6
5	BORGOSESIA	1,7	0,8	7,4	-0,4	1,4
6	BIELLA	1,6	0,8	1,6	0,6	1,7
7	IVREA	1,8	0,7	1,5	0,6	1,5
8	RIVAROLO CANAVESE	1,5	0,8	2,7	0,4	1,4
9	TORINO	1,1	1,0	0,1	0,9	1,5
10	CIRIÈ	1,2	0,9	2,2	0,6	1,1
11	CHIVASSO	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0
12	SUSA	1,8	0,7	2,6	0,4	1,6
13	MONTAGNA OLIMPICA	1,3	0,9	8,6	-1,3	0,7
14	CHIERI	1,3	0,9	0,4	0,9	1,4
15	CARMAGNOLA	1,1	0,9	0,3	1,0	1,0
16	PINEROLO	1,4	0,8	2,3	0,6	1,1
17	VERCELLI	0,6	1,2	0,2	3,0	0,4
18	CASALE MONFERRATO	1,3	0,9	1,4	0,9	1,0
19	ALESSANDRIA	0,5	1,2	0,2	2,7	0,4
20	TORTONA	1,4	0,9	1,2	0,9	1,1
21	NOVI LIGURE	0,7	1,1	1,4	1,6	0,6
22	OVADA	1,6	0,8	2,2	0,6	1,2
23	ACQUI TERME	1,8	0,7	2,6	0,3	1,5

24	ASTI	1,5	0,8	1,7	0,7	1,1
25	ALBA	1,1	0,9	1,5	0,9	1,1
26	CANELLI	2,2	0,6	2,4	0,4	1,3
27	BRA	1,1	0,9	0,7	1,0	1,1
28	SALUZZO	0,4	1,2	1,0	2,0	0,4
29	SAVIGLIANO	0,7	1,1	0,2	1,6	0,7
30	FOSSANO	0,8	1,1	0,5	1,7	0,6
31	CUNEO	0,6	1,2	1,6	1,6	0,5
32	MONDOVI'	0,9	1,0	1,2	1,0	0,9
33	CEVA	1,0	1,0	6,3	-0,4	0,7
Tot Regione		**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013); Istat (pop) 2016

L'IMPRONTA DI CARBONIO E LO SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO

Le caratterizzazioni finora viste esplicitano e misurano gli impatti e i servizi ecosistemici forniti dal territorio regionale. L'ultima elaborazione fatta ha inteso mettere in relazione gli aspetti sociale ed economici con l'impatto, per fornire una sintesi di quanto visto precedentemente. In letteratura internazionale gli aspetti sociali ed economici sono misurati generalmente attraverso lo Human Development Index, e sono quasi sempre direttamente correlati con la produzione di CO_2. I Paesi ricchi sono anche i Paesi a maggior consumo e quindi maggiormente responsabili della produzione di CO_2. Riportare questo approccio metodologico a livello locale fornisce risultati interessanti che evidenziano situazioni complesse, che andranno opportunamente modellizzate per fornire la base conoscitiva alla strategia per lo sviluppo sostenibile. Insieme a questa analisi sintetica sono state costruite prime letture in profondità di tre Ambiti di Integrazione territoriale: quello di Domodossola, di Torino e di Savigliano.
Per condurre l'analisi di sintesi si è scelto di definire un indice di sviluppo socio-economico attraverso tre indicatori proxy del più famoso 'Human Development Index'. Si sono usati il tasso di mortalità (assunto con segno negativo), la percentuale di iscritti alla scuola secondaria e il reddito pro-capite[26]. L'altra variabile considerata è la produzione di CO_2-eq pro-capite.
La situazione degli AIT è quella mostrata dalla figura (Fig. 30) dove l'asse delle ascisse (valori da 85 a 115) esprime l'indicatore composito dell'indice di sviluppo socio-economico mentre quello delle ordinate (verticale) esprime l'impronta di carbonio pro-capite. Più che una proporzionalità diretta emergono quattro quadranti.

- Il primo quadrante, in alto a destra, registra una condizione socio-economica vivace e attiva sebbene con costi ambientali superiori alla media regionale. Rientrano in questo quadrante Saluzzo, Savigliano, Cuneo, Fossano.
- Il secondo, in alto a sinistra, è il quadrante di chi impatta più del valore medio regionale senza tuttavia esprimere una condizione socio-economica attiva, dinamica e con un elevato reddito. Vi sono Vercelli, Alessandria e Novi Ligure.
- Il terzo quadrante, in basso a sinistra, legge gli AIT che sono esportatori netti di sostenibilità senza ricevere alcun vantaggio, in quanto vi permane una condizione socio-economica sotto media: sono Domodossola e Ceva. Gli altri AIT hanno un'impronta inferiore alla media regionale e un benessere relativamente più basso: sono in particolare Ovada, Acqui Terme, Tortona, Pinerolo e Casale.
- L'ultimo quadrante raccoglie gli AIT virtuosi che hanno un impatto minore alla capacità di rigenerazione domestica (esportatori netti di sostenibilità ambientale) e che nel contempo esprimono

[26] I tre indicatori sono stati opportunamente standardizzati metodo Mazziotta e Pareto, 2011.

una condizione socioeconomica superiore alla media regionale. Vi compaiono due AIT montani in cui è forte la presenza turistica, la Montagna Olimpica e Borgosesia, mentre con una impronta sotto la media regionale si collocano Susa, Rivarolo Canavese, Biella, Ivrea, Cirié e Verbania Laghi.

Fig. 30 Impronta pro-capite di carbonio e indice di sviluppo socio-economico

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati ISTAT 2018 e IREA 2013

L'analisi è proseguita, come illustra il prossimo paragrafo, utilizzando una metodologia multicriterio che muove verso l'individuazione di un modello in grado di esprimere e mantenere l'intera complessità di un ambito di integrazione territoriale.

LA MISURA DEGLI OBIETTIVI DELLA SNSS PER TRE TERRITORI PIEMONTESI

L'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali – IRES della Regione Piemonte ha avviato, insieme ad ARPA (Regione Piemonte), un lavoro di analisi rispetto alla 'risposta del Piemonte agli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile SNSS'.
Nello specifico lo studio si concentra su tre Aree strategiche **Persone, Pianeta e Prosperità**, per ciascuna delle quali sono stati selezionati alcuni indicatori di natura socio-economica, territoriale e ambientale (database IRES e Arpa) aggregati a livello intercomunale sulla base della ripartizione in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale – AIT (Piano Territoriale Regionale - PTR della Regione Piemonte 2015). Di questi ne sono stati selezionati tre:

- **AIT 1 Domodossola**, a nord della regione, presenta diverse difficoltà dal punto di vista socio-economico, a rischio marginalizzazione (all'interno dell'AIT rientra, inoltre, una delle Aree Interne piemontesi);
- **AIT 29 Savigliano**, al contrario, è un territorio a sud del Piemonte piuttosto strutturato, con dinamiche socio-economiche stabili e/o in crescita e capacità di diversificazione;
- **AIT 9 Torino**, per l'importanza che ricopre all'interno della regione (e a livello nazionale/internazionale).

Come si evince dallo schema precedente (Fig. 30) i tre AIT sono casi del tutto emblematici: Domodossola si posiziona al III quadrante, questo significa che ha un valore molto basso di impronta di carbonio e uno scarso livello sotto la media regionale di sviluppo socio-economico; l'AIT 29 Savigliano, completamente opposto al precedente (II quadrante), presenta un elevato indice di impronta di carbonio e un livello sopra la media regionale di sviluppo socio economico; l'AIT 9 Torino è in posizione baricentrica, ha un'impronta ecologica contenuta e un buon indice di sviluppo socio-economico.
La misura degli obiettivi per le 3 P (Persone, Pianeta, Prosperità), attraverso gli indicatori selezionati[27], confermano queste dinamiche.

- **AIT 1 – Domodossola**. Dal punto di vista socio-economico è l'AIT con il reddito Irpef più basso (12.637€/ab) al di sotto anche della media regionale (15.084€/ab); l'indice di vecchiaia più alto (241 contro 200 del Piemonte), il calo maggiore di popolazione (nell'ultimo quinquennio) e la più bassa quota di stranieri. Dal punto di vista insediativo, sebbene la percentuale di abitazioni non occupate sia la più alta, la popolazione sparsa è contenuta (o comunque al di sotto della

[27] Per l'area '**Persone**' gli indicatori selezionati da IRES sono: indice di vecchiaia 2018, reddito Irpef pro-capite e variazione 2013-2017, pop. straniera 2018 (ob 1.1.1), quota di case libere 2011, sprawl e sua variazione 2001-2011, concentrazione abitativa 2011, variazione pop. sparsa 2001-2011 (ob 1.1.3), tasso di disoccupazione 2011, popolazione attiva tot e femminile 2011, addetti UL 2016 e variazione dal 2013 (ob 1.2.1), variazione pop 2013-18, posti letto in residenze per anziani 2018 e in strutture per l'infanzia 2016, incidenti stradali 2017 (ob 1.2.2), livello di istruzione 2011, quota laureati e diplomati 2011(ob 1.2.3), eventi calamitosi 2008-14, pop residente in comuni a rischio sismico 2011, rischio incendi boschivi 2016, siti contaminati 2011, sup. PAI 2010, consumo di suolo in aree ad alta pericolosità idraulica e frane 2016, autovetture molto inquinanti 2015 (ob 1.3.1), posti letto in ospedali 2017, ricoveri 2013 (ob 1.3.3); per l'area '**Pianeta**' l'ARPA ha misurato: la SA compresi seminativi, pascoli e coltivazioni legnose 2016 (ob. 2.1.4), sup. impermeabilizzata 2015 (ob 2.2.2), scarichi industriali, patrimonio zootecnico, carico azoto e fosforo, potenziale zootecnico, discariche 201, qualità rifiuti 2015 (ob 2.2.3), impianti compostaggio 2015, densità depuratori densità pozzi uso potabile (ob 2.2.5), emissioni in atmosfera 2013, media e superamento di PM10 2015 (ob 2.2.6), qualità dei boschi (2.2.7); per l'area '**Prosperità**' i dati raccolti da IRES sono: addetti nella ricerca 2016 (ob 3.1.1), banda larga e ultralarga 2018 (ob 3.1.2), start up e PMI 2018 (ob 3.1.3), studenti FP,IT,IP 2015 (ob 3.2.1), addetti nell'High Technology 2016 (ob 3.2.2), raccolta differenziata (ob 3.3.1) e rifiuti pro-capite 2017, inceneritori e impianti di trattamento a biologico 2014 (ob 3.3.5), offerta e domanda turistica 2017, fiere 2016, musei 2018, agriturismi 2017 (ob 3.3.6), carico zootecnico 2010, sup. a biologico 2010 (ob 3.3.7), eccellenze artigiane 2016, produzioni DOP e IGP 2010 (ob 3.3.9), indice di boscosità 2016, addetti nell'energia 2016 (ob 3.4.1), autovetture ecoefficenti 2015, mobilità non motorizzata 2013 (ob 3.4.2).

media regionale) e nell'arco di dieci anni è diminuita del 19% (contro il -4,5% della regione). Il tasso di disoccupazione non è elevato, tuttavia la variazione di addetti in tre anni è stata rilevante rispetto all'andamento generale (-2% contro -0,5% Piemonte); la popolazione attiva copre una piccolissima parte del totale regionale ma soprattutto il tasso di attività femminile è il più basso rispetto agli AIT analizzati e al di sotto della media regionale.
Visto l'alto tasso di invecchiamento l'offerta di strutture per anziani è consistente e supera di 5 punti percentuali la media regionale. Sulla formazione l'AIT è il peggiore sia per quel che riguarda la scuola primaria, che per la quota di diplomati e laureati.
Da questi dati si deduce uno scarso livello di benessere e un forte rischio di marginalizzazione socio-economica (che conferma quanto riportato nella Fig. 54) e territoriale (isolamento), nonostante la sua posizione geografica, potenzialmente forte per i collegamenti internazionali.
Quello che contraddistingue l'AIT è la sua specializzazione nei servizi: la forte emorragia di posti di lavoro manifatturieri (-22,2%) accelera la terziarizzazione in atto portando la proporzione tra terziario e secondario su livelli molto simili a Torino. Altro elemento caratterizzante è l'alto valore ambientale: l'AIT presenta un indice di boscosità molto elevato (54 vs 37 media), un buon livello di autovetture ecoefficenti (27 vs 25), una bassa densità del carico zootecnico (7 vs 47) ed infine un'attenzione alla raccolta differenziata (% RD 61 vs 60). Gli indicatori dell'area Pianeta confermano un'elevata qualità dei boschi (37 vs 17 regione) e un'alta copertura di pascoli (97 vs 35); è un territorio poco impermeabilizzato 83 vs 8), con minimi impatti derivanti dall'industria (scarichi industriali 2 vs 21). Dal punto di vista delle emissioni si registrano sempre valori al di sotto della media regionale.

