

politichepiemonte

COME VA IL PIEMONTE

48 | 2017



INDICE

- 3 EDITORIALE. Come va il Piemonte
di **Fiorenzo Ferlaino**
- 5 Guardare oltre il presente
di **Marco Sisti e Maurizio Maggi**
- 11 L'economia del Piemonte nel Rapporto annuale di Banca d'Italia
a cura di **Roberto Cullino**
- 15 Il tessuto imprenditoriale piemontese nel 2016 e nei primi mesi del 2017
di **Sarah Bovini**
- 19 La qualità dell'Ambiente in Piemonte
a cura di **Pina Nappi**
- 26 Le pressioni sull'ambiente in Piemonte
a cura di **Pina Nappi**

Questo numero di Politiche Piemonte è stato curato da **Fiorenzo Ferlaino**

Editoriale

Come va il Piemonte

di Fiorenzo Ferlaino (IRES Piemonte)

Anche quest'anno, dopo la pausa estiva, Politiche Piemonte ritorna con il suo oramai consueto numero dedicato alla situazione sociale ed economica del Piemonte: Come va il Piemonte.

L'editoriale dell'anno scorso finiva con la frase "occorre ancora rimontare la china". Quest'anno si può dire che la china la stiamo rimontando.

Sicuramente motivi di preoccupazione permangono, come argomenta la relazione IRES cresciamo meno degli altri e siamo ancora lontani dai livelli pre-crisi ma i dati, soprattutto quelli più recenti, si muovono nella direzione giusta.

Tre sembrano i vettori di questo cambiamento su cui riflettere e che si evincono dalle relazioni presentate: quella dell'**IRES**, di Marco Sisti e Maurizio Maggi, quella della **Banca d'Italia**, di Roberto Cullino, l'intervento di Sarah Bovini di **Unioncamere Piemonte** e i due articoli di Pina Nappi dell'**ARPA**.

Il primo è dettato dalle **politiche**, da quelle monetarie della banca centrale europea e da quelle economiche fatte dagli ultimi governi, che finalmente esprimono segnali positivi chiari dopo anni di incertezza: la dinamica dei prestiti nel 2016 in Piemonte si è rafforzata trascinando l'andamento positivo dei consumi, cresce il PIL più di quanto previsto (l'anno scorso nello stesso periodo era stato rivisto al ribasso), continua il segno positivo nelle politiche di stabilizzazione e riordinamento del mercato del lavoro con un aumento degli occupati, è proseguito anche il miglioramento delle condizioni finanziarie delle imprese, la redditività delle imprese piemontesi dell'industria e dei servizi ha continuato a rafforzarsi, cresce la produzione industriale.

Il secondo vettore di cambiamento è dettato dal processo di **ristrutturazione** produttiva e sembra cominciare a dare segni positivi in Piemonte. Già l'anno scorso notammo che la disoccupazione colpiva in Piemonte le qualifiche più basse mentre per quelle più qualificate la dinamica era migliore della media, quest'anno altri indicatori possono essere forniti a sostegno di questo cambiamento: crescono le società di capitale, le cooperative e i consorzi mentre risultano negativi gli andamenti delle imprese individuali e delle società di persone, le imprese di grandi dimensioni (>250 addetti) continuano a avere tassi di crescita della produzione decisamente superiori rispetto alle imprese di dimensioni minori; cresce l'export dei grandi settori industriali (autoveicoli, chimica, meccanica) mentre continua la crisi della produzione distrettuale tessile. A livello territoriale il centro sembra avere performance migliori della periferia, in particolare il capoluogo regionale, Alessandria e Novara.

Il terzo vettore del cambiamento è dettato dal processo di "**distruzione creatrice**" che caratterizza l'economia capitalistica e che è teso a sostituire i vecchi modi di produrre e pensare. Il processo interessa un'ampia parte del tessuto industriale in via di riconversione produttiva e in particolare riguarda i settori innovativi dell'informatica-telematica e dei *cluster* ambientali.

Gli indicatori di quest'ultimi settori intervengono nei comportamenti e creano pratiche innovative: ad esempio, crescono le vendite on-line e i contratti *home banking* in rapporto alla popolazione, nel terziario la performance migliore si avverte in un settore piuttosto dematerializzato come il turismo. Particolarmente importanti sono in tal senso gli indicatori ambientali mostrati da ARPA-Piemonte che leggono in maniera indiretta i cambiamenti in corso. In questo caso emergono diversi tensori che spingono in direzioni opposte: alcuni sono indicatori positivi del cambiamento produttivo, segno che diverse politiche nazionali e regionali sono andate a buon fine; altri sono indicatori negativi dovuti ai lasciti produttivi e dei consumi del passato, che oggi creano impatti e problemi di smaltimento e di recupero di diverse aree alla naturalità; altri ancora interessano la produzione e i

consumi mondiali e esprimono in generale andamenti negativi. Tra questi particolarmente importante appare il cambiamento climatico, cioè il cambiamento in atto delle condizioni economiche, in cui si produce e si consuma. E' un cambiamento epocale che genera nuove sfide produttive, richiede nuovi comportamenti e una crescente capacità di pianificazione dell'azione politica.

Guardare oltre il presente

di Marco Sisti e Maurizio Maggi (IRES Piemonte)

Introduzione

Bene ma non benissimo. Così potremmo sintetizzare lo stato di salute dell'economia dei paesi più industrializzati sulla base dei dati disponibili a fine 2016. Better, but not good enough, secondo l'espressione di Catherine L. Mann, Chief Economist OECD commentando quelli disponibili a giugno 2017. I dati dell'estate hanno poi rafforzato la speranza di allora di trovarsi all'inizio di una crescita sostenuta, con ripresa degli investimenti, accelerazione dell'aumento della produttività e inflazione sotto controllo.

Buone previsioni anche per l'Italia, con Banca d'Italia e FMI che a metà estate 2017 concordano nel prevedere una crescita del PIL nell'anno in corso fra 1,3 e 1,4% e le più recenti stime che si spingono a ipotizzare +1,5%.

Per quanto riguarda il Piemonte, trovano conferma i segnali della timida ripresa già registrata nel 2015. Sebbene la produzione dell'industria regionale si sia complessivamente rafforzata (+2,2%), la crescita appare ancora lenta e incerta. Nel 2016 il PIL regionale è aumentato dello 0,8%, più o meno lo stesso valore registrato nel 2015. Sulla base delle previsioni, il 2017 non dovrebbe discostarsi molto dall'andamento registrato nell'ultimo biennio.

Se lo scorso anno leggere il segno più dinanzi ai principali indicatori economici faceva tirare un respiro di sollievo – dopo tre anni di decrescita infelice, si era quasi persa la speranza di una ripartenza – gli stessi valori, letti nel giugno del 2017, destano un senso di inappagamento o, addirittura, di preoccupazione. Principalmente per due motivi.

Primo motivo di preoccupazione: cresciamo meno degli altri

Il primo motivo discende dal confronto della nostra performance con quella dei nostri vicini. Laddove le principali regioni del Nord Italia crescono a un ritmo superiore alla media nazionale, il Piemonte rimane su alcuni importanti indicatori, come appunto il PIL, sotto media. Cresciamo dunque, ma meno degli altri. Lo provano le analisi condotte sul mercato del lavoro.

Nella nostra regione continuano a crescere gli occupati (+12.000 unità) e a diminuire i disoccupati (-18.000). Nel primo caso la crescita è stata molto meno consistente di quella registrata nel 2015, addirittura meno della metà; nel secondo caso la diminuzione dei disoccupati si è mantenuta pressoché costante. Si tratta di valori che dipingono naturalmente un quadro positivo, se non fosse che i nostri benchmark naturali mostrano performance assai migliori.

L'aumento del tasso di occupazione in Piemonte si ferma a +0,7%, contro l'1,4% registrato nel resto del Settentrione, dove Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna raggiungono in media il 2%. A prima vista va un po' meglio quando si analizza il tasso di disoccupazione complessiva che in Piemonte scende di quasi un punto percentuale (dal 10,2% al 9,3%), mentre il resto del Nord diminuisce solo di mezzo punto. Ma anche questo dato non può essere fonte di grande soddisfazione. Oltre al fatto che i livelli della disoccupazione piemontese restano comunque più elevati rispetto al resto del Nord, che si attesta intorno al 7,6%, il più alto calo della disoccupazione nella nostra regione è in parte spiegato dall'aumento degli inattivi, nella componente di coloro che, pur dichiarandosi alla ricerca di un lavoro, non hanno svolto azioni concrete per trovarlo.

Si dilata inoltre il divario nel tasso di disoccupazione giovanile tra il Piemonte e il resto del Nord. Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto, tutte quante sotto il 30%, presentano una diminuzione che va da un minimo di 2,4 ad un massimo di 7 punti percentuali. Il Piemonte, con un valore pari al 36%, registra rispetto allo scorso anno una diminuzione di 2 punti.

Secondo motivo di preoccupazione: siamo ancora lontani dai livelli pre-crisi

Il secondo motivo di preoccupazione dipende dal fatto che non riusciamo a recuperare i livelli di PIL e occupazione precedenti la crisi e a questi ritmi può sorgere il dubbio che mai ci riusciremo. Nel biennio 2006/2007 il PIL pro capite del Piemonte, oltre a essere in crescita, superava in media i 31.000 euro. Oggi torniamo finalmente a registrare un trend positivo che dura da due anni consecutivi, ma siamo ancora sotto i 28.000 euro.

Considerazioni simili possono essere formulate guardando di nuovo al mercato del lavoro. Nel biennio 2006/2007 il tasso di disoccupazione complessiva si aggirava intorno al 4,2%. Si trattava perlopiù di disoccupazione frizionale; era disoccupato chi stava cambiando lavoro o chi per problemi personali, di salute o altro, non riusciva a trovare un'adeguata collocazione. Oggi, come abbiamo già osservato, il tasso di disoccupazione è più del doppio (9,3%). Analoga situazione per la disoccupazione giovanile, che nel periodo precedente alla crisi si aggirava intorno al 15%. Un valore che nel 2017 sembra irraggiungibile anche nel medio periodo.

La doppia constatazione che stiamo un po' peggio dei nostri vicini e che siamo ancora molto lontani da "come eravamo" non dovrebbe però alimentare visioni rassegnate o troppo negative sul nostro futuro. Dovrebbe indurre piuttosto a riflessioni meditate sui cambiamenti profondi che stanno caratterizzando la società piemontese e sulle politiche da adottare per cambiare rotta. Riflessioni che non si possono basare soltanto su analisi di carattere congiunturale. Anzi, la grande attenzione ai dati congiunturali rischia di farci perdere una visione d'insieme. Occorre essere capaci di guardare oltre il presente, ampliando la visuale d'osservazione. Solo così possiamo capire le dinamiche che hanno guidato il nostro recente passato e progettare in modo diverso il nostro futuro.

Ma possiamo (e vogliamo) davvero tornare ai livelli pre-crisi?

Una consapevolezza dalla quale partire è che non torneremo quelli di prima. Molte cose sono cambiate rispetto a dieci anni fa. Cose che stavano già cambiando da tempo quando la crisi è iniziata. Le conseguenze di tali cambiamenti sono state nascoste dalla lunga fase di recessione, che offriva una spiegazione facile a ogni problema di crescita economica e di scarsa produttività. La crisi era la causa di tutto; quando fosse passata, le cose sarebbero tornate quelle di un tempo.

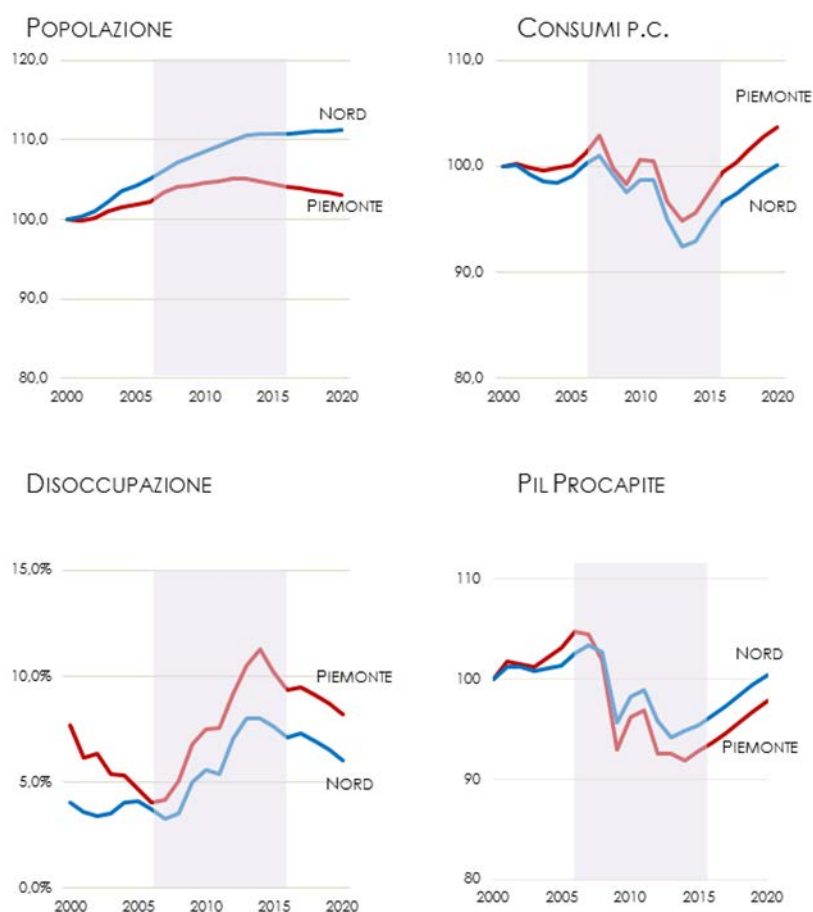
Ma indietro non si torna. Se anche PIL e occupazione potranno recuperare i livelli del passato, le trasformazioni strutturali intervenute nel sistema sociale e in quello produttivo hanno cambiato in modo decisivo lo scenario nel quale ci muoviamo.