- **AIT 9 – Torino**. È una metroregione[28] ben connessa alla rete infrastrutturale regionale e nazionale; nonostante la sua centralità il livello di sviluppo socio-economico è comunque maggiore alla media. L'AIT di Torino si caratterizza per un alto reddito pro-capite (15.900€/ab, maggiore della media), un buon livello di popolazione attiva (alta percentuale di addetti occupati nell'area torinese), soprattutto femminile e una diminuzione della popolazione sparsa del -11% (contro il 4,5% regionale). L'offerta per alcuni servizi è piuttosto alta (e spesso superiore alla media regionale), come per il turismo (a cui risponde una buona domanda), la sanità (posti letto in strutture ospedaliere e in strutture per anziani), la formazione (quota di diplomati e laureati). In altri segue l'andamento generale della regione, come per l'invecchiamento. Tra i dati più allarmanti: l'alta percentuale di disoccupazione, l'impoverimento (variazione del reddito in calo), la densità di vetture inquinanti e di incidenti stradali, la presenza di siti contaminati e stabilimenti a rischio incidente, il basso indice di raccolta differenziata (seppur del 51% resta inferiore alla media regionale), l'impatto del carico zootecnico (80 vs 47). Questo conferma anche il valore dell'impronta di carbonio che, seppur contenuta, è maggiore alla media (tra le variabili positive c'è l'attenzione alla mobilità sostenibile). Uno dei fenomeni più allarmanti è l'inquinamento (le emissioni registrate sono le più alte tra gli AIT analizzati e al di sopra della media regionale) insieme all'estesa impermeabilizzazione dei suoli (39 vs 8), agli scarichi industriali (85 vs 21), al carico di azoto sui suoli (90 vs 60) e di fosforo (18 vs 12).
  In linea generale è un territorio che si mantiene quasi sempre intorno ai livelli medi, sebbene dovrebbe essere il traino del sistema regionale (è il capoluogo metropolitano), È quindi una delle metroregioni europee che presenta ancora ampi margini di miglioramento; tra le difficoltà maggiori il fatto di non riuscire a compensare l'invecchiamento della popolazione.

[28] Il frame delle Metroregioni europee (Met) identificate da Eurostat attraverso l'analisi dei flussi lavorativi e, quindi, della relativa generazione della produzione e della ricchezza è costituito da aggregazioni di una o più aree provinciali (Nuts3) con almeno 250 mila abitanti. In totale al 2012 Eurosat identifica 278 metro-regioni distinte tra capital, second-tier (tra cui Torino), smaller e non-metro. Torino è una di esse insieme ad altre 20 province italiane.

- **AIT 29 – Savigliano**. Presenta dinamiche completamente opposte a Domodossola. L'AIT ha una buona percentuale di stranieri e un indice di vecchiaia inferiore alla media; è l'unico dei tre ambiti che, dal punto di vista demografico, è rimasto stabile. Il reddito pro-capite si attesta intorno ai 14.000€/ab (leggermente più basso della media regionale). Rispetto ai dati sul lavoro emerge come la riduzione degli addetti nell'ultimo quinquennio è stata la più rilevante (-3,4% vs -0,5% regione), tuttavia la disoccupazione resta inferiore alla media e il tasso di occupazione femminile è il più alto (insieme a Torino 40%). Per quel che riguarda i servizi per anziani e bambini e i livelli di istruzione in generale presenta valori medi; al primo posto tra gli ambiti analizzati per la più alta offerta sanitaria (superiore anche alla media regionale). Da qui si denota un livello di benessere piuttosto buono. La specificità di Savigliano è il sistema produttivo; è un ambito a vocazione sia industriale che agricola e l'unico caso (tra i tre analizzati) che ha saputo resistere alla crisi, diversificandosi. La copertura di SAU supera la media regionale con un'elevata estensione di seminativi (93% vs 53% nella media regionale), a questa si aggiunge una consistente quota del patrimonio zootecnico. Allo stesso tempo, così come le attività produttive mostrano segnali positivi per l'economia del territorio, così l'impatto sull'ambiente è stato determinante (ad es. carico zootecnico 179 vs 47 regione; carico di azoto 165 vs 60, carico di fosforo sul suolo 32 vs 12). A questo si aggiunge il problema degli scarichi industriali (23 vs 21) e i tassi di emissioni inquinanti.

Tab. 11 La misura degli obiettivi strategici per 'Area "Persone, Pianeta e Prosperità" – AIT 1 Domodossola, 9 Torino, 29 Savigliano e confronto con la media regionale

AS	Scelte Strategiche	OBIETTIVI Strategici	INDICATORI IRES (in blu gli indicatori utilizzati per aggiornamento PTR)	UM	FONTE	AIT 1	AIT 9	AIT 29	TOT Regionale
PERSONE	1.1 Poverta'	1.1.1 Ridurre l'intensità della povertà	Indice di vecchiaia 2018 *(aggiornato rispetto al PTR)*	(Ab. (65 e oltre)/Ab. (0-15))*100	Istat	241,3	196,1	164,5	201,3
			IRPEF 2017 PRO-CAPITE *(aggiornato)*	€/ab	Ministero Economia e Finanza	12.636,6	15.910,6	14.016,0	15.083,8
			IRPEF - Variazione 2013 - 2017 *(aggiornato)*	€/ab	Ministero Economia e Finanza	-1,8	-0,3	-2,1	2,2
			Quota popolazione straniera 2018 *(aggiornato)*	%/ pop tot	Istat	4,8	11,0	9,9	9,7
		1.1.3 Ridurre il disagio abitativo abitativo	Tasso di non occupazione delle abitazioni 2011	% ab. non occupate	Istat	40,6	7,7	12,6	27,8
			Sprawl fisico di primo livello (powdering) 2011	N. edifici in case sparse / N. edifici totali (%)	Istat	12,5	2,5	17,7	15,7
			Var. Sprawl fisico di primo livello (powdering) 2001-2011	N. edifici in case sparse / N. edifici totali (var punti %)	Istat	2,8	-1,2	-0,3	-0,5
			Concentrazione abitativa 2011	N. abitazioni in centri abitati/ N. abitazioni totali (%)	Istat	82,8	98,7	84,7	81,5
			Var. popolazione "sparsa" 2001-2011 (%)	% N. residenti in Nuclei Abitati o Case Sparse 2001-2011 (2011-2001)/2001*100	Istat	-19	-11	-2,4	-4,5
	1.2 Capitale umano	1.2.1 Ridurre la disoccupazione per le fasce più deboli della popolazione	Tasso di disoccupazione 2011	% persone in cerca di lavoro (forza lavoro-occupati) su forza lavoro	Istat	6,4	9,4	6,2	7,4
			Popolazione attiva totale 2011	N. attivi (%/tot regione)	Istat	28.282 (1,4%)	684.383 (34,5%)	22.135 (1,1%)	1.982.548
			Tasso di attività femminile 2011	% Forza lavoro femminile (attivi) su pop femminile	Istat	36,6	40,3	39,9	38,9
			Addetti UL 2016 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. addetti UL (%/ tot regione)	Asia	15.165 (1,1%)	530.400 (39,6%)	14.574 (1,1%)	1341070
			Addetti UL - Variazione 2013 - 2016 *(aggiornato)*	[(addetti 2016-addetti 2013)/addetti 2013]*100	Asia	-1,9	-0,1	-3,4	-0,5
		1.2.2 Assicurare la piena funzionalità del sistema di protezione sociale e previdenziale	Popolazione quinquennio - Variazione 2013 -2018 *(aggiornato)*	[(pop 2018-pop 2013) (pop 2013]*100	Istat	-1,6	-1,3	0,2	-1,4
			N. posti letto in strutture residenziali per anziani 2018 *(aggiornato)*	n. posti letto tot; % (n.posti /pop +64)	Regione Piemonte	418 (6,2%)	5.116 (16,9%)	105 (1,0%)	18.195 (1,6%)
			N. posti in strutture per l'infanzia 2016	n. posti tot; % (n. posti/pop tot)*10.000	Regione Piemonte	15 (2,4%)	372 (2,4%)	10 (2,1%)	1.212 (2,8%)
			Incidenti stradali 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. incidenti (% /tot regionale)	ACI	24 (1,4%)	275 (16,4%)	20 (1,2%)	1680
		1.2.3 Ridurre il tasso di abbandono scolastico e migliorare il sistema dell'istruzione	Indice di possesso del diploma di scuola secondaria di 2°grado (19 anni e più) 2011	% sulla pop 19 e oltre	Istat	31,4	41,5	33,8	35,5
			Indice di non conseguimento della scuola del primo ciclo 2011	% sulla pop 15-62	Istat	9,7	6,2	8,2	7,7
			Quota laureati/diplomati 2011	% su pop tot 2011	Istat	33,5	41,2	34,0	36,2
	1.3 Salute	1.3.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Eventi calamitosi totali 2008-2014	N. tot	Regione Piemonte Arpa CMTO - BDE	17	31	0	1996
			Popolazione residente in Comuni a rischio sismico 2011 (%)	% Pop residente in Comuni a rischio sismico 3S e 3/ pop tot	Regione Piemonte	80	13	93	24
			Rischio incendi boschivi 2016 (Livello di priorità 1:BASSA; 5: ALTA)	Media livello di priorità comuni	Regione Piemonte	4	2	1	3
			Stabilimenti a rischio incidente 2011	Attività soggette a normativa Seveso - N. Stabilimenti	Regione Piemonte	4	12	0	88
			Siti contaminati 2011	N. tot	Regione Piemonte (ASCO)	19	209	4	756
			Superfici PAI RME 2010 (/ST)	% aree RME/ ST	Regione Piemonte PAI	0,1	0,1	0,3	0,1
			Consumo di suolo in aree soggette a frane a pericolosità elevate e molto elevata 2016	% CDS aree pericolosità frane / ST	Ipla – Regione Piemonte	0,42	0,04	0,00	0,17
			Consumo di suolo in aree a alta pericolosità idraulica 2016	% CDS aree pericolosità idraulica / ST	Ipla – Regione Piemonte	0,22	0,41	0,76	0,23
			Autovetture circolanti molto inquinanti 2015 (/sup)	% autovetture EURO 0-3/ ST	ACI	0,1	4,0	0,3	0,4
		1.3.3 Garantire l'accesso a servizi sanitari e di cura efficaci, contrastando i divari territoriali	Posti letto ospedali ogni 10.000 ab 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	(N. posti letto/pop tot)*10.000 ab	Ministero della salute	21	42	55	38
			Ricoveri 2013	N. Ricoveri O/DH	ASL TO3	6.793 (1,0%)	272.280 (40,3%)	12.901 (1,9%)	675.277

PROSPERITA'	3.1 Ricerca e Innovazione	3.1.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	Addetti Settore Ricerca 2016	N. addetti	Asia	1	1.645	1	2808
		3.1.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti	Banda Larga e Ultralarga TOT 2018 *(aggiornato rispetto al PTR)*	% copertura- unità immobiliari raggiunte (30 e 100 Mbps)	MISE	4,23%	45,12%	12,65%	6,18%
		3.1.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	Start up e PMI 2018 *(aggiornato)*	Numero Società iscritte alla sezione delle start-up e PMI innovative	Camera di Commercio	1	358	3	586
	3.2 Occupazione e formazione	3.2.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione	Studenti Ie FP, IT, IP totali 2014/2015	Iscritti a corsi Ie FP, IT, IP totali (%/ tot regionale)	Regione Piemonte - Monviso	246 (1,8%)	4.069 (29,7%)	183 (1,3%)	13.714
		3.2.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	Addetti High-technology /tot 2016	% addetti 005-HT1 / tot addetti	Asia	0,09	1,65	0,12	1,02
	3.3 Produzione e consumo	3.3.1 Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare	Quota annua Rifiuti Differenziati % RD/RT 2017 *(aggiornato)*	% RD/RT (annuo)	Regione Piemonte - Direzione Ambiente	61,1	51,5	69,5	59,6
		3.3.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	Rifiuti Totali annui RT pro-capite (annuo) 2017 *(aggiornato)*	Kg RT/ pop (annuo)	Regione Piemonte - Ambiente	458	473	463	475
			Inceneritori ed impianti di trattamento meccanico biologico 2014	N. impianti	Regione Piemonte; Oss. rifiuti	0	1	0	13
		3.3.6 Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Esercizi turistici 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. eserci tot - comuni con eserci= 1 a più di 5	Regione Piemonte	328 (4,9%)	780 (11,6%)	32 (0,5%)	6729
			Posti letto in esercizi turistici 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. posti letto - comuni con eserci= 1 a più di 5	Regione Piemonte	9.323 (4,7%)	29.815 (15,0%)	582 (0,3%)	199.114
			Arrivi di turisti 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. arrivi tot - comuni con eserci >5	Regione Piemonte	112.624 (2,5%)	1.621.697 (35,9%)	6.230 (0,1%)	4.514.876
			Presenze di turisti 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. presenze tot - comuni con eserci >5	Regione Piemonte	306.031 (2,3%)	4.479.922 (33,6%)	18.987 (0,1%)	13.352.887
			Manifestazioni fieristiche 2016 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N.manifestazioni/anno (1per quelle che si ripetono più volte in 1 anno)	Regione Piemonte-commercio	8	38	4	398
			Musei - visite tot 2018 *(aggiornato rispetto al PTR)*	Prospetto annuale musei - n.visite tot	OCP-Oss. Culturale Piemonte	0	4.945.072	108.796	6.477.466
			Agriturismi 2017 *(aggiornato)*	N . tot	Regione Piemonte; Oss. commercio	19	38	3	1106
		3.3.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera	SAU/SAT 2010	% SAU/SAT	Istat	47	90	95	78
			Densità del carico zootecnico 2010	N su SAU (kg/ha)	Istat	7,3	80,2	178,8	46,7
			Superficie a biologico 2010	Ettari Superfici agricoltura biologica (dati per centro aziendale); ha (%/tot regionale)	Istat	511 (1,2%)	438 (1,0%)	600 (1,4%)	43.442
		3.3.9 Promuovere le eccellenze italiane	Eccellenza artigiana 2016	N. imprese marchio "piemonte eccellenza artigiana"	Regione Piemonte	85 (3,2%)	476 (18%)	44 (1,7%)	2640
			N. Aziende con produzioni DOP o IGP esclusa vite 2010	N.Aziende con produzioni DOP o IGP esclusa vite	Istat	2 (0,1%)	58 (2,2%)	262 (10,1%)	2594
			N. Aziende Viticole DO 2010	N.Aziende Viticole DO	Istat	27 (0,2%)	12 (0,1%)	1 (0,0%)	13149
		3.4.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Indice di Boscosità 2017 *(aggiornato rispetto al PTR)*	% sup. boschi (ha)/ ST (ha)	Regione Piemonte; SIFOR	54,2	16,8	1,9	37,0
			Addetti settore Energia 2016 *(aggiornato rispetto al PTR)*	N. addetti (% /tot addetti)	Asia	276 (1,8%)	3415 (0,6%)	152 (1,0%)	7.643 (0,6%)
			Autovetture circolanti ecoefficienti 2015 (% tot)	%. autovetture EURO 5-6 NC / autovetture tot	ACI	27,1	30,4	25,5	24,7
			Mobilità non motorizzata: % utilizzo mezzi non a motore 2013	% utilizzo mezzi non motorizzati/ tot utilizzi	IRES su dati Indagine IMQ AMP	22,5	32,4	33,8	22,5

AS	Scelte Strategiche	OBIETTIVI Strategici	INDICATORI ARPA	UM	FONTE	AIT 1	AIT 9	AIT 29	TOT Regionale
PIANETA	2.1 Biodiversità	2.1.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	SAU/Superficie dell'AIT 2016	Percentuale	Anagrafe Agricola Unica - Regione Piemonte	9,3	32,58	82,86	44,29
			Seminativi 2016	Percentuale	AAU - Regione Piemonte	2,6	80,72	93,18	53,34
			Prato permanente e pascoli 2016	Percentuale	AAU - Regione Piemonte	96,69	16,76	2,47	35,11
			Coltivazioni legnose agrarie 2016	Percentuale	AAU Regione Piemonte	0,96	1,42	4,34	10,88
	2.2 Risorse naturali	2.2.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	Superficie impermeabilizzata 2015	Percentuale	Monitoraggio del Consumo di Suolo in Piemonte	2,6	38,7	7,38	7,98
		2.2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Scarichi industriali	Numero	Regione Piemonte, Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche	2	85	23	20,61
			Consistenza del patrimonio zootecnico avicoli e conigli	Unità per Kmq	ISTAT	0,07	257,57	1.933,82	811,35
			Consistenza del patrimonio zootecnico bovini bufalini ed equini	Unità per Kmq	ISTAT	2	56,48	197,62	42,25
			Consistenza del patrimonio zootecnico ovini e caprini	Unità per Kmq	ISTAT	6,48	6,77	5,15	6,32
			Consistenza del patrimonio zootecnico suini	Unità per Kmq	ISTAT	0,16	30,3	587,6	65,76
			Carico teorico di azoto sul suolo	Kg ad ettaro all'anno	Regione Piemonte, Direzione Sviluppo dell' Agricoltura	0	90,91	165,08	59,96
			Carico teorico di fosforo sul suolo	Kg ad ettaro all'anno	Regione Piemonte, Sviluppo Agricoltura	0	17,89	32,03	12,07

		Indice di carico potenziale zootecnico totale su sau	Chilogrammi di Azoto per tonnellata di peso vivo all'anno	Regione Piemonte, Sviluppo Agricoltura	35,19	67,4	190,5	55,12
		Discariche rifiuti urbani ex 1 cat 2015	Numero	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	1	0	0,48
		Discariche rifiuti speciali pericolosi ex cat 2C 2015	Numero	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	1	0	0,06
		Impianti compostaggio TMB - digestione anaerobica 2015	Numero	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	2	17	0	2,3
		Quantità di rifiuti urbani pro-capite prodotto al giorno (RT)	kg/ab*giorno	Regione Piemonte - Direzione Ambiente	1,25	1,3	1,27	1,36
		Quantità rifiuti urbani avviati ad incenerimento 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	469.592,1	0	15.892,4
		Quantità rifiuti urbani smaltiti in discarica ex 1 cat. 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	0	71.067,9	21.199,5
		Quantità di rifiuti avviati a Trattamento Meccanico Biologico o a Digestione anaerobica 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	46.502,9	0	21.598,2
		Quantità di rifiuti speciali pericolosi prodotti 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	4.223,1	328.899,4	5.965,9	24.782,1
		Quantità di rifiuti speciali non pericolosi prodotti 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	97.330	1.607.239	87.885	211.476,7
		Quantità rifiuti pericolosi avviati ad altre operazioni di recupero R13 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	6,3	2.120,5	0,11	602,8
		Quantità rifiuti speciali pericolosi a smaltiti in discarica ex cat 2C 2015	Tonnellate all'anno	Osservatorio rifiuti (Regione Piemonte)	0	145.512,8	0	4.484,57
	2.2.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	Densità depuratori consortili	Unita' per Kmq	Sistema Informativo delle Risorse Idriche della Regione Piemonte - SIRI	0,07	0,02	0,06	0,16
		Densità pozzi ad uso idropotabile	Unita' per Kmq	SIRI	0,07	2,64	4,65	1,14
		Media PM10 2015	ug/m3	Arpa Piemonte	16,21	28,39	24,5	23,16
		Superamenti PM10 2015	n° giorni	Arpa Piemonte	9	55	21	26,63
		Valore obiettivo protezione salute umana 2015	n° giorni	Arpa Piemonte	40	62	58	54,27
		Emissioni di PM10 primario (Urbanizzazione) 2013	Tonnellate all'anno	Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA)	307,6	900,7	130,8	379,9
	2.2.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Emissioni di PM10 primario (Agricoltura) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	0,6	17,5	21,6	32,7
		Emissioni di PM10 primario (Trasporti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	114,03	1.767,09	89,75	230,58
		Emissioni di PM10 primario (Attiv. produttive) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	123,68	728,3	27,74	223,98
		Emissioni di NOx (Urbanizzazione) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	490,19	7.108,99	277,53	848,85
		Emissioni di NOx (Agricoltura) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	12,01	358,49	445,94	291,07
		Emissioni di NOx (Trasporti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	1.363,6	25.385,2	1.002,2	2.988,9
		Emissioni di NOx (Attiv. produttive) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	3.944,5	33.405,9	1.480,7	4.456,5
		Emissioni di NOx (Rifiuti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	0	577,7	0	33,7
		Emissioni di NH3 (Urbanizzazione) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	7,0	18,8	2,9	8,6
		Emissioni di NH3 (Agricoltura) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	33,5	385,8	253,8	176,1
		Emissioni di NH3 (Zootecnia) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	132,05	1.596,85	3.573,7	1.010,1
		Emissioni di NH3 (Trasporti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	26,7	396,8	18,8	92,3
		Emissioni di NH3 (Attivi. produttive) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	0,03	40,62	0	6371,68
		Emissioni di CH4 (Urbanizzazione) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	335,8	1.433,8	144,9	428,6
		Emissioni di CH4 (Agricoltura) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	0,35	16,72	17,18	1.311,34
		Emissioni di CH4 (Zootecnia) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	388	3.895	7.532	2.172
		Emissioni di CH4 (Trasporti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	27,8	838,2	20,5	66,9
		Emissioni di CH4 (Attiv. produttive) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	1.361,36	11.421,76	423,6	1.324,94
		Emissioni di CH4 (Rifiuti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	431,89	2.730,5	9,74	899,16
		Emissioni di CO2 (Urbanizzazione) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	565.585	10.589.722	341.951	1.070.948
		Emissioni di CO2 (Agricoltura) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	1.690	4.4059	39.684	26.440
		Emissioni di CO2 (Trasporti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	400.559	692.4874	284.288	806.722
		Emissioni di CO2 (Attiv. produttive) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	2.502.240	32.991,149	1.506.872	4.236.407
		Emissioni di CO2 (Rifiuti) 2013	Tonnellate all'anno	IREA	1.150	109.805	0	6.263
	2.2.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	Indice di qualità del bosco (IQB)	Percentuale	Mosaicatura Piani Forestali Territoriali, Regione Piemonte	37,27	9,32	1,25	17,36

Fonte: elaborazioni IRES Piemonte e Arpa

Dal confronto con la media regionale gli AIT si posizionano:

- Domodossola - male per l'area persone (**16 rosso**; 8 arancio; 5 verde), nella media per l'area prosperità (6 rosso; **10 arancio**; 7 verde), bene per l'area pianeta (11 rosso; 5 arancio; **39 verde**) - *6 non confrontabili*
- Torino - bene per l'area persone (7 rosso; 8 arancio; **17 verde**), bene per prosperità (4 rosso; 5 arancio; **15 verde**), male per l'area pianeta (**41 rosso**; 3 arancio; 11 verde) - *2 non confrontabili*
- Savigliano - bene per l'area persone (10 rosso; 7 arancio; **12 verde**), male dal punto di vista della prosperità (**12 rosso**; 4 arancio; 7 verde), bene per l'area pianeta (14 rosso; 7 arancio; **34 verde**) – *6 non confrontabili*

PARTE TERZA
AGRICOLTURA, SOSTENIBILITÀ E POLITICHE, UN INTRECCIO IN CONTINUA EVOLUZIONE[29]

Nell'affrontare la questione della sostenibilità riferita al settore agricolo regionale, si farà riferimento ai temi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) ma, al tempo stesso, sarà inevitabile tenere conto dell'azione della PAC, la politica agricola europea che molto incide sugli aspetti economici e ambientali del settore primario. Peraltro, la SNSvS e la PAC, in particolare i nuovi indirizzi proposti per quest'ultima dalla Commissione Europea per il periodo 2021-27, hanno una base comune collegandosi entrambi ad Agenda 2030 e agli SDG's, pur articolandone i principi in modo parzialmente diverso. Si terrà anche in considerazione la programmazione della PAC attualmente in corso, ispirata agli obiettivi di Europa 2020, rispetto alla quale gli indirizzi per il periodo 2021-27 mostrano una sostanziale continuità.
I numerosi punti di contatto tra SNSvS e PAC sono schematizzati in tabelle che mettono in relazione i temi della Strategia con gli obiettivi della PAC 2021-27, raggruppandoli per ambiti tematici (sostenibilità economica, ambientale, sociale ed innovazione).