Uno dei mutamenti più evidenti – per molti aspetti irreversibile – riguarda la popolazione. La nostra società sta diventando sempre più matura. È un fenomeno noto da tempo e che riguarda tutta l'Europa, ma interessa la nostra regione in modo particolare. In Piemonte l'indice di vecchiaia, ovvero il rapporto percentuale tra gli over 64 e gli under 15, ha abbondantemente superato quota 190 e negli ultimi 6/7 anni il trend di crescita di questo indice è aumentato in modo rilevante, guadagnando in media più di 2 punti all'anno.

Ma non è accaduto solo questo. La nostra popolazione è tornata a diminuire. Per il terzo anno consecutivo registriamo una riduzione nel numero dei residenti. Il calo piemontese è più intenso rispetto a quello delle altre regioni del Centro-Nord. Sono diminuiti i flussi di immigrati rispetto a pochi anni fa, sono aumentati gli espatri di nostri cittadini verso altri Paesi e soprattutto si è registrato un forte calo nelle nascite, sia nella popolazione italiana sia in quella straniera.

Riassumendo, siamo sempre di meno e abbiamo un'età più avanzata. Una società con questa struttura demografica può tornare a crescere e a svilupparsi? A quali condizioni?

Figura 1. Andamento indicatori di contesto: Piemonte e altre regioni del Nord, serie storica e proiezioni al 2020



Fonti: Prometeia
Nord: Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto (Piemonte escluso)

Governare la transizione

La nostra regione è in trasformazione ormai da diversi anni. Sta diventando qualcosa di molto diverso rispetto a quella del recente passato. Ciò non significa necessariamente che diventerà una società più povera, incapace di progredire e di rigenerarsi. Tutt'altro. Dobbiamo però governare questa transizione, non ricorrendo a schemi interpretativi della realtà ormai superati e, soprattutto, non prendendo come esclusivi punti di riferimento modelli di produzione e di consumo non più sostenibili.

Come si governa la transizione verso una società più matura? Due sono gli elementi che possono aiutare: l'innovazione tecnologica e la qualificazione delle competenze.

Quando parliamo di innovazione tecnologica, non alludiamo solo all'uso di apparecchiature informatiche, alle connessioni su banda ultra larga o all'impiego dei più moderni strumenti digitali. Naturalmente la disponibilità di queste risorse rende possibili soluzioni in precedenza impensabili, ma l'innovazione di cui parliamo non si limita a questo e certamente non si misura in kilobyte o sotto forma di impulsi elettrici. Essa riguarda direttamente tutte le infrastrutture materiali e immateriali nelle quali viviamo, lavoriamo, studiamo, ci informiamo, ci spostiamo, ci prendiamo cura di noi stessi. Riguarda il funzionamento delle istituzioni pubbliche, l'organizzazione della nostra vita domestica e di quella lavorativa, il modo in cui ci alimentiamo, comunichiamo e socializziamo, le nostre scelte di

consumo e di fruizione dei servizi. La prima condizione per gestire una società più matura è dunque investire in modo deciso nei processi di trasformazione tecnologica.

D'altra parte la tecnologia ci sta aiutando già molto: il miglioramento netto registrato su alcuni indicatori, come il tasso di mortalità infantile, la speranza di vita, gli incidenti sulle strade e persino nel numero degli omicidi, è in buona parte imputabile ai progressi tecnologici compiuti nell'arco di questi ultimi pochi anni.

Da questa considerazione discende anche la seconda leva sulla quale occorre agire per governare il cambiamento: la qualificazione del sistema di competenze in possesso delle persone.

Di tutte le persone e non solo dei lavoratori e delle lavoratrici. Detto in altri termini, non è un problema limitato all'ambito ristretto della "formazione professionale". All'obiettivo, sempre presente, di poter disporre di una forza lavoro più istruita e con maggiori abilità, si aggiunge quello di avere manager, imprenditori, studenti, professionisti e persino pensionati con capacità, culture, sensibilità e idee nuove. Persone in grado di sfruttare appieno ciò che la tecnologia offre per migliorare la propria vita e, di conseguenza, quella del prossimo.

Cinque domande cui rispondere (se vogliamo tornare a crescere)

Di seguito riportiamo cinque punti di particolare rilievo, che riguardano il mondo del lavoro e l'ambito della salute. Due settori, non a caso, direttamente interessati dalle dinamiche di invecchiamento della popolazione. Ogni punto si conclude con alcune domande che a nostro avviso, dovrebbero essere affrontate con più vigore in seno al dibattito pubblico.

1. Un esercito di veterani al lavoro... Tutte le società stanno diventando più mature. A Torino e in Piemonte questa tendenza si è presentata in anticipo e con maggiore intensità rispetto ad altre aree d'Italia e d'Europa. Ciò si accompagna a forti cambiamenti anche nella struttura della popolazione lavorativa; non solo il tasso d'occupazione della fascia d'età tra i 55 e i 59enni ha superato quello dei 25-34enni, ma lo stesso tasso relativo ai 60-64enni ha eguagliato quello dei 20-24enni. Naturalmente non era così dieci anni fa. Ci troviamo ad affrontare la quarta rivoluzione industriale con un esercito di veterani. Come fare in modo che questo esercito abbia tutti gli strumenti per sostenere la rivoluzione che ci attende? Quali innovazioni si devono promuovere, affinché la maggiore età della forza lavoro non rappresenti un freno alla crescita, ma un'opportunità da cogliere?

2. ...e di giovani reclute a casa Allo stesso tempo persiste - a dire il vero un po' paradossalmente, considerata la struttura demografica attuale - il problema dell'occupazione giovanile. In Piemonte i Neet, ovvero le persone tra i 15 e i 29 anni che non studiano e non lavorano, sono anch'essi un discreto esercito: 118.000 unità, più o meno lo stesso numero registrato lo scorso anno. E in ogni caso, anche i pochi che trovano lavoro sono impiegati in mansioni non particolarmente qualificate e spesso al di sotto delle loro reali competenze. Si tratta di un problema legato alla domanda di lavoro? Ovvero le nostre imprese - sia nell'industria sia nei servizi - non riescono ad assorbire la pur minima offerta di lavoro proveniente dalle fasce d'età più basse? Oppure è un problema di competenze disponibili?

3. La questione delle competenze In questi ultimi anni sono stati compiuti molti passi avanti riguardo alla scolarizzazione delle fasce d'età più giovani. In primo luogo, si registra un tasso di dispersione scolastica molto più contenuto rispetto al passato; nel 2016 la percentuale di 18-24enni non più in formazione e con al più la terza media è scesa al 10,2% (era al 22% nel 2004) un soffio dall'obiettivo europeo del 10% fissato per il 2020. In secondo luogo, si è ridotta la quota di quindicenni con livelli insufficienti di competenze nei tre ambiti rilevati dall'indagine OCSE-PISA: matematica, lettura e scienze. Infine, crescono anche coloro che hanno una formazione superiore al diploma: la quota di persone in possesso di un titolo terziario nella fascia d'età 30-34enni è pari al 24,5%. Il dato è basso se confrontato alla media europea, ormai vicina al 40%, ma ricordiamo che era fermo al 18% solo 8 anni fa. Si tratta dunque di buoni risultati, sui quali occorre continuare a lavorare. Resta però un tema aperto intorno al quale conviene riflettere: al di là dei titoli di studio, i giovani piemontesi sono davvero in possesso di tutte le competenze utili alle imprese più innovative? Per competenza si intende far riferimento alla capacità degli individui di rispondere a problemi reali e di

adottare comportamenti sociali idonei a un'organizzazione lavorativa. O esiste piuttosto un problema legato alla "qualificazione reale" dei giovani, anche a livello di istruzione medio elevato? Da questo punto di vista, le esperienze di "alternanza scuola lavoro" ampiamente realizzate anche nella nostra regione possono fornirci qualche utile elemento di conoscenza?

4. La salute dei piemontesi Una società con un'alta percentuale di persone sopra ai 65 anni vede aumentare inevitabilmente anche la quota di pazienti cronici, bisognosi di assistenza e cure continuative. L'età porta con sé acciacchi, malattie e problemi fisici persistenti. Fortunatamente chi diventerà anziano nei prossimi anni è nato e vissuto in contesti ambientali più salubri rispetto a quelli nei quali hanno vissuto le generazioni precedenti; si tratterà dunque di persone tendenzialmente più in salute rispetto ai loro coetanei di qualche anno fa. Nonostante ciò, è pressoché certo che i costi complessivi dell'assistenza sanitaria nel prossimo futuro cresceranno e, a condizioni date, il rischio che l'attuale sistema diventi finanziariamente insostenibile è elevato. Nel 2017 il Piemonte ha concluso con successo il suo Piano di rientro dal debito sanitario. Grazie ad alcuni interventi di razionalizzazione, il Piemonte è tornato a valori di spesa sanitaria pubblica più bassi rispetto alla media italiana: 1813 euro pro capite contro i 1838 euro registrati a livello nazionale. La domanda da porsi è la seguente: nei prossimi anni il Piemonte riuscirà a contenere la spesa entro limiti accettabili e, nel contempo, ad affrontare in modo efficace la maggiore diffusione di malattie croniche? Come si sta attrezzando per sostenere questa sfida? Un aiuto non potrebbe provenire da un investimento in politiche di prevenzione e di promozione della salute che aiutino un invecchiamento sano e attivo degli individui e abbassino l'incidenza delle cronicità? Non è anche questo un problema di "competenze" da trasferire alla popolazione? E in che modo riorganizzare i servizi rivolti alle persone più anziane, così da offrir loro una risposta adeguata, senza aumentare i costi complessivi? Ad esempio, sistemi di telemedicina, magari accompagnati da interventi capillari di assistenza infermieristica domiciliare, possono essere una soluzione?

5. Gli investimenti sul sistema sanitario L'invecchiamento del Piemonte non riguarda solo la popolazione. Anche i beni (mobili e immobili) invecchiano e perdono con il tempo di valore e funzionalità. La stessa cosa accade ai modelli organizzativi, se non si aggiornano, essi diventano desueti, superati, molto spesso inefficienti e comunque costosi. Dalle analisi condotte emerge la necessità di procedere a cospicui investimenti di adeguamento in tutti i campi: sulle infrastrutture edilizie e sul parco tecnologico – che presentano notevoli problemi di obsolescenza – così come sui modelli di gestione e movimentazione dei farmaci. Vi è naturalmente la necessità di investire cifre elevate; basti pensare che la stima del fabbisogno per l'adeguamento degli ospedali dal punto di vista edilizio è di 1,5 miliardi di euro ed è rimasto invariato nell'ultimo decennio. Si tratta però di investimenti che, oltre a rendere i servizi di cura più efficaci e tempestivi, permettono di operare importanti risparmi da reinvestire in seguito nel sistema. Il problema da affrontare è dunque il reperimento dei capitali necessari a realizzare gli investimenti iniziali e introdurre le prime innovazioni.

Passato e futuro: tre analogie e due sfide

Oltre il presente significa futuro, ma anche passato. I grafici dell'immagine 2 hanno tre cose in comune.

La prima è che tutti parlano della vita. Ventotto vittime in meno all'anno sui posti di lavoro, oggi rispetto a vent'anni prima. E sono 121 nei reparti maternità, 271 sulle strade e 17 le vite scampate a una mano omicida. Il tutto mentre la speranza di vita aumentava di quasi quattro anni e mezzo.

La seconda cosa in comune, meno evidente, è che sotto questi fenomeni c'è un lento e potente cambiamento tecnologico: cure migliori, auto più sicure, tecnologie anti-crimine. E naturalmente la tecnologia è stata tanto più efficace quanto meglio si è integrata con regole e comportamenti individuali diversi.

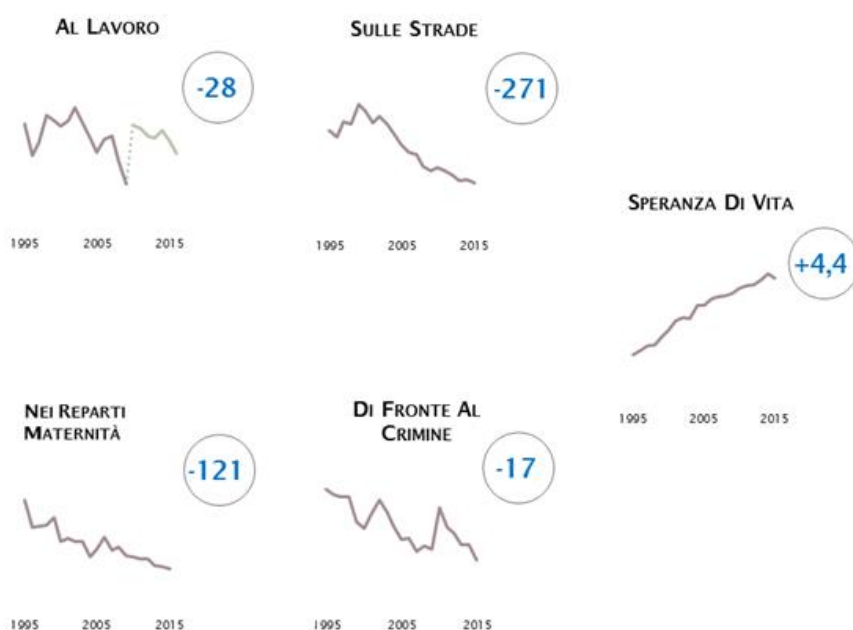
La terza analogia è più difficile da apprezzare, forse perché ci facciamo spesso abbagliante dal contingente, è che questi fenomeni acquistano senso nel lungo periodo. Nel breve sono segmentati e a volte contraddittori: le vittime sul lavoro o sulle strade possono anche aumentare da un anno all'altro, ma la tendenza è chiara.