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

I prezzi delle materie prime agricole sono generalmente compressi dalla maggiore forza contrattuale degli altri attori della filiera (agroindustria e soprattutto distribuzione), ragione per la quale i redditi degli agricoltori tendono ad essere più bassi rispetto a quelli di altre categorie di imprenditori, mettendo a rischio la sostenibilità economica delle aziende e del settore. Negli ultimi anni a questo storico sbilanciamento si è aggiunta una crescente volatilità del mercato, che rende i prezzi altamente instabili. Al tempo stesso i comportamenti dei consumatori sono molto mutati negli ultimi decenni. Nel mercato agroalimentare attuale i prodotti con caratteristiche specifiche (qualità, tradizione e origine, salubrità) incontrano un crescente interesse dei consumatori italiani ed esteri, offrendo una migliore e più stabile remunerazione della fase agricola. Il rapporto ISMEA Qualvita 2018 ha evidenziato la crescita in valore e l'incremento delle esportazioni degli alimenti DOP, IGP e STG, con il Piemonte al 4° posto tra le regioni italiane in termini di valore creato (stimato in due miliardi di euro) grazie soprattutto al settore vitivinicolo, dove la nostra regione è al terzo posto. La costante crescita del biologico (che oggi in Piemonte occupa circa il 8,5% della superficie coltivata) offre un chiaro esempio di come sia possibile coniugare

[29] La Parte 3 è frutto del lavoro di Stefano Aimone.

sostenibilità e richiesta del mercato. La PAC, pertanto, aiuta gli agricoltori sia con linee di intervento volte a sostenerne il reddito e sia incentivando la creazione di prodotti di maggior qualità e valore.

Tab. 12 Sostenibilità economica. Legame tra temi della SNSvS e obiettivi della PAC 2021-27

Temi della SNSvS	Obiettivi della PAC 2021-27	Ambiti di intervento della PAC
3.3.7 Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera.	OB. 1 – REDDITO AGRICOLO OB. 2 – COMPETITIVITÀ OB. 3 – CATENA DEL VALORE (FILIERE)	Stabilità del reddito agricolo. Incremento del valore aggiunto della fase agricola tramite la qualità, la segmentazione dell'offerta e l'integrazione di filiera. Gestione delle crisi di mercato.
3.3.9 Promuovere le eccellenze italiane.		

Per quanto concerne il supporto al reddito, la PAC agisce con un sistema di pagamenti diretti e con interventi di emergenza volti a gestire le crisi più gravi. In Piemonte queste forme di aiuto (che nel loro insieme costituiscono il cosiddetto Primo Pilastro della PAC) sono rilevanti: raggiungono, e spesso superano, i 350 milioni di euro all'anno. Nonostante la riforma della PAC in vigore dal 2015, in Piemonte la distribuzione di tali risorse, per effetto soprattutto delle scelte pregresse, è ancora sbilanciata: da elaborazioni IRES su dati RICA Piemonte, emerge che nel 2016 l'incidenza dei pagamenti diretti sul reddito netto (RN) rimaneva molto elevata per le aziende di pianura specializzate in seminativi (60% del RN) e per quelle specializzate in allevamento bovino (40% del RN); l'apporto rimaneva invece modesto o trascurabile per altre tipologie produttive. Tuttavia, ulteriori elaborazioni hanno evidenziato un moderato incremento di quelli ricevuti dalle aziende di alta collina e montagna.
Relativamente alla realizzazione di prodotti di maggiore valore aggiunto, la PAC fornisce supporto soprattutto attraverso i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR), che prevedono misure dedicate a favorire l'adozione di sistemi di qualità certificata da parte degli agricoltori, lo sviluppo della trasformazione diretta e agroindustriale, la promozione. Nel corso dell'attuazione del PSR 2014-2020 è in effetti emerso un elevato interesse dei beneficiari per l'accesso alle certificazioni (biologico e di origine territoriale) e per le attività promozionali. Inoltre, si registra da qualche anno la tendenza, guidata da alcuni importanti industrie alimentari, di rafforzare e circoscrivere localmente il bacino di rifornimento delle materie prime fondamentali (ad esempio cereali, latte, nocciole), in base ad una strategia di valorizzazione dell'origine locale congiunta a un maggior controllo della sicurezza alimentare e della costanza di qualità. Il fenomeno è interessante perché si sta estendendo da prodotti di nicchia alle produzioni industriali su vasta scala. Un ruolo essenziale può essere giocato dalle forme associate degli agricoltori, per promuovere accordi di filiera in grado di bilanciare gli interessi dei produttori primari con quelli della parte industriale.

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

L'agricoltura è strettamente legata alla qualità ambientale di un territorio, soprattutto in ragione dell'estesa superficie su cui è esercitata, pari in Piemonte a circa il 40% della regione, percentuale che raddoppia se si considerano anche le foreste. I servizi ecosistemici (economici, sociali e culturali) forniti dagli agro-ecosistemi piemontesi sono molteplici e non si limitano all'approvvigionamento di materie prime (cibo, fibre e combustibili) o di servizi ecologici (conservazione habitat e specie), ma coinvolgono altresì numerose funzioni culturali (mantenimento del paesaggio rurale, attività ricreative, turismo enogastronomico, ecc.) e servizi di regolazione (conservazione del suolo, mitigazione cambiamenti climatici, protezione dall'erosione, ecc.).

Tab. 13 Sostenibilità ambientale. Legame tra temi della SNSvS e obiettivi della PAC 2021-27

Temi della SNSvS	Obiettivi della PAC 2021-27	Ambiti di intervento della PAC
3.4.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio.	OB. 4 – CLIMA E ENERGIA	Riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti di allevamenti e coltivazioni. Misure di adattamento al cambiamento climatico. Produzione di energia rinnovabile.
3.4.3 Abbattere le emissioni climalteranti.		
2.3.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori.		
2.2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali.	OB. 5 – GESTIONE RISORSE NATURALI	Riduzione degli input chimici in agricoltura (fitofarmaci, nitrati, fosfati). Riduzione dei consumi idrici in agricoltura. Tutela del suolo.
2.2.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua.		
2.1.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura.	OB. 6 – BIODIVERISTÀ, HABITAT E PAESAGGIO	Mantenimento della biodiversità e del paesaggio rurale.

Da quasi tre decenni la PAC ha introdotto crescenti vincoli (condizionalità) e meccanismi di supporto (misure agroambientali) per elevare il livello di sostenibilità dell'agricoltura. Le proposte per il ciclo 2021-27 rafforzano questo indirizzo, ampliando la sfera della condizionalità per ottenere l'aiuto pubblico e chiedendo agli Stati membri di prevedere strumenti per rendere più "verdi" i processi agricoli e zootecnici, ad esempio destinando una percentuale consistente del budget totale ad azioni destinate a contrastare il cambiamento climatico ed adattarsi ad esso.
Nel complesso le misure del PSR orientate alla sostenibilità hanno sinora consentito di ottenere significative riduzioni nell'uso di fitofarmaci e di fertilizzanti, di ridurre i consumi idrici, di trattenere l'erosione nei suoli collinari e di contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico con interventi volti a contenere le emissioni di gas clima-alternati e a fissare il carbonio sotto forma di sostanza organica. Meno efficaci, o poco diffuse, le misure rivolte alla produzione di energia rinnovabile da biomasse e quelle mirate al mantenimento della biodiversità e del paesaggio tradizionale. Peraltro la produzione integrata, cioè la tecnica agricola a impatto ridotto più diffusa, finanziata dai vari PSR nel tempo, ormai è considerata uno standard ed è necessario puntare a misure più mirate ed efficaci, quali ad esempio il metodo biologico (oggi applicato sul 8,5% della superficie agricola regionale), l'agricoltura di precisione o le tecniche di minima lavorazione, la cui introduzione è favorita dall'evoluzione tecnologica.
In termini di prospettiva a medio-lungo termine, il cambiamento climatico è forse il tema ambientale che desta le maggiori preoccupazioni. L'ARPA Piemonte ha documentato con chiarezza che nella nostra regione è aumentata la temperatura media, si ampliano i periodi di siccità e gli eventi meteorologici tendono ad essere più violenti, tutti aspetti che incidono nettamente sull'agricoltura. Inoltre da alcuni anni si registra l'acuirsi di problemi fitopatologici in parte riconducibili alle temperature più alte. Tutti questi fenomeni sono destinati ad aumentare in assenza di un drastico cambio di rotta nella riduzione delle emissioni. Le maggiori incertezze per il futuro riguardano la disponibilità delle risorse idriche e lo spostamento degli areali di coltivazione che potrebbe avere effetti rilevanti nelle zone in cui (come quella vitivinicola) potrebbe scardinarsi il legame tra prodotto, qualità e territorio alla base dell'economia locale.

SOSTENIBILITÀ SOCIALE

Il tema della sostenibilità sociale riferito alle politiche agricole e rurali può essere ricondotto alle questioni del ricambio generazionale e dell'insediamento di giovani agricoltori, al ruolo dei meccanismi di sviluppo locale sostenuti dai PSR con il metodo CLLD Leader e, infine, alla necessità di diffondere stili di alimentazione salubri e contrastare rischi per la salute pubblica quali, ad esempio, l'antibiotico-resistenza.

Tab. 14 Sostenibilità sociale. Legame tra temi della SNSvS e obiettivi della PAC 2021-27

Temi della SNSvS	Obiettivi della PAC 2021-27	Ambiti di intervento della PAC
3.2.2 Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità.	OB. 7 – RICAMBIO GENERAZIONALE	Ricambio generazionale in agricoltura.
2.3.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale.	OB. 8 – SVILUPPO LOCALE	Misure dedicate allo sviluppo locale, principalmente attraverso l'attuazione del metodo LEADER (CLLD).
1.3.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione.	OB. 9 – SALUTE E SICUREZZA ALIMENTARE	Sicurezza alimentare, benessere animale, lotta all'antibiotico resistenza. Stili alimentari sani e lotta agli sprechi.

L'agricoltura è un settore nel quale la senilizzazione della forza lavoro costituisce un problema consistente: il ricambio generazionale è quindi sostenuto dai PSR con misure di incentivazione che prevedono contributi di avvio, oltre a "corsie preferenziali" di accesso alle misure di investimento, formazione e consulenza. Dalla nascita dei PSR, cioè dal 2000, in Piemonte queste misure hanno sostenuto l'insediamento di circa 5.200 giovani agricoltori. La valutazione ha mostrato un robusto effetto aggiuntivo di questa linea di intervento, contribuendo negli ultimi anni a ringiovanire la struttura demografica del comparto; tuttavia le misure d'incentivo dovrebbero essere accompagnate da un'offerta formativa più mirata alle esigenze dei nuovi imprenditori, che puntano spesso su scelte innovative e da meccanismi che ne favoriscano l'accesso al credito e alla consulenza.

Lo spopolamento delle aree rurali, in Piemonte come in gran parte dell'arco alpino e della dorsale appenninica, è un problema secolare e complesso da affrontare. Invertire la spirale negativa che si crea tra riduzione della popolazione, dei servizi e delle opportunità di reddito richiede azioni mirate, coordinate tra loro e risorse finanziarie adeguate. In attesa che la Strategia Nazionale per le Aree Interne, che sta scontando una lunga gestazione, inizi a dispiegare i suoi concreti effetti, si può rilevare che i PSR attraverso la misura Leader agiscono su obiettivi circoscritti ma concreti, grazie a un collaudato approccio bottom-up che si basa sulla creazione di Gruppi di Azione Locali (GAL) i quali progettano ed attuano strategie di sviluppo. Il PSR 2014-2020 sostiene oggi 14 GAL, che coprono una popolazione di 974.000 persone. Le strategie dei GAL puntano su produzioni agroalimentari, turismo e valorizzazione del patrimonio locale, mostrando la capacità di integrare queste iniziative e creare reti e filiere. Il PSR ne affianca l'azione con investimenti in infrastrutture turistiche (ad esempio la rete sentieristica) e interventi di ristrutturazione delle borgate montane e di miglioramento delle strutture rurali (es. alpeggi).

Un'alimentazione sicura e sana è una componente fondamentale per una società sostenibile. L'azione dell'Europa è riuscita nel tempo a creare un sistema agroalimentare con un alto livello di sicurezza. Nei paesi avanzati come l'Italia, oltre alla necessità di ridurre al massimo i rischi di contaminazione alimentare chimica e microbica, si presentano problemi quali gli stili alimentari scorretti (con un forte aumento della popolazione sovrappeso o obesa), gli sprechi alimentari e i rischi legati all'antibiotico-resistenza. Quest'ultimo fenomeno nasce da un uso eccessivo e inappropriato di antibiotici nella cura delle persone e soprattutto negli allevamenti zootecnici, causando la selezione di batteri resistenti

che possono causare gravi infezioni. Secondo stime OCSE, in Italia oltre 10.000 persone muoiono ogni anno per questa causa, un terzo di tutti i decessi in Europa; le previsioni sono per un netto aumento. La Regione Piemonte ha un proprio piano di contrasto del fenomeno e la PAC può contribuire sostenendo le misure di benessere animale che migliorano la salute dei capi allevati, riducendo l'uso di antibiotici da prassi di routine a intervento mirato ai soli casi indispensabili.

INNOVAZIONE

Per ottenere risultati migliori nei vari versanti della sostenibilità, l'innovazione è un fattore chiave anche nel comparto agricolo. Per questo motivo, la PAC 2021-27 propone questo tema come obiettivo trasversale, che va ad innervare gli altri nove. I temi di maggiore interesse riguardano il miglioramento delle competenze degli operatori, il trasferimento tecnologico e la diffusione delle tecnologie digitali.

Tab. 15 Innovazione. Legame tra temi della SNSvS e obiettivi della PAC 2021-27

Temi della SNSvS	Obiettivi della PAC 2021-27	Ambiti di intervento della PAC
3.1.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico.	OB. TRASVERSALE – CONOSCENZA E INNOVAZIONE	Formazione, informazione e consulenza per gli operatori agricoli e forestali. Cooperazione per l'innovazione in agricoltura. Attuazione del piano BUL e implementazione dell'Agenda Digitale.
3.2.1 Garantire accessibilità, qualità e continuità della formazione.		
3.1.2 Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti.		

Il PSR sostiene la formazione degli operatori agricoli e forestali attraverso una specifica misura; il sistema formativo agricolo è una macchina collaudata che tuttavia deve essere ulteriormente stimolata a offrire corsi mirati alle competenze necessarie per affrontare le sfide delineate nei punti precedenti. Una valutazione tematica effettuata dall'IRES Piemonte nel 2017 ha evidenziato che tali fabbisogni sono sempre più articolati e si evolvono rapidamente. Pur dovendo rafforzare l'offerta formativa su temi ambientali ed economico-gestionali, è difficile pensare che tutte le conoscenze necessarie possano risiedere nella figura dell'imprenditore agricolo o nel personale aziendale. Di conseguenza, bisognerebbe sostenere anche la formazione dei tecnici e dei consulenti, visti come operatori del trasferimento tecnologico.
Un'ultima considerazione riguarda il tema delle tecnologie digitali. In questo ambito, la grande sfida è annullare il *digital divide* che già attualmente penalizza le aree rurali rispetto a quelle urbane e che rischia di aggravarsi irreversibilmente. Per affrontare questo nodo, è stato varato nel 2015 all'interno dell'Agenda Digitale, con il cofinanziamento di risorse nazionali e dei Fondi europei, il Piano per la Banda Ultralarga (Piano BUL) che punta a portare l'accesso internet ad alta velocità nelle aree cosiddette "aree bianche" a fallimento di mercato, cioè quelle nelle quali gli operatori commerciali, a causa della popolazione ridotta e dispersa sul territorio non ritengono remunerativo affrontare i costosi investimenti in infrastrutture quali la fibra ottica. Le aree bianche in Piemonte sono sostanzialmente zone rurali di montagna e di collina, sebbene non manchino criticità anche in zone periurbane. Il Piano BUL è un'operazione molto complessa dal punto di vista progettuale e realizzativo; ha scontato alcuni ritardi di avviamento da un lato a causa della complessa governance tra Stato e Regioni, dall'altro a causa dell'enorme numero di pratiche burocratico-autorizzative da espletare per avviare i cantieri a causa dell'altissima frammentazione amministrativa della nostra regione. Tuttavia a fine 2018 sono stati aperti i primi cantieri e Open Fiber, l'operatore al quale è stata assegnata da Infratel (agenzia del MISE) la realizzazione del progetto, conta di terminare l'installazione della fibra ottica (o dei sistemi wi-fi ove necessario) entro il 2020. Naturalmente, non basterà disporre dell'infrastruttura ma si dovrà favorire lo sviluppo di un sistema di fornitori di servizi in grado di servire la clientela e, soprattutto, diffondere servizi e cultura digitali tra i cittadini, le imprese e la pubblica amministrazione.

PER CONCLUDERE

Questo lavoro, in gran parte ancora sperimentale, conferma come il tema della sostenibilità sia piuttosto complesso da misurare e valutare. Nell'articolo sono state utilizzate metodologie differenti: multicriterio, svolte attraverso l'analisi di numerosi indicatori; sintetiche, svolte attraverso la misura dell'impronta di carbonio, per quanto concerne la sfera Ambientale (o del Pianeta) e attraverso un indice di benessere, per quanto attiene le sfere Sociale (Persona) e Economica (Prosperità).
Il quadro si complica ulteriormente se si considera la multiscalarità del concetto di sostenibilità, che a seconda della dimensione di riferimento può assumere un significato differente. Attraverso questo studio il concetto di sostenibilità è stato interpretato, misurato e declinato su diversi livelli: il primo, a scala nazionale e internazionale, per valutare il posizionamento del Piemonte rispetto alla sostenibilità ambientale e a quella sociale e economica (indicatori Istat associati ai 17 Goals dell'Agenda 2030 e alle 6 dimensioni della Green Economy); il secondo a scala locale per approfondire le dinamiche interne della regione e dei suoi sub-sistemi locali.
La descrizione trasversale di questa matrice metodologica informa di alcuni fatti scientificamente rilevanti:

- le analisi più accreditate in campo scientifico sembrano sostenere che la sostenibilità ambientale del pianeta da anni sia stata superata. Ciò significa che (vedi Fig. 4) a partire dagli anni settanta si consuma più capitale naturale di quello rigenerabile e pertanto è da circa mezzo secolo che si sta erodendo, consumando, lo stock, le riserve di capitale naturale. Il monito è chiaro e semplice: una grande parte dell'umanità sta vivendo oltre le sue possibilità; quando la ricchezza naturale deposta nel caveau della Terra finirà il metabolismo ecologico del pianeta, di cui l'uomo è parte integrante, subirà un cambiamento di stato i cui scenari sono in parte descritti e aggiornati, per quanto riguarda il cambiamento climatico, dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)[30];
- in questo contesto l'Europa (Fig. 5) esprime un deficit di sostenibilità che non è stato compensato dall'entrata delle nazioni del nord (Svezia, Danimarca e Finlandia), nel 1995, né da quelle dell'Est (Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Repubbliche Baltiche) nel 2004 e poi di Romania e Bulgaria, nel 2007;
- l'Italia (Fig. 6) esprime un deficit di sostenibilità dato da un consumo pro-capite di 4,4 gha contro 0,94 gha di capitale naturale disponibile, secondo le stime del Global Footprint Network[31], oppure, al più, di 1,5 gha, secondo le stime ISTAT; è un deficit che diminuisce a seguito della crisi evidenziando una difficile soluzione del rapporto tra la sfera ambientale e la sfera economico sociale;
- il Piemonte ha un maggiore livello di biocapacità (Fig. 7) di capitale naturale, che l'Istat stima in 1,8 gha pro-capite;
- l'analisi multicriterio evidenzia un posizionamento del Piemonte piuttosto complesso che può tuttavia sintetizzarsi nella formula "forte con i deboli e spesso debole con i forti", nel senso che appare ben posizionato rispetto la media italiana per quanto riguarda i 17 Goals e le 5 P della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile mentre si posiziona generalmente male quando il confronto è fatto con le regioni del Nord-Italia. Va particolarmente bene del Goal 9 relativo all'industria e all'innovazione, va bene anche nell'obiettivo 8 inerente il lavoro, l'occupazione e la crescita economica, così come nel Goal 11, che tratta delle città e del loro sviluppo inclusivo;
- rispetto al modello interpretativo e multicriteri formulato dall'IRES per le sei dimensioni – Politiche, Dotazioni, Green Business, Green Production, Green Life, Comportamenti – la collocazione

[30] https://www.ipcc.ch/reports/.
[31] https://www.footprintnetwork.org/.

generale non cambia: il Piemonte va molto bene nella produzione green sia di prodotto (al secondo posto) che di processo (al quarto posto) mentre mantiene un comportamento allineato alla media nazionale nelle politiche e nella green life. Ottimi i comportamenti virtuosi dei suoi abitanti che esprimono una struttura su cui si può costruire nel futuro.

L'analisi delle produzioni domestiche evidenzia fatti noti e meno noti: è ancora l'industria a avere la più alta impronta di carbonio (valore assunto come valore max settoriale) seguita dall'energia (metà del val. max), quindi dall'agricoltura (più di un terzo del val. max) e dai trasporti logistici (un quarto del val. max);

- nella sfera dei consumi domestici è soprattutto il settore civile a avere l'impronta max di carbonio (metà del val. max) seguito dal trasporti civili (un terzo del val. max);
- l'agricoltura, infine, gioca un ruolo importante nella produzione di ossido di carbonio equivalente superando i trasporti e il terziario.

All'agricoltura è stato dedicato un capitolo che intende fare una prima sintesi delle problematiche ambientali, sociali e economiche, consci che si è ancora lontani dal raggiungere una visione integrata del settore. Certo passi avanti sono stati fatti dalla crisi dell'atrazina (un erbicida tossico), degli anni ottanta, ma soprattutto sono più rigorosi i controlli delle acque mentre i prelievi di quella potabile intercettano falde sempre più profonde. Restano le controversie sull'uso di pesticidi e fitofarmaci - che vanno a interagire con il metabolismo umano e in particolare con il sistema endocrino (i cosiddetti interferenti endocrini) - e soprattutto ampi spazi per sviluppare un'imprenditoria naturalistica e biologica in grado di innescare meccanismi di mercato, sociali e ambientali nuovi e maggiormente sostenibili.
Il rapporto tra le impronte di carbonio dei diversi settori spiega parte della caratterizzazione dei sub sistemi regionali analizzati nel capitolo e in particolare le alte produzioni di CO_2 equivalente nelle aree agricole e pianeggianti del Sud della regione e nel distretto risicolo del vercellese a fronte di una scarsa impronta dei territori montani.
La densificazione sociale, inoltre, espressa attraverso il modello dell'urbanizzazione, gioca un ruolo particolarmente complesso: a fronte di alti valori di impronta di carbonio sia assoluta che per ettaro essa si caratterizza per valori bassi di impronta pro-capite. Ciò definisce il carattere stesso delle città e della densificazione sociale che oltre a svolgere innumerevoli funzioni di ordinamento e regolazione sociale, lavorativa, commerciale, innovativa, creativa, eccetera, svolge una funzione di ottimizzazione delle risorse ambientali rilevante per il sistema economico-sociale.
L'esperimento svolto dall'analisi multicriterio sugli ambiti di integrazione territoriale di Domodossola, Torino e Savigliano conferma la validità dell'analisi svolta, ma al contempo evidenzia aggiuntive complessità dei sub-sistemi locali che necessitano di ulteriori indagini e di ulteriori modelli conoscitivi e esplicativi dei sub sistemi regionali.
Nell'insieme la resilienza del Piemonte, analizzata ancora su pochi dati disponibili, sembra suggerire un comportamento di tenuta del sistema regionale ma su valori via via più bassi del resto delle grandi regioni del Nord, che erodono nel tempo centralità indebolendone identità territoriale e forza economica-sociale.