Questi grafici non vogliono essere consolatori (perdiamo occupazione ma viviamo più a lungo). Piuttosto ci ricordano che le tecnologie non sono solo una promessa: stanno già operando, lo fanno da anni. E non sono solo una minaccia (posti di lavoro persi) ma possono cambiare in profondità il modo di vivere, lavorare, muoversi, consumare. L'aggiustamento però non è automatico e come nel caso della demografia, va governato.

Guardare oltre il presente non significa solo guardare al futuro ma anche al passato, uscire dal contingente. La grande attenzione ai dati congiunturali ci fa perdere di vista l'insieme. Se allarghiamo lo sguardo gli stessi dati e gli stessi indicatori raccontano storie diverse, meno condizionate dalle percezioni individuali e più aperte a cogliere i dati di fatto delle trasformazioni di lungo periodo. I grandi cambiamenti sono spesso profondi e lenti, non sono rivoluzioni, sono "correnti profonde", ma anche le "correnti profonde" richiedono di essere governate.

Abbiamo quindi due sfide di fronte a noi: la transizione demografica e quella tecnologica. Per l'Italia e per la nostra regione in modo particolare, le opportunità di sviluppo futuro si giocano in buona parte su come sapremo rispondere a entrambe.

Figura 2. Andamento indicatori di contesto in Piemonte: decessi e speranza di vita



Approfondimenti

È possibile scaricare il documento Relazione annuale sulla situazione economica, sociale e territoriale del Piemonte - 2017 Guardare oltre il presente <http://www.ires.piemonte.it/index.php/relazione>

L'economia del Piemonte nel Rapporto annuale di Banca d'Italia¹

a cura di Roberto Cullino (Banca d'Italia – Sede di Torino)

Introduzione e sintesi

È proseguita nel 2016 la fase di moderata ripresa dell'economia piemontese avviata nel 2015, ma resta ancora ampio il divario con i livelli di attività precedenti la crisi.

La congiuntura è stata positiva nell'industria e nel terziario, mentre nelle costruzioni non sono emerse indicazioni di ripresa. È proseguito il graduale recupero dei livelli occupazionali, che rimangono però ancora inferiori a quelli del 2008. Il miglioramento delle condizioni nel mercato del lavoro ha contribuito all'ulteriore moderata crescita del reddito disponibile delle famiglie e dei consumi. La dinamica del credito si è rafforzata, riflettendo l'andamento di quello alle famiglie. I finanziamenti bancari alle imprese sono rimasti stabili nel complesso dell'anno, con dinamiche assai eterogenee tra le aziende e i comparti produttivi. Le politiche di offerta, nel complesso accomodanti, rimangono differenziate tra i settori e le classi di rischio della clientela. La qualità del credito è ulteriormente migliorata, beneficiando del consolidamento della crescita dell'economia.

Pur rimanendo ancora pesante l'eredità della crisi, nell'attuale fase di moderata ripresa stanno emergendo segnali di graduale recupero degli investimenti, di rafforzamento della redditività delle aziende e di riequilibrio della loro struttura finanziaria.

Il contesto regionale

Nell'industria la produzione ha continuato ad aumentare, favorita dal rafforzamento della domanda interna e, nella seconda parte dell'anno, dal recupero delle esportazioni. La maggiore richiesta di servizi proveniente dall'industria e l'ulteriore rafforzamento dei consumi e dei flussi turistici si sono riflessi positivamente sull'attività nel terziario. Il settore turistico e culturale, in particolare, a partire dai primi anni duemila ha avuto uno sviluppo significativo, assai più elevato che nelle altre regioni italiane con analoga specializzazione produttiva. Per contro, nel settore delle costruzioni non sono ancora emersi segnali di ripresa. È proseguito lo scorso anno il graduale recupero dell'accumulazione di capitale. Vi hanno contribuito l'ulteriore miglioramento della situazione economico-finanziaria delle imprese, le favorevoli condizioni di accesso al credito e gli incentivi fiscali introdotti dal Governo.

Nel 2016 l'occupazione è ulteriormente cresciuta, grazie al positivo andamento nell'industria e nei servizi del commercio, alberghi e ristorazione. Complessivamente, nell'ultimo triennio il numero di occupati è aumentato del 2,3 per cento, ma rimane ancora inferiore rispetto al 2008. L'andamento positivo dello scorso anno ha rispecchiato quello dell'occupazione a tempo indeterminato. Il numero delle persone in cerca di occupazione e il tasso di disoccupazione sono ancora calati. Uno studio della Banca d'Italia mostra che tra coloro che hanno perso un impiego in Piemonte nel periodo 2009-2012 quasi il 60 per cento ha trovato un nuovo lavoro dipendente entro 3 anni; la probabilità di trovare un nuovo impiego diminuisce all'aumentare del tempo di inoccupazione e riflette le caratteristiche del lavoratore.

Il miglioramento delle condizioni nel mercato del lavoro ha contribuito all'ulteriore moderata crescita del reddito disponibile e dei consumi. Si sono intensificati i segnali di recupero del mercato immobiliare residenziale: il numero delle compravendite ha registrato una significativa accelerazione, anche se rimane notevolmente inferiore agli anni precedenti la crisi. La caduta dei prezzi delle abitazioni si è sostanzialmente arrestata nella seconda metà dell'anno.

¹ Le opinioni espresse in questo articolo non impegnano la responsabilità dell'Istituto di appartenenza.

In presenza di bassi livelli dei tassi di interesse, il risparmio finanziario delle famiglie si è ancora diretto verso il risparmio gestito e verso forme d'investimento prontamente liquidabili, come i depositi in conto corrente. Nel 2016 si è intensificata la crescita dell'indebitamento delle famiglie, che era diminuito nel triennio 2012-14. Vi hanno contribuito l'andamento positivo della spesa per l'acquisto di abitazioni e di beni di consumo durevoli e le favorevoli condizioni di accesso al credito. I nuovi mutui sono saliti di oltre un quarto e il credito al consumo ha accelerato. All'ulteriore diminuzione del differenziale tra tassi fissi e variabili si è associato il rinnovato aumento della quota di nuovi mutui a tasso fisso.

La dinamica dei prestiti si è rafforzata nel 2016, riflettendo l'andamento di quelli alle famiglie. I finanziamenti bancari alle imprese sono rimasti stabili nel complesso dell'anno, mostrando dinamiche assai eterogenee tra le aziende e i settori produttivi. Le politiche di offerta, nel complesso accomodanti, rimangono differenziate tra i settori e le classi di rischio della clientela. La qualità del credito è ulteriormente migliorata, beneficiando del consolidamento della crescita dell'economia. È proseguito il processo di riconfigurazione dei canali bancari di contatto con la clientela: alla nuova riduzione del numero di sportelli, che ha interessato gran parte del sistema bancario, si è associato l'ulteriore sviluppo dei canali digitali. Il numero di contratti di home banking in rapporto alla popolazione è fortemente aumentato dal 2009, raggiungendo un valore ampiamente superiore alla media nazionale.

Nel 2017 la Regione Piemonte è uscita dal Piano di Rientro sanitario a cui era stata sottoposta dal 2010. La spesa sanitaria, che nel periodo antecedente l'adozione del Piano era aumentata a ritmi sostenuti e superiori alla media nazionale, si è stabilizzata nel primo triennio di attuazione del programma per ridursi in misura significativa tra il 2012 e il 2015. Nel 2016 il debito complessivo delle Amministrazioni locali piemontesi ha continuato a ridursi, ma rimane su livelli quasi doppi rispetto alla media italiana in rapporto al PIL.

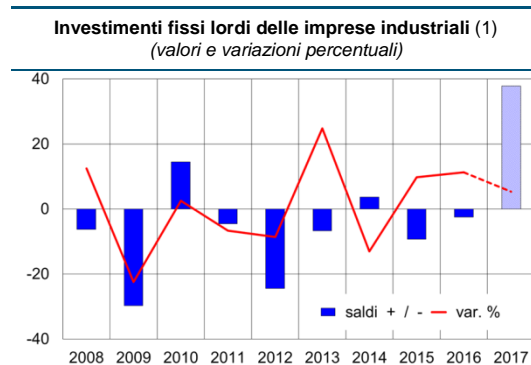
I cambiamenti in atto

Come di consueto, il Rapporto annuale di Banca d'Italia contiene numerosi approfondimenti monografici. Nel seguito ne sono sintetizzati alcuni.

Pur rimanendo ancora pesante l'eredità della crisi e ampio il divario con i livelli di attività precedenti, stanno emergendo segnali di graduale recupero degli investimenti, di rafforzamento della redditività delle aziende e di riequilibrio della loro struttura finanziaria. Dal 2010 le esportazioni di beni piemontesi hanno fatto registrare un'espansione superiore sia alla domanda proveniente dai mercati di sbocco sia al commercio mondiale.

La spesa per investimenti delle imprese industriali piemontesi è ulteriormente aumentata nello scorso anno (fig. 1): la crescita ha interessato tutte le classi dimensionali, ma è stata più marcata per le aziende con meno di 50 addetti. All'ulteriore espansione ha

contribuito soprattutto il miglioramento della situazione economico-finanziaria delle imprese e delle condizioni di accesso al credito; le aziende hanno anche beneficiato dei nuovi incentivi fiscali sui beni strumentali. Nel complesso, tuttavia, l'ammontare degli investimenti rimane ancora basso rispetto a quello pre-crisi (sia in assoluto sia in rapporto al PIL). I programmi formulati dalle imprese per il 2017 comunque indicano che la crescita degli investimenti si intensificherebbe nell'anno in corso, sostenuta anche dalle misure di incentivo legate all'acquisto di impianti e macchinari ad alto contenuto tecnologico (iper ammortamento). Circa un terzo delle aziende intervistate dalla Banca d'Italia ha dichiarato che in assenza di tale intervento i piani di spesa sarebbero stati più contenuti.



Fonte: Banca d'Italia, Indagine sulle imprese industriali.

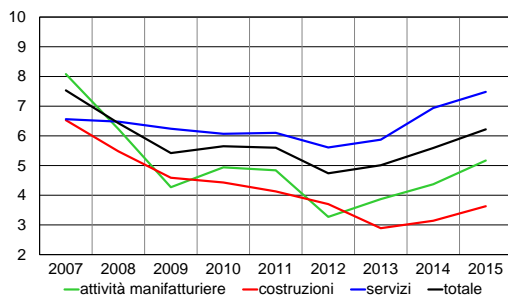
(1) I dati relativi al 2017 si riferiscono alle previsioni formulate dalle imprese. I saldi sono calcolati con riferimento alle quote di risposte "aumento" e "diminuzione" fornite dagli operatori intervistati. Le variazioni percentuali sono a prezzi costanti.

Nel 2016 la redditività delle imprese piemontesi dell'industria e dei servizi ha continuato a rafforzarsi. Secondo le informazioni tratte dall'indagine Banca d'Italia sulle imprese, il saldo tra le aziende che hanno registrato un utile di bilancio e quelle che hanno riportato una perdita è lievemente aumentato. In base a un'analisi condotta su un campione più ampio, composto da circa 32.000 società di capitali piemontesi i cui bilanci sono presenti negli archivi di Cerved Group, la redditività operativa media era tornata a crescere sin dal 2013; nel 2015 il miglioramento ha interessato tutti i principali comparti e le classi dimensionali d'impresa; tuttavia solo nei servizi e per le aziende di media dimensione la redditività operativa aveva recuperato i livelli pre-crisi (fig. 2a). L'incremento della redditività, unitamente al calo dei tassi di interesse, ha favorito una minore incidenza degli oneri finanziari sul MOL, scesa al valore più basso dal 2007 in tutti i principali comparti a eccezione dell'edilizia.

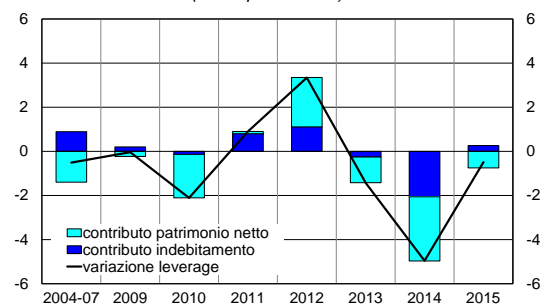
Figura 2

Redditività e indebitamento delle imprese piemontesi

(a) Margine operativo lordo (MOL) su attivo, per settore (1)
(valori percentuali)



(b) Leverage delle imprese attive e contributi alla sua variazione (2)
(valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su dati Cerved Group.

(1) Campione aperto. – (2) La variazione del leverage è la differenza assoluta sull'anno precedente calcolata sul campione a scorrimento (imprese attive in t e in t-1). A incrementi di patrimonio netto corrispondono contributi negativi alla variazione del leverage. Il 2008 è stato escluso dall'analisi per effetto di una discontinuità statistica dovuta all'applicazione di una legge di rivalutazione monetaria.

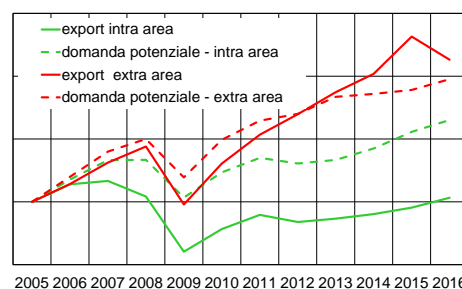
Lo scorso anno è proseguito anche il miglioramento delle condizioni finanziarie delle imprese. Secondo le informazioni tratte dall'indagine Banca d'Italia, il grado di indebitamento delle aziende si sarebbe ulteriormente ridotto e le disponibilità liquide sarebbero aumentate rispetto all'anno precedente. L'analisi basata sui dati di bilancio indica che il leverage delle società di capitali è in calo dal 2013: vi hanno contribuito sia l'uscita dal mercato di aziende in difficoltà e molto indebitate sia il deleveraging delle imprese attive. Per queste ultime un contributo rilevante è venuto dal rafforzamento del patrimonio netto (fig. 2b). Alla diminuzione del leverage si è accompagnato l'allungamento delle scadenze dei debiti finanziari.

Dall'inizio del decennio la crescita delle esportazioni piemontesi a prezzi costanti è stata superiore a quella della domanda proveniente dai mercati di sbocco e del commercio mondiale. La dinamica è stata sospinta sotto il profilo geografico dal forte incremento delle vendite al di fuori dell'area dell'euro, superiore a quello della domanda potenziale (fig. 3); tale andamento riflette sia la ricerca di nuovi mercati da parte degli esportatori regionali sia, più di recente, il recupero di competitività riconducibile al deprezzamento nominale dell'euro. L'espansione delle vendite all'interno dell'eurozona è stata invece più debole rispetto a quella della corrispondente domanda potenziale.

A livello settoriale la crescita dell'export in volume è stata sostenuta dalla chimica, dai macchinari e, soprattutto, dagli autoveicoli.

Figura 3

Esportazioni di beni in volume e domanda (1)
(indici: 2005=100)



Fonte: elaborazioni su dati Istat e FMI.

(1) Le esportazioni di beni in volume a livello regionale sono stimate deflazionando le esportazioni in valore con i prezzi della produzione industriale italiana venduta all'estero. La domanda potenziale è calcolata come media ponderata delle importazioni in volume dei partner commerciali della regione, ponderate con le rispettive quote sulle esportazioni regionali in valore. La disaggregazione delle esportazioni di beni tra intra ed extra area dell'euro è stimata sulla base dei dati di commercio estero e dei prezzi della produzione industriale venduta all'estero.

Per ulteriori approfondimenti

si rimanda al documento del Rapporto, consultabile all'indirizzo:

<https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/economie-regionali/2017/2017-0001/index.html>.

Il tessuto imprenditoriale piemontese nel 2016 e nei primi mesi del 2017

di Sarah Bovini (Responsabile Ufficio Studi e Statistica, Unioncamere Piemonte)

Introduzione : il contesto internazionale

Il 2016 è stato, sotto molti punti di vista, un anno decisamente complesso. All'incertezza economica si è sovrapposta/susseguita quella politica, che è destinata a influenzare gli equilibri internazionali anche nel breve/medio periodo.

La crescita mondiale è rimasta modesta. Nella prima parte dell'anno si è registrata una decelerazione dell'economia internazionale. Solo nella seconda parte del 2016 l'attività economica, specialmente per quanto riguarda i Paesi emergenti, ha acquisito maggior slancio.

Nella media dell'anno il ritmo di espansione del prodotto interno lordo mondiale è rimasto contenuto, assestandosi su livelli leggermente inferiori rispetto a quelli registrati l'anno precedente. Scendendo nel contesto europeo, emerge come l'area euro abbia confermato un ritmo moderato di crescita, sostenuta dalla ripresa della domanda interna e frenata dalla perdita di slancio della domanda estera. Le medesime dinamiche si ritrovano, nel 2016, anche a livello italiano.

Il tessuto economico del Piemonte

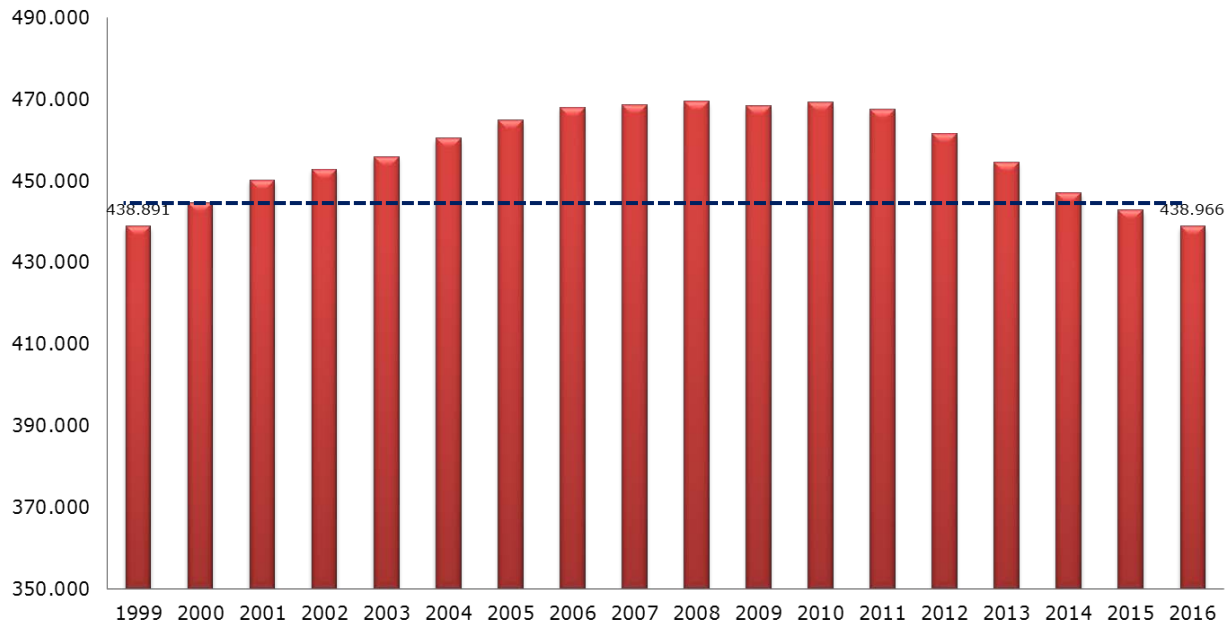
Con circa 116 milioni euro correnti di valore aggiunto (il 7,8% del totale nazionale), anche nel 2016, il Piemonte risulta una delle più importanti regioni in termini di produzione di ricchezza in Italia. Il comparto dei servizi genera circa il 70% del valore aggiunto piemontese, seguito dall'industria in senso stretto con il 23%, dalle costruzioni con il 5% ed infine dall'agricoltura (2%). In base a dati forniti dall'istituto Guglielmo Tagliacarne il valore aggiunto prodotto dalla regione nel 2016, ha evidenziato una performance positiva, incrementandosi dell'1,7% rispetto all'anno precedente.

Il tessuto economico regionale ha proseguito il cammino di crescita intrapreso già a partire dal 2014. I ritmi non sono sicuramente elevati e le problematiche appaiono ancora rilevanti, tuttavia, la ripresa appare ormai una realtà per una fetta importante del tessuto imprenditoriale piemontese.

La crisi ha ridimensionato pesantemente, in termini di numerosità complessiva, le imprese del territorio. A fine dicembre 2016 le aziende registrate in Piemonte ammontavano a poco meno di 439.000. Per trovare un dato analogo dobbiamo arrivare alla fine del secolo scorso, tornando indietro di circa 16 anni.

Parallelamente alla contrazione del tessuto imprenditoriale regionale si è, però, assistito ad una sua maggior strutturazione. Si sono notevolmente incrementate le società di capitale, a scapito di una riduzione delle forme meno più fragili, che non sono riuscite a superare indenni il difficile momento congiunturale.

Sedi d'impresa registrate in Piemonte. Anni 1999-2016



Fonte: Unioncamere Piemonte su dati InfoCamere

In base ai dati del Registro imprese delle Camere di commercio, emerge come nel 2016 siano nate 26.447 aziende in Piemonte, a fronte delle 26.155 nuove iscrizioni registrate nel corso del 2015. Al netto delle 26.966 cessazioni, il saldo è negativo per 519 unità. Lo stock di imprese complessivamente registrate a fine dicembre 2016 ammonta così a 438.966 unità, confermando il Piemonte in 7^a posizione tra le regioni italiane, con oltre il 7% delle imprese nazionali.

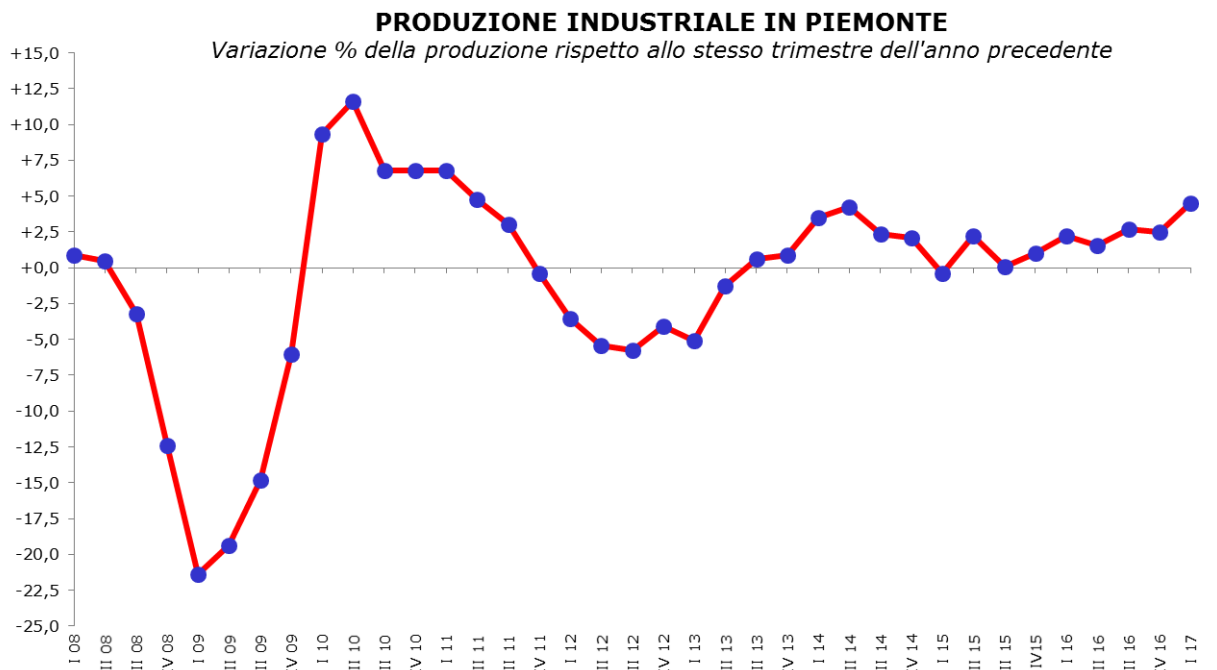
Il bilancio tra nuove iscrizioni e cessazioni si traduce in un tasso di crescita del -0,12%, in linea rispetto al dato registrato nel 2015 (-0,11%) e in netto miglioramento rispetto ai risultati del 2014 (-0,44%) e del 2013 (-0,54%), ma ancora in controtendenza rispetto alla media nazionale (+0,68%).

Dall'analisi del tessuto imprenditoriale piemontese per classe di natura giuridica, si osserva come le società di capitale (+2,66%) e le altre forme (+0,58%), all'interno delle quali sono ricompresi cooperative e consorzi, continuino a evidenziare dinamiche positive, mentre risultano ancora negativi gli andamenti delle imprese individuali (-0,34%) e delle società di persone (-1,53%).

Valutando i tassi annuali di variazione percentuale dello stock delle imprese registrate per settori di attività economica, si osserva come, anche nel 2016, il turismo abbia sperimentato la performance migliore (+1,21%), seguito dal comparto degli altri servizi (+0,78%). Risulta leggermente negativo lo stock del commercio (-0,34%), mentre appaiono maggiormente penalizzati gli altri settori, pur evidenziando un'erosione della base imprenditoriale inferiore a quella mostrata nel 2015: costruzioni (-1,15%), industria in senso stretto (-0,79%) e agricoltura (-0,12%).

Al di là dei numeri sulla consistenza del tessuto imprenditoriale piemontese, emerge come, nel 2016, l'economia della regione sia stata trainata dall'ottimo andamento dell'industria manifatturiera, mentre, a differenza di quanto avvenuto negli ultimi anni, il commercio estero non è riuscito a fornire un contributo positivo.