ALLEGATO 1
Gli indicatori Istat per la misura dei 17 Goals e delle sei dimensioni della Green Economy

GOAL	Indicatori ISTAT	SEI DIMENSIONI IRES
1	Incidenza di povertà relativa individuale	GREEN LIFE
	Grave deprivazione materiale	GREEN LIFE
	Individui in famiglie a bassa intensità lavorativa	GREEN LIFE
	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi	GREEN LIFE
	Tasso di sovraccarico del costo della casa	GREEN LIFE
	Popolazione residente in aree con problemi idrogeologici	GREEN LIFE
2	Eccesso di peso	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Eccesso di peso dei bambini	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Produzione per unità di lavoro delle aziende agricole, per classe di unità di lavoro e per classe di fatturato	GREEN PRODUCTION
	Quota di superficie agricola utilizzata (SAU) investita da coltivazioni biologiche	GREEN PRODUCTION
3	Probabilità di morte sotto i 5 anni	GREEN LIFE
	Tasso di mortalità neonatale	GREEN LIFE
	Speranza di vita in buona salute alla nascita	GREEN LIFE
	Incidenza delle infezioni da HIV per 100,000 residenti (per regione di segnalazione)	GREEN LIFE
	Tasso standardizzato di mortalità per le maggiori cause di morte tra 30-69 anni	GREEN LIFE
	Tasso standardizzato di mortalità per suicidio	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Proporzione standardizzata di persone di 14 anni e più che presentano almeno un comportamento a rischio nel consumo di alcol	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Tasso di mortalità per incidente stradale	
	Tasso di lesività grave in incidente stradale	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Domanda di contraccezione soddisfatta con metodi moderni	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Tasso di mortalità per incidente stradale	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Proporzione standardizzata di persone di 14 anni o più che dichiarano di fumare attualmente	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Copertura vaccinale antinfluenzale età 65+ (per 100 abitanti)	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Copertura vaccinale in età pediatrica (per 100 abitanti): polio	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Copertura vaccinale in età pediatrica (per 100 abitanti): morbillo	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Copertura vaccinale in età pediatrica (per 100 abitanti): rosolia	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Medici praticanti per 1.000 abitanti	DOTAZIONI
	Densità e distribuzione dei professionisti sanitari: ostetriche	DOTAZIONI
	Densità e distribuzione dei professionisti sanitari: dentisti	DOTAZIONI
4	Raggiungono competenza alfabetica	POLITICHE
	Raggiungono competenza numerica	POLITICHE
	Tasso di partecipazione alle attività educative (scuola dell'infanzia e primo anno della primaria) per i 5-enni	POLITICHE
	Percentuale di persone di 18-64 anni che hanno partecipato ad attività di istruzione e formazione nei 12 mesi precedenti	POLITICHE
	Presenza postazioni informatiche adattate per disabilità	DOTAZIONI
	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Competenze digitali	POLITICHE
	Indice di parità di genere: femmine/maschi 4.1.1 Livello di competenza alfabetica	POLITICHE
	Partecipazione a formazione continua	DOTAZIONI
	Laureati e altri titoli terziari (30-34 anni)	DOTAZIONI

5	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza sessuale da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	GREEN LIFE
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza psicologica da un partner o da un ex-partner negli ultimi 12 mesi	
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza sessuale da un uomo non partner negli ultimi 12 mesi (a)	GREEN LIFE
	Rapporto tra i tassi di occupazione (25-49 anni) delle donne con figli in età prescolare e delle donne senza figli	GREEN LIFE
	Quota di tempo dedicato al lavoro non retribuito, domestico e di cura	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Quota di tempo dedicato al lavoro volontario non retribuito	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Quota di donne elette al Senato della Repubblica e alla Camera dei Deputati	POLITICHE
	Quota di donne elette nei Consigli Regionali	POLITICHE
	Proporzione donne/uomini nell'uso di internet	GREEN LIFE
6	Acqua erogata pro capite	DOTAZIONI
	Famiglie che non si fidano di bere l'acqua del rubinetto	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Quota percentuale dei carichi inquinanti confluiti in impianti secondari o avanzati rispetto ai carichi complessivi urbani generati	DOTAZIONI
	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile	DOTAZIONI
	Zone umide di importanza internazionale (numero)	DOTAZIONI
	Zone umide di importanza internazionale (ha)	DOTAZIONI
7	Famiglie molto o abbastanza soddisfatte per la continuità del servizio elettrico	DOTAZIONI
	Quota di energia da fonti rinnovabili (escluso settore trasporti) sui consumi totali finali di energia	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (in percentuale del consumo interno lordo di energia elettrica)	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Intensità energetica	GREEN PRODUCTION
8	Tasso di crescita annuo del PIL reale per abitante	GREEN BUSINESS
	Tasso di crescita annuo del PIL reale per occupato	GREEN PRODUCTION
	Tasso di disoccupazione	GREEN PRODUCTION
	Tasso di occupazione 15-64 anni	GREEN PRODUCTION
	Tasso di mancata partecipazione al lavoro	GREEN PRODUCTION
	Percentuale di persone di 15-24 anni ne occupate ne inserite in un percorso di istruzione o formazione	DOTAZIONI
	Uscita precoce dal sistema di istruzione e formazione	
	Tasso di infortuni mortali e inabilità permanente	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Numero di ATM e POS per 100.000 abitanti	GREEN BUSINESS
	Numero di sportelli operativi per 100.000 abitanti	DOTAZIONI
	Numero di banche per 100.000 abitanti	DOTAZIONI
9	Valore aggiunto dell'industria manifatturiera per abitante	GREEN BUSINESS
	Valore aggiunto dell'industria manifatturiera rispetto al totale economia	GREEN PRODUCTION
	Occupazione nell'industria manifatturiera rispetto al totale economia	GREEN PRODUCTION
	Intensità di ricerca	GREEN PRODUCTION
	Innovazione del sistema produttivo	GREEN PRODUCTION
	Lavoratori della conoscenza	GREEN PRODUCTION
	Ricercatori (in equivalente tempo pieno)	GREEN PRODUCTION
	Percentuale valore aggiunto delle imprese MHT rispetto al valore aggiunto manifatturiero Q3	GREEN PRODUCTION
	Famiglie con connessione a banda larga	DOTAZIONI
	Imprese con almeno 10 addetti con connessione a banda larga	GREEN PRODUCTION
	Imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito Web	DOTAZIONI

10	Tasso di variazione del reddito familiare pro capite per il 40% più povero della popolazione	GREEN LIFE
	Tasso di variazione del reddito familiare pro capite per il totale della popolazione	GREEN LIFE
	Disuguaglianza del reddito disponibile	GREEN LIFE
	Reddito medio disponibile pro capite	GREEN LIFE
	Percentuale di persone che vivono in famiglie con un reddito disponibile equivalente, inferiore al 60% del reddito mediano (a)	GREEN LIFE
	Quota di permessi di lungo periodo	POLITICHE
	Acquisizioni di cittadinanza	POLITICHE
	Quota di permessi rilasciati per asilo politico e motivi umanitari	POLITICHE
11	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi strutturali dell'abitazione; b) problemi di umidità	GREEN LIFE
	Abitazioni sovraffollate	DOTAZIONI
	Rumore dai vicini o dalla strada	GREEN LIFE
	Famiglie con difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	DOTAZIONI
	Impermeabilizzazione e consumo di suolo p.c.	GREEN LIFE
	Popolazione a rischio frane	GREEN LIFE
	Popolazione a rischio alluvioni	GREEN LIFE
	Abusivismo edilizio	POLITICHE
	Rifiuti urbani conferiti in discarica sul totale dei rifiuti urbani raccolti	POLITICHE
	Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città	POLITICHE
	PM10	GREEN LIFE
	NO2	GREEN LIFE
	Persone che hanno subito molestie sessuali	COMPORTAMENTI PERSONALI
12	consumo materiale interno p.c.	GREEN PRODUCTION
	consumo materiale interno per unità di PIL	GREEN PRODUCTION
	Raccolta differenziata	GREEN PRODUCTION
	Enti P.A. con rendiconto ambientale	GREEN PRODUCTION
	Enti P.A. con bilancio green	GREEN PRODUCTION
	Incidenza turismo sui rifiuti (kg/ab.equiv.)	GREEN BUSINESS
	Indice di intensità turistica	GREEN BUSINESS
	Presenze open air	GREEN BUSINESS
13	Impatto degli incendi boschivi (x 100 kmq)	GREEN LIFE
15	Aree protette	DOTAZIONI
	Impermeabilizzazione del suolo	GREEN LIFE
	Frammentazione del tessuto agricolo	GREEN PRODUCTION

16	Omicidi	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Proporzione di donne dai 18 ai 29 anni che hanno subito violenza sessuale prima dei 16 anni	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni vittime di violenza fisica o sessuale negli ultimi 12 mesi che hanno denunciato l'episodio	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Proporzione di donne dai 16 ai 70 anni che hanno subito violenza fisica o sessuale negli ultimi 12 mesi	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Percezione di sicurezza camminando da soli quando e buio	POLITICHE
	Donne in parlamento	POLITICHE
	Giovani in parlamento	POLITICHE
	Percentuale di detenuti in attesa di primo giudizio sul totale dei detenuti	DOTAZIONI
	Famiglie che hanno avuto richieste di denaro, favori o altro o che hanno dato denaro, regali o altro in cambio di favori o servizi negli ultimi 12 mesi	COMPORTAMENTI PERSONALI
	Fiducia nel sistema giudiziario (fiducia media in una scala da 0 a 10)	DOTAZIONI
	Persone di 14 anni e più che esprimono fiducia nelle forze dell'ordine e nei vigili del fuoco (fiducia media in una scala da 0 a 10)	DOTAZIONI
	Difficoltà di accesso ad alcuni servizi	DOTAZIONI
	Durata dei procedimenti civili, giacenza media in giorni	DOTAZIONI
17	Famiglie con connessione alla banda larga - %	DOTAZIONI
	Persone di 6 anni e più che hanno usato internet negli ultimi 3 mesi, per 100 persone - %	DOTAZIONI
	Imprese con almeno 10 addetti con connessione a banda larga fissa o mobile	GREEN PRODUCTION
	Imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito Web/home page o almeno una pagina su Internet	GREEN PRODUCTION

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat 2019

ALLEGATO 2
Biocapacità per AIT

Tab. 1 Biocapacità: pro-capite – AIT (PTR Regione Piemonte, 2015)

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	FORESTE	TERRENO AGRICOLO	PASCOLI	ACQUE	SUP. DEGRADATA
1	**2,21**	0,40	**0,78**	0,003	0,11
2	0,82	0,09	0,13	**0,027**	0,12
3	0,31	0,39	0,01	0,007	0,14
4	0,06	0,88	0,00	0,000	0,11
5	1,98	0,24	**0,58**	0,000	0,11
6	0,43	0,56	0,09	0,001	0,13
7	0,28	0,98	0,06	0,003	0,10
8	0,63	0,77	0,37	0,001	0,08
9	0,01	0,10	0,00	0,000	0,05
10	0,64	0,48	0,30	0,000	0,11
11	0,20	0,85	0,01	0,004	0,09
12	0,66	0,27	0,15	0,001	0,12
13	**3,45**	0,44	**1,78**	0,000	**0,22**
14	0,07	0,89	0,00	0,000	0,09
15	0,00	1,24	0,00	0,002	0,10
16	0,74	0,94	0,23	0,000	0,08
17	0,08	**2,58**	0,02	0,001	**0,17**
18	0,19	**2,26**	0,01	0,004	0,09
19	0,02	1,41	0,00	0,003	0,09
20	0,39	**2,27**	0,02	0,000	0,11
21	0,94	1,25	0,09	0,001	0,11
22	0,77	1,32	0,07	0,001	0,07
23	0,71	2,07	0,12	0,003	0,05
24	0,31	1,36	0,00	0,001	0,06
25	0,39	1,74	0,01	0,001	0,08
26	0,48	2,24	0,00	0,000	0,05
27	0,11	1,07	0,00	0,001	0,09
28	0,94	1,60	0,30	0,000	0,10
29	0,01	2,08	0,00	0,000	0,10
30	0,05	2,10	0,01	0,000	0,09
31	1,03	0,97	0,46	0,000	0,10
32	0,95	1,48	0,14	0,001	0,10
33	**4,07**	2,18	0,57	0,000	**0,15**
Tot Regione	0,34	0,77	0,09	0,001	0,09

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat (pop 2016)

Tab. 2 Biocapacità: densità – AIT (PTR Regione Piemonte, 2015)