I dati a consuntivo relativi all'andamento del comparto manifatturiero indicano come, durante il 2016, questa parte del tessuto produttivo regionale abbia mediamente registrato incrementi della produzione, del fatturato e degli ordinativi, dimostrando di avere consolidato la fase di ripresa iniziata nel 2014 e proseguita nel 2015. Complessivamente la crescita media annuale della produzione industriale piemontese del 2016 è stata pari al 2,2%, risultato più brillante rispetto al +0,7% realizzato mediamente nel 2015.



Fonte: Unioncamere Piemonte, Indagine congiunturale sull'industria manifatturiera piemontese, trimestri vari

Tutti i principali comparti manifatturieri hanno evidenziato dinamiche positive. Il contributo più rilevante è arrivato dai mezzi di trasporto, la cui produzione media annua è cresciuta dell'8% rispetto al 2015, grazie in particolar modo all'ottima performance esibita dagli autoveicoli, positivo anche l'andamento della componentistica autoveicolare, mentre l'aerospazio ha registrato un risultato negativo. Anche il comparto alimentare, grazie a quattro trimestri con risultati positivi, segna una crescita della produzione industriale rispetto all'anno precedente pari al +2,0%. Il comparto dei Metalli realizza un incremento tendenziale dell'1,7% mentre l'industria meccanica (+0,7%) e quella chimico-farmaceutica (+0,6%) evidenziano una sostanziale stabilità rispetto all'anno precedente. Tra i settori più importanti il risultato meno brillante appartiene all'industria tessile e dell'abbigliamento che, in linea a quanto avvenuto a livello nazionale, registra una seconda parte dell'anno all'insegna delle contrazioni produttive. In media il 2016 si chiude con una variazione del +0,3% per la filiera tessile piemontese.

Una analisi per classe dimensionale mette in luce la, ormai consolidata, relazione tra crescita e dimensione d'impresa. Anche nel 2016 le imprese di grandi dimensioni (>250 addetti) realizzano uno sviluppo della produzione (+9,0%) decisamente superiore rispetto alle imprese di dimensioni minori. L'incremento minore appartiene ancora una volta alle micro imprese (0-9 addetti), la cui produzione media cresce solo dello 0,2%.

A livello territoriale i risultati più brillanti appartengono al capoluogo regionale, ad Alessandria e a Novara.

A differenza del biennio precedente il 2016 non ha visto il contributo positivo del commercio estero. Il Piemonte, infatti, pur confermandosi la quarta regione esportatrice a livello italiano, con una quota del 10,7% dell'export nazionale, ha evidenziato il risultato peggiore tra le principali regioni esportatrici. Quasi tutti i principali comparti delle vendite piemontesi all'estero hanno vissuto delle difficoltà, soprattutto nei primi sei mesi dell'anno. Questo andamento, spiegato soprattutto dal calo delle vendite verso i Paesi extra Ue e dalla flessione rispetto al 2015 delle esportazioni di mezzi di trasporto, ha portato ad un calo medio annuo del 3%. Questa flessione va tuttavia valutata ricordando che la contrazione del 3% è stata registrata rispetto al 2015, anno in cui la crescita era stata pari a 7 punti percentuali.

Guardando, in fine, all'anno in corso si rileva come i primi mesi del 2017 abbiano mostrato segnali incoraggianti per l'economia regionale. In particolare ad una sostanziale tenuta del tessuto imprenditoriale in termini di numerosità d'impresе, si accompagnano una crescita significativa della produzione industriale e una ripresa sostenuta delle vendite oltre confine.

La dinamica tendenziale realizzata dall'industria manifatturiera appare brillante e conferma il buono stato di salute del comparto. Nel periodo gennaio-marzo la produzione industriale ha registrato, infatti, una crescita del 4,5% rispetto allo stesso trimestre del 2016.

Analizzando gli altri indicatori riferiti al sistema economico piemontese si rilevano indicazioni positive sul fronte delle esportazioni di merci, che dopo un 2016 deludente, tornano a crescere. L'export piemontese, nei primi tre mesi del 2017, ha raggiunto gli 11,8 miliardi di euro, registrando una crescita del 14,1% rispetto al I trimestre 2016. La dinamica delle vendite piemontesi oltre confine è risultata la più brillante tra le principali regioni esportatrici e ha superato la media nazionale (+9,9%). I mezzi di trasporto, la meccanica e l'alimentare hanno sostenuto l'export del Piemonte, ma tutti i settori strategici hanno registrato comunque trend positivi.

La qualità dell'Ambiente in Piemonte ²

di Pina Nappi³ (Arpa Piemonte)

Introduzione

Il 25 settembre 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, corredata da una lista di 17 obiettivi (Sustainable Development Goals - SDGs) e 169 sotto-obiettivi che riguardano tutte le dimensioni della vita umana e del Pianeta e che dovranno essere raggiunti da tutti i paesi del mondo entro il 2030.

L'Unione europea (UE) ha partecipato in maniera molto attiva e propositiva all'intero processo negoziale che ha portato all'adozione dell'Agenda 2030 e degli SDGs e fin dal 2010 si è dotata di un quadro strategico decennale per la crescita sostenibile e l'occupazione, la Strategia "Europa 2020".

Nell'ottica di questa sensibilità si pone anche l'Enciclica di Papa Francesco "Laudato si'", promulgata nel 2015 che invita alla responsabilità e all'impegno per la «cura della casa comune».

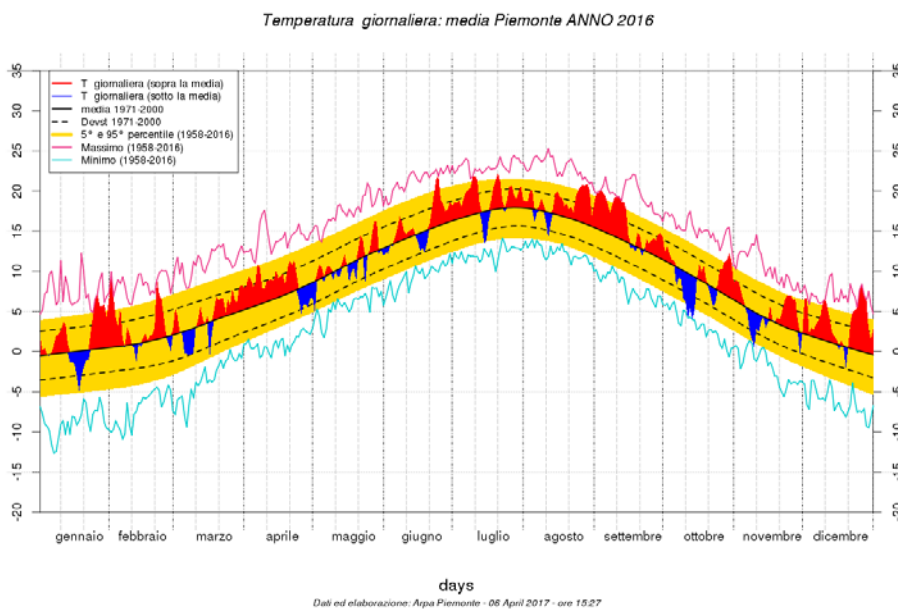
Per queste ragioni nell'edizione 2017 la Relazione sullo Stato dell'Ambiente (<http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>), che Arpa Piemonte redige annualmente insieme alla Regione, ha assunto come filo conduttore il tema dello sviluppo sostenibile.

In questo articolo si analizza sinteticamente la qualità delle matrici ambientali (aria, acqua, territorio) con un accenno anche alla problematica dei cambiamenti climatici.

Clima e cambiamenti climatici

Dall'analisi storica dei dati misurati sul Piemonte si evidenzia un trend positivo nelle temperature, in particolare nei valori massimi, significativo dal punto di vista statistico. Tale trend, che raggiunge i 2°C negli ultimi 59 anni, è in linea con quanto evidenziato dalla letteratura per l'area alpina.

Figura 1



Fonte: Arpa Piemonte

² Inserire nota.

³ Gli autori dei singoli argomenti sono riportati nel documento: Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2017 <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>

Le aree rosse rappresentano i valori registrati nel 2016 sopra la media (linea nera continua) mentre le aree blu i valori del 2016 inferiori alla media. L'area in giallo rappresenta i valori di tutto il periodo che si trovano tra il 5° e il 95° percentile, Come si evidenzia bene dal grafico, le aree rosse interessano la maggior parte dell'anno.

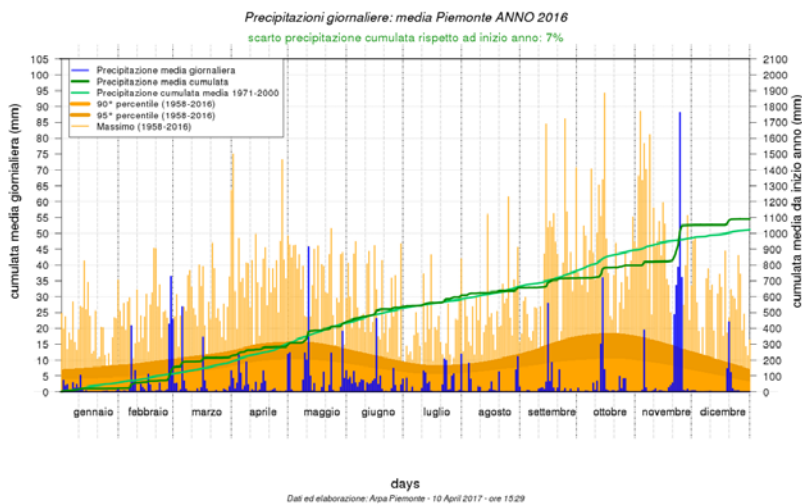
In particolare il 2016 in Piemonte è stato il 5° più caldo dell'intera serie storica di misure dal 1958 ad oggi e tutti i mesi del 2016 sono risultati superiori alla media climatica del periodo 1971-2000. Occorre tener presente anche che, nei primi mesi del 2016, si è verificato uno dei più intensi fenomeni de El Niño osservati negli ultimi 60 anni.

Il contributo maggiore all'anomalia positiva è stato dato dai mesi di settembre e dicembre. Quest'ultimo è risultato il secondo dicembre più caldo degli ultimi 59 anni.

Più incerto il trend sulle precipitazioni intense, che però sembra essere in crescita. I giorni piovosi, invece, considerando gli ultimi 15 anni circa, risultano in diminuzione pressoché su tutta la regione, mentre aumenta la lunghezza massima dei periodi secchi..

Nel 2016 sono caduti circa 1.118 mm di precipitazione in Piemonte, con un surplus pluviometrico di 69 mm (pari al 7%) nei confronti della norma 1971-2000. Il contributo più rilevante, all'anomalia pluviometrica positiva, è stato dato dai mesi di febbraio e, soprattutto, novembre (risultato il mese più piovoso), quando si è verificato l'evento alluvionale tra i giorni 21 e 26.

Figura 2



Fonte: Arpa Piemonte

È evidente l'assenza di precipitazioni da fine ottobre all'evento alluvionale di fine novembre che portano, in tale periodo, la precipitazione media cumulata del 2016 (riga verde scuro) ad un livello inferiore a quella del periodo 1971-2000 (riga verde chiaro).

Nel 2016, il contributo positivo degli ultimi due mesi (novembre e dicembre) è stato appena sufficiente ad influenzare l'annata nel suo complesso, bilanciando di fatto la parte finale del lungo periodo siccitoso osservato tra ottobre 2015 ad inizio anno 2016.

La quantità di neve fresca è complessivamente in diminuzione negli ultimi trent'anni, anche se nello stesso periodo si evidenziano singole stagioni particolarmente nevose. In generale, sovrapposta ad una tendenza al riscaldamento, sembra aumentare la variabilità interannuale, che determina l'alternanza di stagioni con caratteristiche climatiche molto differenti.

Durante il 2016 l'andamento delle precipitazioni nevose è stato anomalo. Inizialmente il deficit di copertura nevosa al suolo e di neve fresca ad inizio gennaio è stato particolarmente intenso in tutte le Alpi piemontesi in quanto si protraeva già dai mesi autunnali (novembre 2015). Nevicate significative si sono concentrate da metà febbraio alla fine di marzo.

Qualità dell'aria

Gli inquinanti che continuano ad essere un problema nel bacino del Po sono il particolato atmosferico (PM10 e PM2,5) e l'ozono, entrambi riconosciuti come i maggiori responsabili degli effetti sulla salute umana, nonché il biossido di azoto (NO₂) e il benzo(a)pirene.

Gli **Ossidi di Azoto** (NO, N₂O, NO₂ e altri) sono generati da tutti i processi di combustione, qualunque sia il combustibile utilizzato. Il biossido di azoto si può ritenere uno degli inquinanti atmosferici più pericolosi, sia per la sua natura irritante sia perché in condizioni di forte irraggiamento solare provoca delle reazioni fotochimiche secondarie che creano altre sostanze inquinanti (smog fotochimico). I fumi di scarico degli autoveicoli contribuiscono enormemente all'inquinamento da NO₂; la quantità di emissioni dipende dalle caratteristiche del motore e dalla modalità del suo utilizzo (velocità, accelerazione, ecc.). In generale, la presenza di NO₂ aumenta quando il motore lavora ad elevato numero di giri (arterie urbane a scorrimento veloce, autostrade, ecc.).

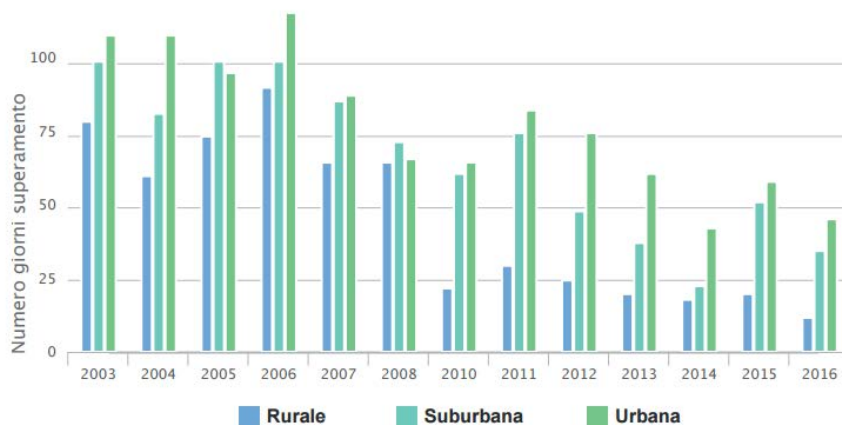
Il biossido di azoto prosegue nella riduzione dei valori pur evidenziando criticità e superamenti nelle maggiori aree urbane piemontesi. I superamenti del valore limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³) sono avvenuti principalmente nelle stazioni di Alessandria, di Novara e di Torino. Tali punti sono collocati generalmente in contesti caratterizzati da un intenso traffico veicolare e/o da un'intensa antropizzazione del territorio.

Il particolato sospeso **PM10** è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso in sospensione nell'aria. La natura del particolato sospeso è molto varia: ne fanno parte le polveri sospese, il materiale organico disperso dai vegetali (pollini e frammenti di piante), il materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni più grossolane). Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore Diesel. Il traffico autoveicolare urbano contribuisce in misura considerevole all'inquinamento da particolato sospeso con l'emissione in atmosfera di fuliggine, cenere e particelle incombuste di varia natura. Il particolato sospeso inoltre costituisce il principale veicolo di diffusione di altre sostanze nocive.

Gli ultimi anni mettono in evidenza, a livello regionale, una diminuzione complessiva del **valore medio annuale**. A titolo di esempio, la riduzione dei valori nella stazione Torino - Consolata ha dimezzato il valore annuale di concentrazione da 71 (2000) a 35 µg/m³ (2016). Il valore limite di protezione della salute umana di 40 µg/m³ su base annua è stato superato in una sola stazione di traffico della rete di rilevamento (Torino-Grassi).

Più critica è la situazione del **valore limite giornaliero** di protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, che è stato superato nel 2016 per più di 35 giorni in circa il 60% delle stazioni della rete regionale, con valori generalmente inferiori a quelli riscontrati nell'anno precedente.

Figura 4. PM10, superamento limite giornaliero - anni 2003-2016

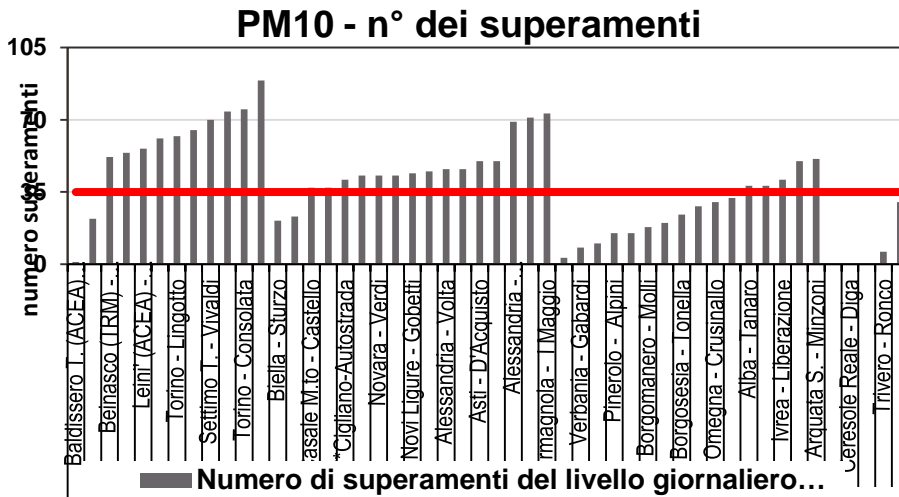


Fonte: Arpa Piemonte

Il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana è pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte per anno civile.

La figura 5 mette in evidenza come il maggior numero di superamenti avvenga nell'agglomerato di Torino e nelle Zone di pianura dove maggiore è la concentrazione antropica.

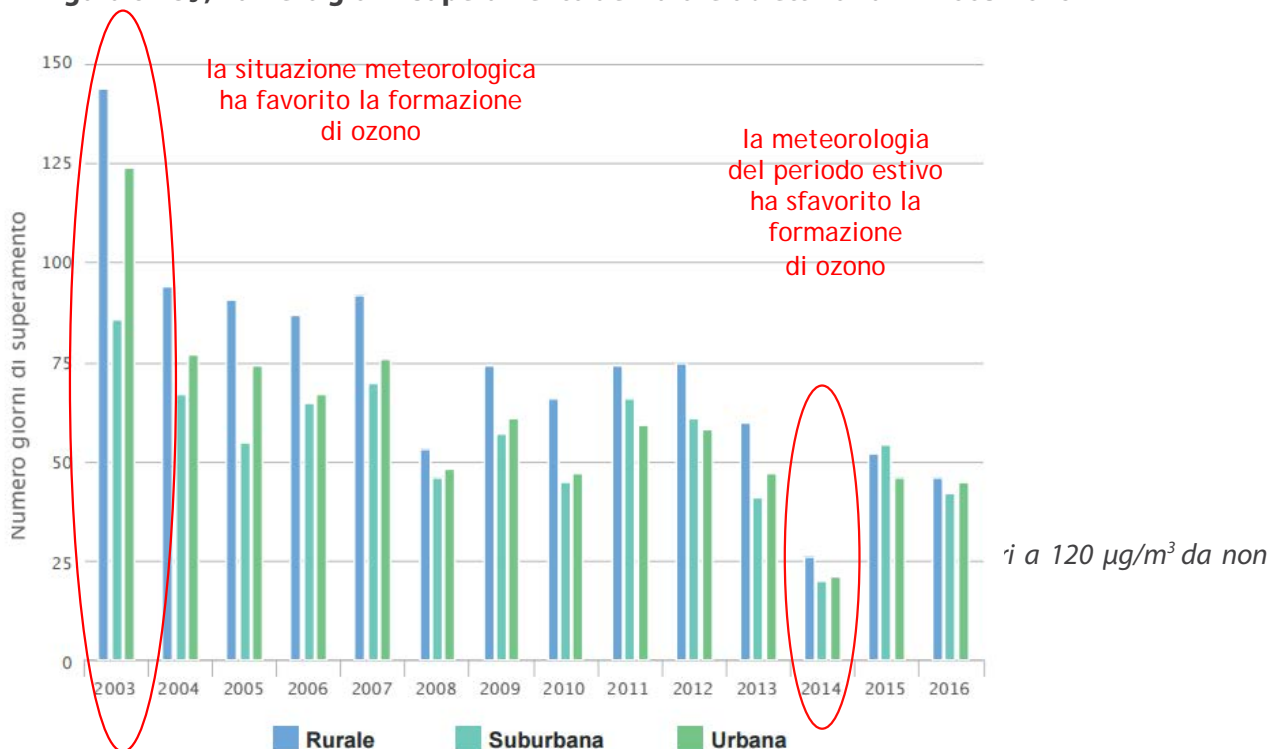
Figura 5. PM10, Superamento del valore limite con suddivisione per zona UE - anno 2016



Fonte: Arpa Piemonte

L'**Ozono** è un gas altamente reattivo, di odore pungente e dotato di un elevato potere ossidante. L'ozono presente nella troposfera (lo strato atmosferico compreso fra il livello del mare e i 10 km di quota), e in particolare nelle immediate vicinanze della superficie terrestre, è un componente dello "smog fotochimico" che si origina soprattutto nei mesi estivi in concomitanza di un intenso irraggiamento solare e di un'elevata temperatura. L'ozono non ha sorgenti dirette, ma si forma all'interno di un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli ossidi di azoto.

Figura 6 - O₃, numero giorni superamento del valore obiettivo - anni 2003-2016



Per l'ozono nel 2016, pur registrando un lievissimo miglioramento, si evidenzia una percentuale di stazioni interessate dai superamenti quasi del 90%.

Nella serie storica risaltano in modo peculiarmente opposto l'anno 2003, durante il quale la situazione meteorologica ha fortemente favorito la formazione di ozono, e il 2014 nel quale la meteorologia del periodo estivo ne ha invece sfavorito fortemente la formazione. Infatti nel 2014 le stazioni interessate dai superamenti sono state "solo" il 33% del totale.

La disposizione a semicerchio della catena montuosa delle Alpi occidentali ha determinato un assetto a raggiera della rete idrografica piemontese ripartita in due maggiori sistemi di drenaggio dei deflussi, riferiti ai fiumi Po e Tanaro, confluenti all'estremo limite orientale della regione.

I principali corsi d'acqua afferenti ai due sistemi di drenaggio sono sottoposti a programmi di monitoraggio al fine di a fornire informazioni sullo stato generale della qualità delle acque a scala regionale.

La **Direttiva Quadro sulle Acque**, ormai da 17 anni, definisce la politica di questa importante risorsa. L'attuazione della Direttiva Quadro sulle Acque richiede necessariamente il coordinamento con tutte le politiche territoriali. L'Obiettivo è quello di raggiungere lo stato di Buono per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015.

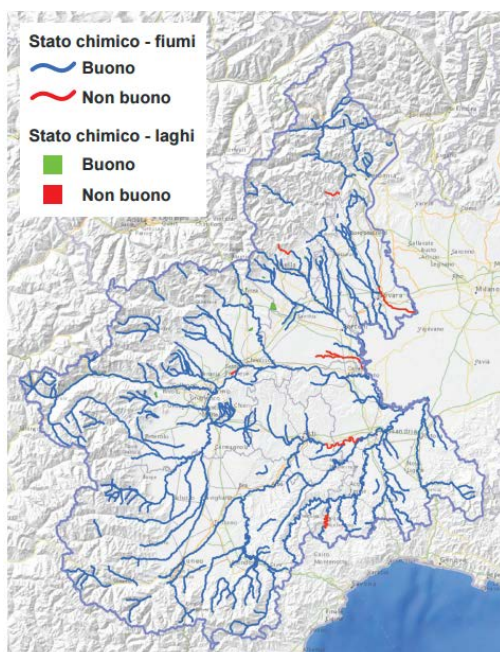
Al termine dei primi sei anni di monitoraggio, relativamente ai **Fiumi**, emerge come il 56% dei corpi idrici presenti uno Stato Ecologico Buono o superiore e il 44% Sufficiente o inferiore. Per quanto riguarda lo Stato Chimico il 96% dei corpi idrici risulta Buono.

Relativamente ai **Laghi**, 6 su 13 monitorati presentano uno Stato Ecologico Buono, mentre tutti mostrano uno Stato Chimico Buono.

I risultati in Piemonte sono in linea con quanto indicato nel rapporto sullo stato delle acque dell'Agenzia europea dell'Ambiente che ritiene che l'obiettivo di Buono sarà probabilmente raggiunto per poco più della metà delle acque dell'Unione Europea.

Le pressioni più significative sono le alterazioni morfologiche, in particolar modo quelle relative alle modificazioni della zona ripariale, i prelievi, gli scarichi di acque reflue urbane e l'agricoltura.

Figura 7. Acque superficiali. Stato Chimico - anno 2015



Per quanto riguarda le **acque sotterranee**, la falda superficiale nel 2015 mostra una situazione non dissimile da quanto osservato negli anni precedenti, con la maggior parte dei corpi idrici sotterranei in Stato Chimico Scarso e solo 3 in Stato Buono. I principali contaminanti riscontrati sono Nitrati, Pesticidi, VOC, Nichel e Cromo esavalente.

La situazione delle falde profonde è migliore anche in virtù della loro conformazione idrogeologica che le rende potenzialmente più protette dall'inquinamento. Nel 2015 solo un corpo idrico sotterraneo evidenzia uno Stato chimico Scarso mentre altri tre presentano uno Stato Buono.

Per quanto riguarda la qualità delle **acque di balneazione**, delle 93 zone controllate nel 2016, 78 sono classificate Eccellenti, 10 Buone e 5 Sufficienti, centrando l'obiettivo di qualità, che prevedeva di raggiungere, entro la fine della stagione balneare 2015, almeno la classe Sufficiente.

Suolo

Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile, indispensabile per la vita sulla terra, in quanto svolge molteplici funzioni per l'ecosistema e per l'uomo. Il suolo è inoltre la matrice ambientale con la più grande riserva di carbonio organico, essenziale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. In un'epoca di carenza idrica, il suolo risulta fondamentale per lo stoccaggio e la distribuzione appropriata dell'acqua.