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	FORESTE	TERRENO AGRICOLO	PASCOLI	ACQUE	SUP. DEGRADATA
1	0,89	0,16	**0,31**	0,001	0,05
2	**1,15**	0,13	0,19	**0,03**8	0,18
3	0,86	1,08	0,03	**0,01**9	**0,38**
4	0,18	2,44	0,01	0,000	**0,30**
5	**1,06**	0,13	**0,31**	0,000	0,06
6	0,80	1,03	0,16	0,002	0,24
7	0,49	1,70	0,11	0,004	0,18
8	0,55	0,67	**0,32**	0,001	0,07
9	0,23	1,67	0,03	0,002	**0,95**
10	0,63	0,48	0,30	0,000	0,11
11	0,47	1,97	0,02	0,009	0,22
12	1,03	0,42	0,23	0,001	0,19
13	0,73	0,09	**0,38**	0,000	0,05
14	0,20	2,51	0,00	0,000	0,24
15	0,00	2,77	0,00	0,004	0,23
16	0,74	0,94	0,23	0,000	0,08
17	0,08	2,66	0,02	0,001	0,17
18	0,22	2,52	0,01	0,005	0,10
19	0,04	**2,74**	0,00	0,005	0,17
20	0,38	2,24	0,02	0,000	0,11
21	0,91	1,21	0,09	0,001	0,11
22	0,84	1,43	0,08	0,001	0,07
23	0,59	1,74	0,10	0,002	0,04
24	0,50	2,18	0,00	0,001	0,10
25	0,48	2,18	0,01	0,002	0,10
26	0,48	2,25	0,00	0,000	0,05
27	0,25	2,44	0,00	0,002	0,20
28	0,65	1,10	0,21	0,000	0,07
29	0,01	**2,89**	0,00	0,000	0,13
30	0,07	**2,77**	0,01	0,000	0,11
31	0,68	0,64	0,30	0,000	0,06
32	0,82	1,27	0,12	0,001	0,09
33	**1,18**	0,63	0,17	0,000	0,04
Tot Regione	0,60	1,34	0,15	0,003	0,15

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati Istat (St 2012)

Tab. 3 Produzione TOT di CO_2-eq (pro-capite e densità) – AIT (PTR Regione Piemonte, 2015)

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	CONSUMI "LOCALI"	PRODUZIONE	ASSORBIMENTI	PRODUZIONE TOT	PRODUZIONE TOT PRO-CAPITE	PRODUZIONE TOT DENSITA'
1	173,09	253,69	-694,67	-267,89	-0,004	-0,002
2	244,16	379,58	-287,05	336,69	0,004	0,005
3	380,50	507,04	-153,07	734,47	0,006	0,016
4	592,83	2.805,18	-140,02	**3257,99**	**0,014**	**0,038**
5	133,52	159,83	-433,38	-140,03	-0,003	-0,002
6	411,14	513,51	-293,67	630,98	0,004	0,007
7	309,65	324,04	-192,07	441,63	0,004	0,007
8	220,29	324,98	-295,18	250,10	0,003	0,002
9	2.867,94	6.603,68	-117,54	**9354,08**	0,006	**0,106**
10	224,00	452,73	-298,84	377,89	0,004	0,004
11	165,99	423,71	-88,76	500,94	0,007	0,017
12	240,53	256,45	-257,25	239,72	0,003	0,004
13	61,21	109,75	-292,44	-121,49	-0,009	-0,002
14	245,97	425,57	-47,75	623,79	0,006	0,017
15	109,46	237,95	-18,45	328,96	0,007	0,016
16	362,04	575,96	-427,22	510,77	0,004	0,004
17	452,30	2.309,47	-117,61	**2644,15**	**0,021**	**0,021**
18	209,42	392,34	-172,54	429,22	0,006	0,007
19	433,74	2.613,42	-110,46	**2936,70**	**0,019**	**0,038**
20	184,75	308,87	-115,36	378,27	0,006	0,006
21	226,67	938,26	-317,53	847,40	0,011	0,011
22	86,23	104,39	-83,35	107,26	0,004	0,004
23	107,02	109,34	-113,54	102,82	0,002	0,002
24	549,01	753,93	-448,20	854,74	0,005	0,008
25	307,19	677,28	-292,60	691,86	0,006	0,007
26	144,83	96,57	-116,59	124,81	0,003	0,003
27	141,47	311,34	-58,90	393,91	0,007	0,016
28	173,12	1.249,07	-292,66	1129,53	**0,014**	0,010
29	109,44	456,54	-25,22	540,76	0,011	0,016
30	107,12	406,49	-51,74	461,87	0,012	0,015
31	406,35	2.183,34	-840,77	1748,91	0,011	0,007
32	127,86	390,45	-125,44	392,88	0,007	0,006
33	66,94	180,46	-311,00	-63,60	-0,003	-0,001
Tot Regione	10.575,78	27.835,20	-7.630,86	30780,11	0,007	0,012

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013); Istat (pop) 2016
Note:
nei CONSUMI "LOCALI" (kt/anno) sono inclusi i settori: civile e trasporto civile
nella PRODUZIONE (kt/anno): industria, terziario, trasporto industriale, energia, agricoltura e altre sorgenti
Assorbimenti da foreste senza combustione (kt/anno)
Produzione totale (kt/anno): include Consumi + Produzione + Assorbimenti
Produzione totale pro-capite = Prod tot (C+P+A)/pop
Produzione totale densià = Prod tot (C+P+A)/St

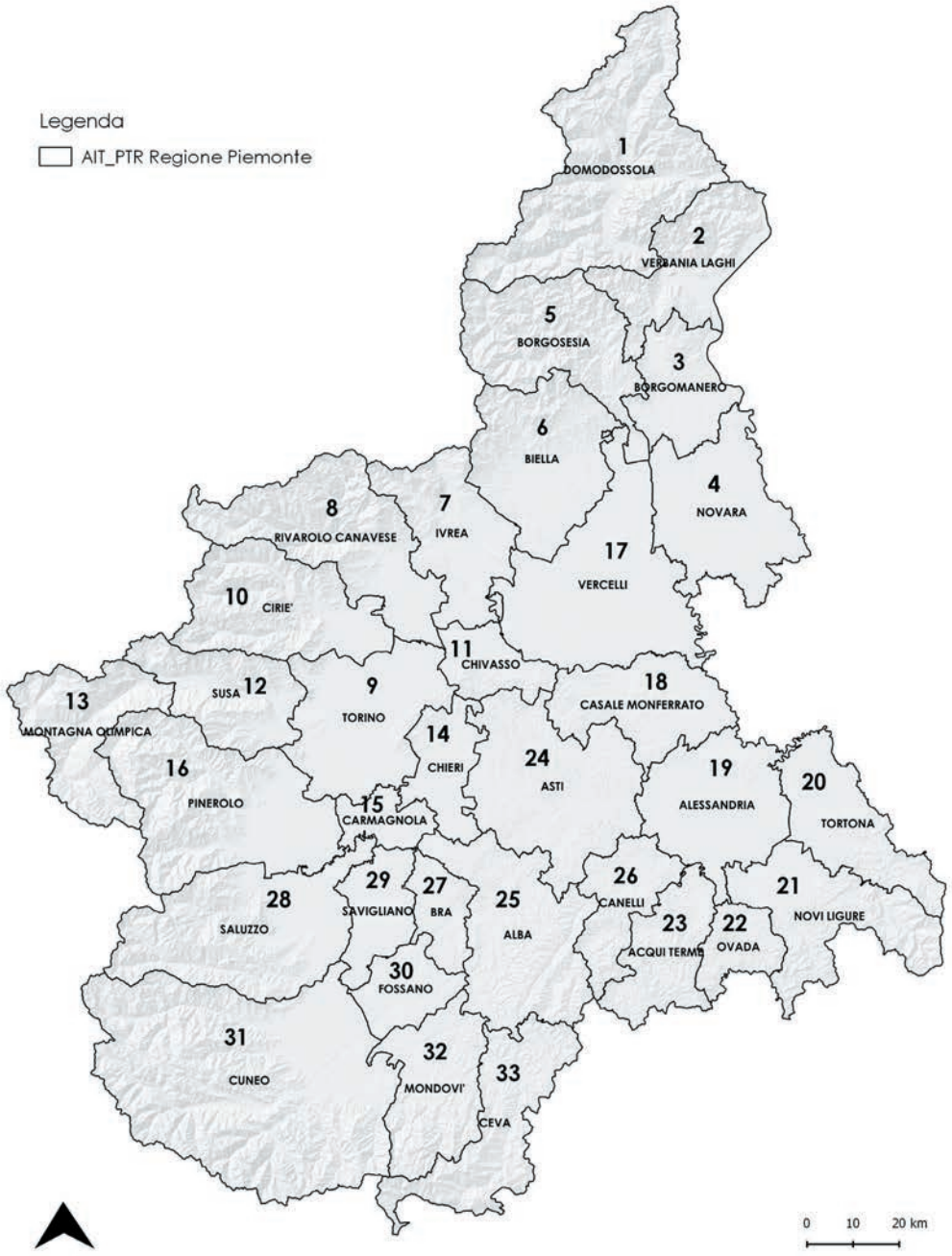
Tab. 4 Indice di servizio ogni 1.000 ab – AIT (PTR Regione Piemonte, 2015)

AIT – PTR Regione Piemonte 2015	INDICE DI SERVIZIO
1	1,26
2	1,41
3	0,97
4	9,24
5	0,59
6	0,61
7	0,13
8	1,13
9	2,41
10	2,67
11	3,70
12	0,17
13	3,51
14	1,77
15	2,80
16	1,66
17	14,42
18	2,58
19	14,46
20	2,02
21	9,53
22	0,66
23	0,06
24	1,17
25	3,03
26	-1,15
27	2,95
28	13,45
29	7,24
30	7,48
31	10,81
32	4,72
33	5,42
Tot Regione	3,93

Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati IREA (2013); Istat (pop) 2016

ALLEGATO 3
Gli AIT

Fig. 1 Gli AIT – Ambiti Integrati Territoriali della Regione Piemonte (PTR 2015)



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

CAPITOLO 1

ECONOMIA

Baldini M., Toso S., Previdenza e assistenza, in "La finanza pubblica italiana. Rapporto 2016", Giampaolo Arachi, Massimo Baldini (a cura di), Il Mulino, 2016.
Baldini M., Toso S., Previdenza e assistenza, in "La finanza pubblica italiana. Rapporto 2017", Giampaolo Arachi, Massimo Baldini (a cura di), Il Mulino, 2017.
Basso G., L'evoluzione della struttura dell'occupazione in Italia negli ultimi dieci anni, Questioni di Economia e Finanza, Banca d'Italia, n. 478, 2019.
Belfield C., Blundell R., Cribb J., Hood A., Joyce R., Two Decades of Income Inequality in Britain: The Role of Wages, Household Earnings and Redistribution, Volume84, Issue 334, Economica, 2017, Pages 157-179.
Boeri T., Brandolini A., The age of discontent: Italian households at the beginning of the decadeGiornale degli economisti e annali di economia, vol. 63, 2004, pp 449-487.
Brandolini A., Gambacorta R., Rosolia A., Inequality amid income stagnation: Italy over the last quarter of a century, Questioni di economia e finanza, Banca d'Italia, n. 442, 2018.
Eurostat, Smarter, greener, more inclusive. Indicators to support the Europe 2020 strategy, Eurostat, 2018.
Jenkins S., Brandolini A., Micklewright J., and Nolan B. (a cura di), The Great Recession and the Distribution of Household Income, Oxford University Press, 2012.
Iases, Employment, inequality and well-being, in "The Imperative of Sustainability. Economic, social, environmental", 7th Report, Iases 2019.

CAPITOLO 2

SOCIETÀ E LAVORO

Abburrà L., Durando M. e Vernoni G. (2016), La domanda di lavoro dipendente per profilo professionale: i mutamenti durante la crisi, Relazione annuale sulla situazione economica, sociale e territoriale del Piemonte 2016, IRES - Istituto di Ricerche Economico Sociali del Pie-monte, Torino.
Agenzia Nazionale per la Valutazione dell'Università e della Ricerca, Rapporto sullo stato dell'università e della ricerca (2018), Roma.
Almalaurea (2018), XX Indagine (2018) - Condizione occupazionale dei Laureati, Consorzio Interuniversitario Almalaurea, Bologna.
Arntz M., Gregory T. e Zierahn U. (2016), The risk of automation for Jobs in OECD Countries: a comparative analysis, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, n. 189, OECD Publishing.
Autor D. (2015), Why are there still so many jobs? The history and future of workplace auto-mation", Journal of Economic Perspectives, vol. 29/3, Pittsburgh.
Durando M., (2012) Giovani, adulti e anziani, un confronto con l'Europa, in Giovani e lavoro: la questione italiana, Informaires n. 41, maggio 2012.
Beaudry P. Green, D.A. and Sand, B.M. (2013), The Great Reversal in the Demand for Skill and Cognitive Tasks, Working Paper 18901, NBER WORKING PAPER SERIES, Cambridge, MA.
Frey C. e Osborne M. (2013), The future of employment: how susceptible are jobs to computerization? Oxford Martin School, Oxford.
Holmes C. and Mayhew Ken (2015), Over-qualification and skills mismatch in the graduate labour market, CIPD Policy report, London.
Nedelkoska L. e Quintini G. (2018), Automation, skills use and training, OECD Social, Em-ployment and Migration Working Papers, n. 202, OECD Publishing, Paris.
OECD (2016) Job Creation and Local Economic Development, Paris.
OECD (2016), Automation and independent work in a digital economy, OECD Publishing, Paris.
OECD (2018), Job creation and local economic development 2018: preparing for the future of work, OECD Publishing, Paris.