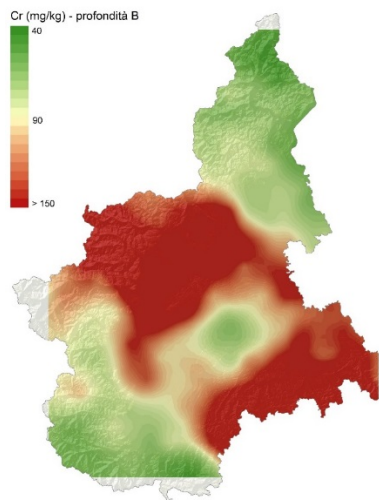
Il suolo può essere contaminato da **fonti puntuali**, che agiscono su una superficie limitata e sono attribuibili ad un soggetto giuridico chiaramente individuabile, o da **fonti diffuse**, per le quali non è possibile discriminare il contributo delle singole fonti alla contaminazione riscontrata e sono quindi attribuibili alla società indifferenziata. La contaminazione diffusa del suolo è un fenomeno che può avere ripercussioni negative sulla qualità dell'ambiente, sulla salute dell'uomo e sull'economia.

Arpa Piemonte realizza un programma di monitoraggio dei suoli del territorio piemontese. Allo stato attuale sono stati campionati e analizzati i suoli di 470 stazioni, cui vanno aggiunti i dati di stazioni di monitoraggio (attualmente 340), realizzate nell'ambito di altri progetti realizzati da Arpa e campionate e analizzate con le stesse procedure.

I risultati delle elaborazioni evidenziano la presenza di tre principali gruppi di contaminanti responsabili di altrettante forme di contaminazione diffusa differenti per origine e intensità: contaminanti di prevalente origine naturale, contaminanti di prevalente origine antropica e contaminati organici.

Tra i contaminanti di prevalente origine naturale vanno considerati i Metalli pesanti (Cromo, Nichel, Cobalto, Arsenico, Vanadio) e metalloidi (Arsenico) che presentano aree critiche molto estese e ben delimitate sul territorio, con concentrazioni medie e valori di fondo molto elevati rispetto ai limiti di legge. L'origine è principalmente attribuibile al substrato litologico e/o ai sedimenti che hanno contribuito alla formazione del suolo. Ad esempio le elevate concentrazioni di Cromo, Nichel e Cobalto, riscontrate prevalentemente nelle pianure Torinese e Canavese (Stura Lanzo, Doria Riparia) e Alessandrino (Bormida, Orba), sono attribuibili in prevalenza alla presenza di rocce ultramafiche naturalmente ricche di questi elementi coinvolte nei vari processi di formazione del suolo superficiale.

Figura 8. Cromo nei suoli del territorio piemontese - anno 2017

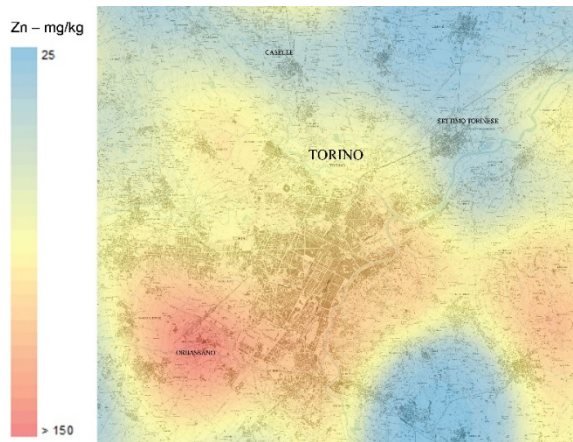


I contaminanti di prevalente origine antropica, i metalli pesanti (Piombo, Rame, Zinco, Antimonio, Stagno, Berillio), presentano aree critiche di dimensioni ridotte, concentrazioni più elevate in corrispondenza degli orizzonti superficiali ad indicare deposizione da contaminazione diffusa e valori di fondo leggermente superiori ai limiti di legge. L'origine dell'inquinamento diffuso è attribuibile a deposizioni atmosferiche (traffico stradale, riscaldamento domestico, attività industriali, inceneritori etc.) e attività legate all'agricoltura intensiva (utilizzo di concimi, fitofarmaci, fanghi di depurazione, liquami zootecnici etc.).

Sono stati effettuati alcuni approfondimenti per quanto riguarda lo zinco nel torinese che hanno evidenziato vaste aree di contaminazione a sud ovest della città di Torino.

Fonte: Arpa Piemonte

Figura 9. Monitoraggio dello zinco nei suoli del territorio della città di Torino e fascia periurbana - anno 2017



I contaminati organici, le Diossine - furani (PCDD/DF), i policlorobifenili (PCB) e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) hanno origine prevalentemente antropica (combustioni di idrocarburi, attività industriali, incenerimento di rifiuti etc.). Presentano forme lievi di contaminazione diffusa su tutto il territorio con concentrazioni medie e valori di fondo ampiamente al disotto dei limiti di legge. Non sono state individuate zone critiche, mentre i pochi superamenti riscontrati sono da attribuire a casi isolati di contaminazione puntuale.

Fonte: Arpa Piemonte

Per ulteriori approfondimenti

L'intero documento sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte è consultabile all'indirizzo:

<http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>

Le pressioni sull'ambiente in Piemonte

a cura di Pina Nappi⁴ (Arpa Piemonte)

Introduzione

L'informazione ambientale è uno strumento essenziale non solo per comunicare lo stato dell'ambiente ai decisori politici ma anche per promuovere una rinnovata consapevolezza nell'opinione pubblica, chiamata ad assumere un ruolo attivo nei processi decisionali che riguardano le tematiche ambientali.

In questo documento vengono descritte sinteticamente le pressioni esercitate sull'ambiente da parte delle attività antropiche che causano modifiche sullo stato delle componenti ambientali. Pressioni che sono sviluppate in modo più esaustivo nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente (<http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>), che Arpa Piemonte redige annualmente insieme alla Regione.

Radiazioni non ionizzanti

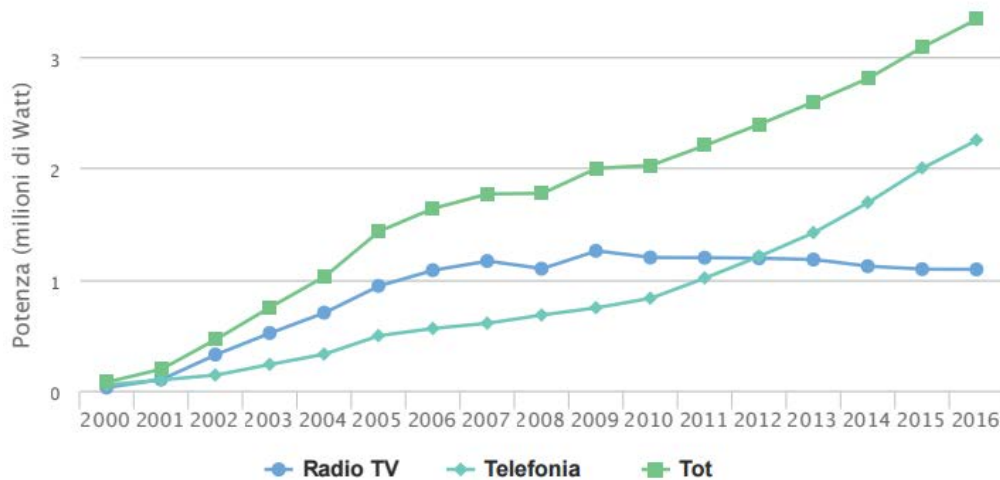
Il 2016 è stato caratterizzato da un forte sviluppo delle reti di telecomunicazione a banda larga: non solo sono aumentati gli impianti e le potenze in gioco, ma anche i livelli di campo elettromagnetico misurati. L'evoluzione di tali tecnologie ha anche portato alla maggiore occupazione di bande di frequenza meno utilizzate in passato, con una globale modifica, quindi, delle caratteristiche di esposizione della popolazione in termini di intensità di campo e intervalli di frequenza coinvolti.

Nel 2016 si è osservato un trend di diminuzione dell'esposizione della popolazione per la classe di campo inferiore e di crescita della popolazione esposta per i livelli "medi" di campo elettrico (ampiamente al di sotto dell'obiettivo di qualità, ma comunque significativi rispetto al fondo): tale situazione è la naturale conseguenza del notevole aumento di potenza degli impianti per telecomunicazione (e in particolare di quelli per la telefonia), nonché delle modifiche normative messe in atto a partire dal 2012.

Tra le criticità, si sottolinea l'elevato uso dei cellulari in particolare per le fasce più giovani della popolazione. L'esposizione ai campi elettromagnetici generati da telefoni cellulari e smartphone può essere localmente intensa soprattutto durante una chiamata voce, se non vengono utilizzati viva-voce o auricolare, e coinvolge prevalentemente la testa del soggetto utilizzatore.

⁴ Gli autori dei singoli argomenti sono riportati nel documento: Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2017 <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>

Figura 1. Evoluzione nel tempo della potenza degli impianti di telecomunicazione

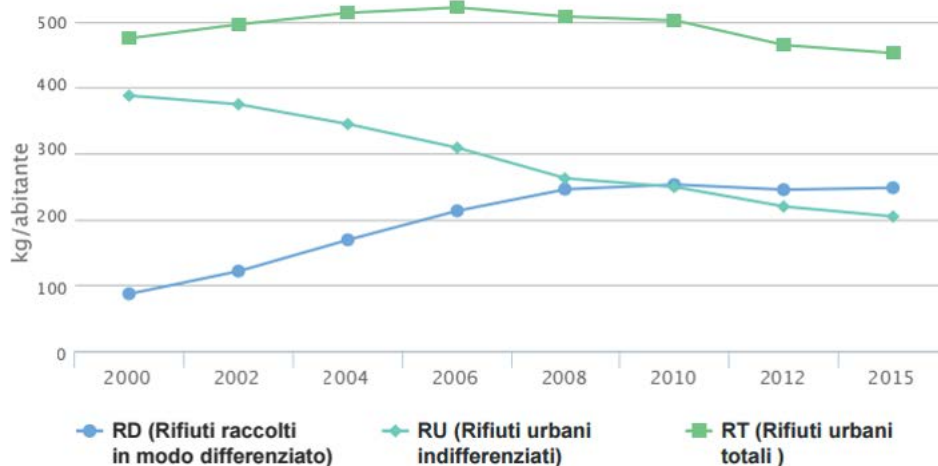


Fonte: Arpa Piemonte

Rifiuti

La produzione dei rifiuti urbani nel 2015 presenta una lieve flessione (-1,3% rispetto al 2014) portando nuovamente la produzione totale dei rifiuti (RT) al di sotto dei 2 milioni di tonnellate: i rifiuti avviati a smaltimento diminuiscono del 4,2% mentre aumentano leggermente i rifiuti raccolti in modo differenziato (+1,2%) per una percentuale di raccolta differenziata regionale del 54,8%. In termini di quantità pro capite, ogni abitante piemontese ha prodotto circa 452 kg di rifiuti nel 2015, di cui 248 kg raccolti in modo differenziato e avviati a recupero e 204 kg avviati a smaltimento.

Figura 2. Rifiuti urbani totali (RT), Rifiuti urbani indifferenziati (RU) e Rifiuti raccolti in modo differenziato (RD)



Fonte: Regione Piemonte

Nel 2014 i quantitativi totali di rifiuti speciali (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione) prodotti sul territorio piemontese ammontano a quasi 5 milioni e mezzo di tonnellate, con una produzione simile a quella del 2008 e in aumento del 4% rispetto al 2013. Si tratta per l'85% di rifiuti non pericolosi e per il restante 15% di rifiuti pericolosi. A livello pro capite la quota annua è di circa 1,23

kg per abitante e proviene in primo luogo dal territorio della Città metropolitana di Torino (più del 40% della produzione regionale).

I quantitativi arrivano a 9 milioni e mezzo di tonnellate - pari a circa 2,15 kg per abitante all'anno, e la percentuale dei rifiuti non pericolosi sale al 91% - se si considera in aggiunta la stima di produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da costruzione e demolizione, per i quali non è prevista la dichiarazione MUD5.

Amianto

L'amianto rappresenta un pericolo se le fibre sono inalate a seguito della manipolazione, lavorazione o degrado dei manufatti che lo contengono. Il rischio d'inalazione è strettamente legato alla friabilità del materiale.

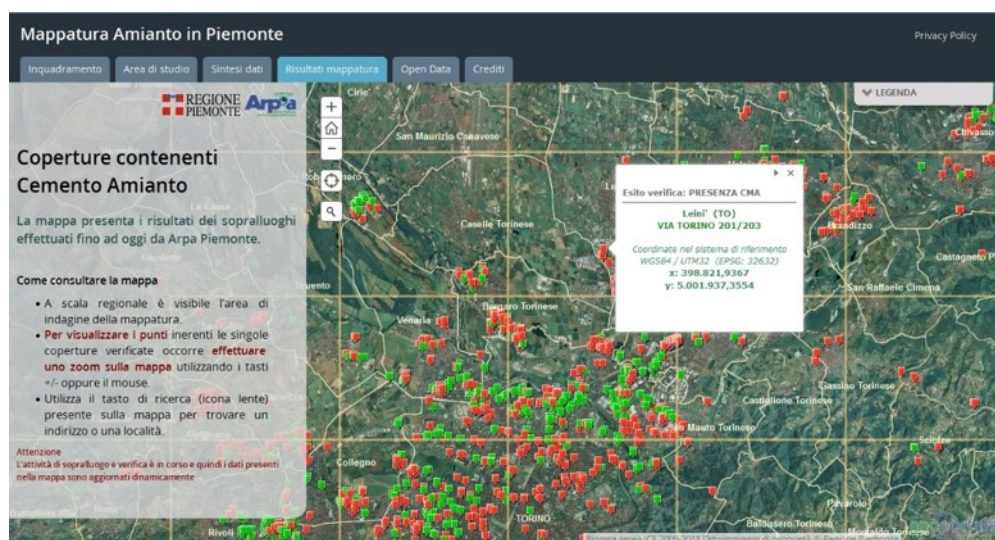
La presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per sé un pericolo per la salute degli occupanti. Se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto. Se invece il materiale viene danneggiato per interventi di manutenzione o per vandalismo, si verifica un rilascio di fibre che costituisce un rischio potenziale. Analogamente se il materiale è in cattive condizioni o se è altamente friabile. A tal proposito è necessario che il proprietario dell'immobile e/o il responsabile dell'attività che vi si svolge predisponga il "Programma di controllo dei materiali di amianto in sede - Procedure per le attività di custodia e di manutenzione" previsto dal Decreto Ministeriale 06/9/94.

Mediante il telerilevamento è possibile individuare le coperture sospette che vengono poi verificate mediante un sopralluogo. Attualmente oltre 127.000 coperture sono state individuate da Arpa tramite telerilevamento di cui:

- circa 74.000 già verificate con sopralluogo
- circa 36.000 con presenza accertata di MCA (materiali contenenti amianto)
- circa 8.000 con bonifica completata o in corso

Sul [Geoportale](#) di Arpa Piemonte, è stata pubblicata la [Mappatura dell'Amianto in Piemonte](#). Attraverso questa applicazione è possibile consultare il quadro aggiornato in tempo reale della mappatura delle coperture degli edifici, conoscere la metodologia adottata e consultare alcuni approfondimenti sulla tematica.

Figura 3. Mappatura amianto in Piemonte



⁵ Il MUD è il Modello Unico di Dichiarazione ambientale mediante il quale annualmente i produttori, gestori e trasportatori forniscono i dati sui rifiuti.

Siti contaminati

Tra le fonti di pressione che possono alterare lo stato del territorio, i siti contaminati rappresentano uno dei fattori antropici più consistenti. Attualmente i siti censiti sull'intero territorio regionale e presenti nell'Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati, sono 1.631, di cui 783 con procedimento attivo e 848 con procedimento concluso (dato aggiornato al 6 marzo 2017).

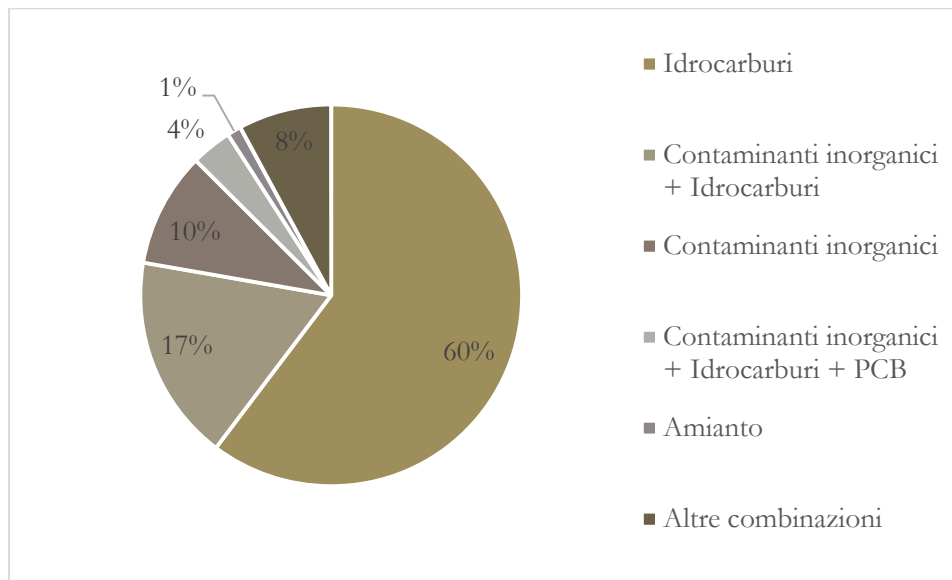
La Città Metropolitana possiede da sola quasi la metà dei siti presenti in banca dati, seguono le province di Novara e Alessandria.

Nel corso dell'ultimo anno, per la prima volta, i procedimenti conclusi risultano leggermente più numerosi rispetto a quelli attivi, consolidando un andamento positivo registrato negli ultimi anni. La situazione è peraltro destinata a migliorare ulteriormente in considerazione del fatto che alcuni procedimenti risultano formalmente ancora attivi ma sono in atto unicamente i monitoraggi post operam, necessari per arrivare alla certificazione finale del sito.

La famiglia di contaminanti principalmente responsabile della contaminazione dei suoli è rappresentata dagli idrocarburi (60%), seguita dalla combinazione contaminanti inorganici più idrocarburi e dai soli contaminanti inorganici (figura 4). La rilevanza di una contaminazione dipende comunque dalla concentrazione delle sostanze presenti nel terreno e dalla loro tossicità: all'interno della famiglia degli idrocarburi, le sostanze cancerogene come il benzene hanno una diversa rilevanza rispetto ad esempio agli idrocarburi leggeri e pesanti⁶, molto più diffusi sul territorio.

Le cause della contaminazione del suolo possono essere imputate principalmente alla cattiva gestione di impianti e strutture, alla scorretta gestione di rifiuti e ad eventi accidentali, verificatisi in corrispondenza di attività principalmente industriali, commerciali o di gestione rifiuti.

Figura 4. Siti con presenza di specifiche famiglie di contaminanti nel suolo e sottosuolo - anno 2017



Fonte: Anagrafe regionale dei siti contaminati. Elaborazione Arpa Piemonte

⁶ Idrocarburi leggeri: con meno di 12 atomi di carbonio; Idrocarburi pesanti: con più di 12 atomi carbonio

Rischi industriali

Nel panorama nazionale il Piemonte si conferma una tra le regioni con maggior presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR). Come illustrato in figura 5, la provincia di Alessandria risulta quella con il maggior numero di stabilimenti RIR (pari a 21); seguono le province di Novara e Torino, rispettivamente con 20 e 18 stabilimenti ciascuna. Gli stabilimenti RIR sono classificati di soglia inferiore o superiore sulla base dei massimi quantitativi di sostanze e miscele pericolose presenti, elencate nell'Allegato 1 al DLgs 105/15 (cosiddetta normativa Seveso), e delle rispettive soglie di assoggettabilità.

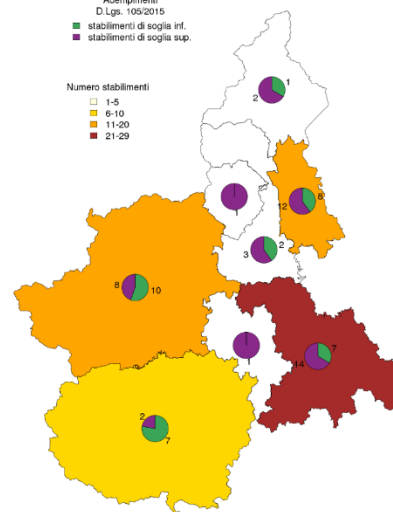
Si evidenzia la diminuzione del numero di stabilimenti avvenuta a seguito dell'entrata in vigore del DLgs 105/15, imputabile principalmente all'esclusione di numerose aziende galvaniche. Le aziende soggette alla normativa Seveso appartengono a comparti produttivi e merceologici piuttosto diversificati; le attività più presenti su territorio regionale risultano essere quelle di stoccaggio/movimentazione del GPL, seguite dalle attività di deposito e/o trattamento di prodotti petroliferi e dalla produzione di chimica di base/intermedi.

Figura 5. Distribuzione provinciale degli stabilimenti RIR - aprile 2017

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Adempimenti
D.Lgs. 105/2015
■ stabilimenti di soglia inf.
■ stabilimenti di soglia sup.

Numero stabilimenti
□ 1-5
■ 6-10
■ 11-20
■ 21-29



Fonte: Arpa Piemonte.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al rapporto completo sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte consultabile all'indirizzo: <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it>

politichepiemonte

Redatto in **IRES Piemonte** - Via Nizza, 18 - 10125 Torino

Comitato di Redazione.



Fiorenzo Ferlino,
direttore editoriale. IRES Piemonte.



Alberto Crescimanno,
redattore responsabile. IRES Piemonte.



Maria Teresa Avato,
redattore. IRES Piemonte.



Davide Barella,
redattore. IRES Piemonte.



Carlo A. Dondona,
redattore. IRES Piemonte.



Carla Nanni,
redattore. IRES Piemonte.



Marco Bagliani,
redattore. Università di Torino.



Francesca Silvia Rota,
redattore. Università di Torino.

La Rete dei Corrispondenti.

Prof. **Francesco ADAMO**, Presidente Geoprogress, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Carlo Alberto BARBIERI**, vice-Presidente INU, Politecnico di Torino. - Dott. **Franco BECCHIS**, Presidente Fondazione per l'Ambiente Teobaldo Fenoglio. - Prof. **Giuseppe BERTA**, Università Bocconi di Milano. - Dott. **Enrico BERTACCHINI**, Centro Studi Silvia Santagata, Torino. - Dott. **Federico BOARIO**, esperto analisi sul commercio, Torino. - Dott. **Francesco BRIZIO**, Presidente Gruppo Torinese Trasporti - GTT. - Prof. **Giorgio BROSIO**, Presidente SIEP, Università di Torino. - Dott. **Marco CAMOLETTO**, Presidente, AMIAT Torino. - Prof. **Riccardo CAPPELLIN**, Presidente Associazione Italiana di Scienze Regionali. - Prof. **Alberto CASSONE**, POLIS, Università Piemonte Orientale. - Dott. **Marco CAVAGNOLI**, Responsabile Centro di Competenza Edilizia e Gestione del Territorio CSI-Piemonte. - Dott.ssa **Tiziana CIAMPOLINI**, Responsabile Osservatorio delle Povertà e delle Risorse, Caritas Torino. - Prof. **Sergio CONTI**, DI Ter, Università di Torino. - Prof. **Giuseppe COSTA**, Università di Torino, Centro di Documentazione per la Promozione della Salute DoRs. - Ing. **Sergio CRESCIMANNO**, già Segretario Generale del Consiglio Regionale del Piemonte. - Dott. **Roberto CULLINO**, Banca d'Italia, Sede di Torino. - Dott. **Luca DAL POZZOLO**, Presidente Fondazione Fitzcarraldo. - Prof. **Luca DAVICO**, Comitato Rota - Eau Vive. - Prof. **Antonio DE LILLO**, Università degli Studi di Milano Bicocca. - Prof. **Giuseppe DEMATTEIS**, Presidente Dislivelli, DI Ter, Politecnico di Torino. - Dott. **Livio DEZZANI**, Regione Piemonte, Direttore Programmazione strategica, Politiche territoriali. - Prof. **Cesare EMANUEL**, Pro-Rettore Università Piemonte Orientale. - Prof. **Roberto GAMBINO**, European Documentation Centre on Nature Park Planning, Politecnico di Torino. - Prof. **Massimo Umberto GIORDANI**, Fondazione Torino Wireless, Politecnico di Torino. - Arch. **Mauro GIUDICE**, Presidente Istituto Nazionale di Urbanistica del Piemonte. - Prof. **Francesca GOVERNA**, Professore associato confermato, Politecnico di Torino - Arch. **Daniela GROGNARDI**, Urbanistica, Comune di Torino. - Prof. **Piero IGNAZI**, Dipartimento di Scienza Politica, Università di Bologna. - Prof. **Adriana LUCIANO**, Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Torino. - Prof. **Maria Luisa BIANCO**, Presidente del Dipartimento di Ricerca Sociale del Piemonte Orientale. - Prof. **Roberto MAZZOLA**, Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Alfredo MELA**, Direttore Appunti di Politiche Territoriali, DINSE, Politecnico di Torino. - Prof. **Manfredo MONTAGNANA**, Presidente Unione Culturale Franco Antonicelli. - Dott.ssa **Paola MORRIS**, CEI-Invest in Torino Piemonte Centro Estero per l'Internazionalizzazione. - Prof. **Angelo PICHIERRI**, Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi di Torino. - Dott. sa **Pina NAPPI**, ARPA-Piemonte. - Prof. **Enzo RISSO**, Presidente IRES-Piemonte. - Dott. **Marco RIVA**, Fondazione Rosselli. - Prof. **Giuseppe RUSSO**, Founding Partner, Step Ricerche. - Prof. **Salvatore RIZZELLO**, Preside Facoltà di Giurisprudenza, Università del Piemonte Orientale. - Prof. **Riccardo ROSCELLI**, Presidente SITI, Politecnico di Torino. - Prof. **Nanni SALIO**, Presidente Centro Studi Sereno Regis. - Prof. **Mario SALOMONE**, Presidente Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro. - Prof. **Carlo SALONE**, DI Ter, Università di Torino. - Centro Studi Silvia Santagata, Torino. - Prof.ssa **Agata SPAZIANTE**, DI Ter, Politecnico di Torino. - Dott. **Roberto STROCCO**, Ufficio Studi e Statistiche dell'Unioncamere Piemonte. - Dott.ssa **Francesca TRACLO'**, Direttrice Fondazione Rosselli. - Prof. **Massimo Umberto GIORDANI**, Fondazione Torino Wireless, Politecnico di Torino. - Prof. **Giampaolo VITALI**, Ceris-Cnr. - Dott. **Mauro ZANGOLA**, Direttore Ufficio Studi della Confindustria di Torino.

26 settembre 2017

codice ISSN 2279-5030