OECD (2019), Getting skills right: Future-ready adult learning systems, Getting skills right, OECD Publishing, Paris, pp. 13-26.
Office for Science, Future of skills and lifelong learning, London, 2017.

CAPITOLO 3

IMMIGRAZIONE

Centro studi e ricerche IDOS (anni vari), Dossier Statistico Immigrazione, Roma.
Eve M., Perino M. (2018), How to explain the gap of refugees and humanitarian migrants in the acces to the italian labour market: https://www.fieri.it/2017/09/21/torn-nets-how-to-explain-the-gap-of-refugees-and-humanitarian-migrants-in-the-access-to-the-italian-labour-market/.
Eurobarometro (2018), Special Eurobarometer 469, Report Integration of Immigrants in the European Union: https://mail.google.com/mail/u/0/#search/EUROBAROMETRO?projector=1.
Fondazione Leone Moressa (2018), Rapporto Annuale 2018, Prospettive di integrazione in un'Italia che invecchia: http://www.fondazioneleonemoressa.org/2018/08/07/rapporto-2018-prospettive-di-integrazione-in-unitalia-che-invecchia/.
Fondazione Leone Moressa (2019), Gli imprenditori immigrati in Italia, studi e ricerche sull'economia dell'immigrazione.
Furno L., Ricucci R. (2018) 'Crescere da cittadini' in Politiche Piemonte 'Migrazioni e Integrazione in Piemonte n. 55/2018':- politichepiemonte.it/images/pdf/archivio/55_PolitichePiemonte_rivista.pdf.
Henry G. (2018), L'inserimento sociale e lavorativo dei richiedenti asilo e dei titolari di protezione in Piemonte: http://www.piemonteimmigrazione.it/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=461&cf_id=60.
Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2019), Ottavo Rapporto annuale 2018 "Gli stranieri nel mercato del lavoro in Italia": lavoro.gov.it/notizie/Pagine/Ottavo-Rapporto-annuale-Gli-stranieri-nel-mercato-del-lavoro-in-Italia.aspx.
Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Direzione Generale dell'immigrazione e delle politiche di integrazione (2019): lavoro.gov.it/notizie/Pagine/Rapporti-sulla-presenza-dei-migranti-nelle-aree-metropolitane.aspx.
Ministero dell'interno (2019):
libertaciviliimmigrazione.dlci.interno.gov.it/it/documentazione/statistica/i-numeri-dellasilo e libertaciviliimmigrazione.dlci.interno.gov.it/sites/default/files/allegati/cruscotto_statistico_giornaliero_30-04-2019_0.pdf.
Osservatorio interistituzionale sugli stranieri in provincia di Torino (anni vari): prefettura.it/torino/contenuti/Osservatorio_interistituzionale_sugli_stranieri-3842.htm.
Pastore F. (2018) 'Migrazioni e integrazione: vere e false emergenze', in Politiche Piemonte 'Migrazioni e Integrazione in Piemonte n. 55/2018': www.politichepiemonte.it/images/pdf/archivio/55_Politiche-Piemonte_rivista.pdf.
Pastore F. (2019) La vecchia e la stampella: considerazioni sull'Italia e il lavoro immigrato: https://volerelaluna.it/talpa10/2019/01/28/la-vecchia-e-la-stampella-considerazioni-sullitalia-e-il-lavoro-immigrato/.
Unhcr (2019): www.unhcr.it/risorse/statistiche.

CAPITOLO 4

SISTEMA SALUTE

AA.VV. (2019), "Atlante italiano delle disuguaglianze di mortalità per livello di istruzione", Epidemiol Prev 2019; 43 (1).
Carpinelli M., Macagno S., Ricognizione sui consumi e sulla spesa dei vettori energetici del patrimonio edilizio sanitario, Rapporto annuale IRES Piemonte, 2018.
CERGAS Bocconi (2018), Rapporto OASI, "Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema Sanitario Italiano", IGEA Editore, Milano.
Dahlgren G., Whitehead M (1991), "Policies and strategies to promote social equity in health", Stockholm, Institute of Futures Studies.
IPASVI (2016), "La professione infermieristica nelle Regioni".
ISTAT (2018), "Indagine multiscopo sulle famiglie", Aspetti della vita quotidiana.

ISTAT (2018), "Indagine sui decessi e cause di morte".
ISTAT (2018), "Indagine sul reddito e le condizioni di vita (Eu Silc).
ISTAT (2018), "Rapporto BES 2018", www.istat.it/it/archivio/225210.
ISTAT (2019), "Rapporto SDGs 2019", Roma.
Jachino C., Sileno L., Tresalli G. (2019), "Strategie di investimento in edilizia sanitaria 2018", IRES Piemonte, Torino.
Karanikolos M., Heino P., McKee M., Stuckler D. e Legido-Quigley H. (2016), "Effects of the Global Financial Crisis on Health in High-Income Oecd Countries: A Narrative Review", in International Journal of Health Services, vol. 46, n. 2, pp. 208-240.
Katikireddi SV, Niedzwiedz CL, Popham F. (2012), "Trends in population mental health before and after the 2008 recession: a repeat cross-sectional analysis of the 1991-2010", Health Surveys of England. BMJ Open. 17;2(5).
La sorveglianza PASSI (2014-2017), Piemonte: Pubblicazioni regionali, 2014-2017.
Luppi M. (2015), Non autosufficienza e impoverimento, in NNA (a cura di), L'assistenza agli anziani non autosufficienti in Italia, 5° Rapporto – Un futuro da ricostruire, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, pp. 87-103.
Marmot M. (2016), "La Salute Disuguale. La Sfida di un Mondo Ingiusto", Pensiero Scientifico Editore.
Ministero della Salute (anni vari), Rapporti di monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza, Roma.
Nardone P., Spinelli A., Buoncristiano M., Lauria L., Pierannunzio D. e Galeone D. (2016), Il Sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE: risultati 2016. Disponibile al sito: www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/
NNA, Network Non Autosufficienza (2018), "L'assistenza agli anziani non autosufficienti in Italia", 6° rapporto 2017/2018.
Perino G., Tresalli G., Sileno L. (2017), "Patrimonio e conoscenza come risorse per l'innovazione. Investire in edilizia sanitaria per rinnovare la rete ospedaliera", allegato alla Relazione Annuale IRES Piemonte, Torino.
Rapporto Osservasalute 2018.
Tresalli G., Sileno L. (2019), "Qualificazione edilizia e funzionale degli ospedali pubblici regionali", Rapporto annuale 2018, IRES Piemonte, Torino.

CAPITOLO 5

MOBILITÀ

Berger G., Feindt P., Holden E. & Rubik, F. (2014) Sustainable Mobility—Challenges for a Complex Transition. Journal of Environmental Policy & Planning, 16(3), 303-320.
Castells M. (1996). The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society, and Culture Vol. I. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers.
Centre for Sustainable Transportation (2005) DEFINING SUSTAINABLE TRANSPORTATION.
Dalkmann H. and Brannigan C. (2007) Transport and Climate Change. Module 5e: Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-Makers in Developing Cities. Deutsche Gesellschaft Fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn. Eschborn, Germany http://www.gtz.de.
European Union Council of Ministers for Transport and Communications (2001) Strategy for Integrating Environment and Sustainable Development into the Transport Policy. 2340th Meeting, Luxembourg, April 4–5, 2001. Retrieved May 15, 2018. Available at http://europa.eu/rapid/press-release_PRES-01-131_en.htm?locale=en.
Gallopín G. (2003) A systems approach to sustainability and sustainable development. Sustainable Development and Human Settlements Division ECLAC/ Government of the Netherlands Project NET/00/063 "Sustainability Assessment in Latin America and the Caribbean".
Geels F.W, Kemp R. (2012) The multi-level perspective as a new perspective for studying socio-technical transitions In Geels F.W.,Kemp, R., Dudley G., Lyons G. (eds) Automobility in transition? A socio-technical analysis of sustainable transport, Routlege, London, 49-79.
Givoni M. (2013) Alternative pathways to low carbon. In Givoni M. and Banister D. (eds.) (2013) Moving Towards Low Carbon Mobility. Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 209-223.
Givoni M. and Banister D. (eds.) (2013) Moving Towards Low Carbon Mobility. Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.

ISFORT (2018) 15° Rapporto sulla mobilità degli italiani. http://www.isfort.it/AllegatiNotizie/181126_RapportoMobilit%C3%A02018.pdf.
Kaufmann V. (2014) Mobility as a tool for sociology. Sociologica, 1, 1-16.
Regione Piemonte - 5T (2019) Report 2017 sulla mobilità veicolare in Piemonte. www.regione.piemonte.it/ web/sites/default/files/media/documenti/2019-04/report_2017_sulla_mobilita_veicolare_in_piemonte_completo.pdf.
Rigal A. (2019) Visions profanes du futur de la mobilité spatiale. Temporalités, 04 avril 2019. http://journals.openedition.org/temporalites/5486. DOI: 10.4000/temporalites.5486.
Rumar K. (1999) Transport Safety Visions, Targets and Strategies: Beyond 2000, ETSC. http://erso.swov.nl/ knowledge/Fixed/10_rsm/rsmref59%20rumar%20target%20beyond%202000.pdf.
Schwanen T. (2015) The Bumpy Road toward Low-Energy Urban Mobility: Case Studies from Two UK Cities. Sustainability, 7, 7086–7111, doi:10.3390/su7067086.
World Commission on Environment and Development (1987) Our Common Future. Oxford University Press, Oxford.
www.wellingtonpark.org.au/assets/wellingtonpark_CSTdefiningsustainabletransportation2005.pdf
Zimelli A., Dalmasso M., Mamo C. (2019) Il calcolo della gravità degli infortunati da incidente stradale in Regione Piemonte, Politiche Piemonte, 5 febbraio, www.politichepiemonte.it.

CAPITOLO 6

AMBIENTE

Bottero M. (2016), L'indicatore della Carbon Footprint: i casi studi dell'Università di Torino e del Campus Luigi Einaudi, Tesi di laurea, a.a. 2016/2017, Università degli Studi di Torino.
Ferlaino F. (2012), Cities and Sustainability: Environmental Urban Curve and Global-scale Territorial Scenarios, in R. Cappellin, F. Ferlaino, P. Rizzi (a cura di), La città nell'economia della conoscenza, F.Angeli, Milano.
Ferlaino F., Città e resilienza ambientale, in Scienze Regionali, il Mulino, in via di pubblicazione.
Folke C., Carpenter S., Elmqvist Th. et al., (2002), Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations, Stockholm: The Environmental Advisory Council to the Swedish Government.
IRES-Piemonte (2013), "Benchmarking della green economy delle regioni italiane" in IRES, AA.VV., La Green Economy in Piemonte. Rapporto IRES 2013, Ed. IRES-Regione Piemonte, Torino, pp.15-31. http://www.ires.piemonte.it/green/14_BenchmarkingRegioniGreen.pdf.
IRES-Piemonte (a cura di Bagliani M., Battaglia M., Ferlaino F., Guarino E) (2012), Atlante della contabilità ambientale del Piemonte. Geografia e metabolismo dell'impronta ecologica. IRES Piemonte, Torino. www.ires.piemonte.it/pdf/Atlante_Note%20editoriali.pdf.
IRES-Piemonte e Fondazione Cassa di risparmio di Cuneo (2014), Granda e Green. Green economy in provincia di Cuneo, I quaderni della Fondazione Cassa di risparmio di Cuneo, n. 21, Cuneo. https://www.fondazionecrc.it/index.php/analisi-e-ricerche/quaderni/22-q21/file.
Mazziotta M., Pareto A. (2011), Un indice sintetico non compensativo per la misura della dotazione infrastrutturale: un'applicazione in ambito sanitario, Rivista di Statistica Ufficiale, 13(1): 63-79.
www.footprintnetwork.org/.
www.lis.edu.es/uploads/c86b9902_9dbc_4928_bf66_a2013075ffe5.pdf.
www.sistemapiemonte.it/fedwinemar/elenco.jsp.
www4.istat.it/it/benessere-e-sostenibilit%C3%A0/misure-del-benessere.

2019 IRES
RELAZIONE ANNUALE
VERSO UN PIEMONTE PIÙ SOSTENIBILE

IRES PIEMONTE