

GOAL 9 INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

*Costruire una infrastruttura resiliente
e promuovere l'innovazione
ed una industrializzazione equa,
responsabile e sostenibile*



I target

Il Goal 9 è declinato in otto target, dei quali gli ultimi tre sono riferiti agli strumenti di attuazione.

- 9.1** Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo e conveniente per tutti.
- 9.2** Promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e, entro il 2030, aumentare in modo significativo la quota di occupazione e di prodotto interno lordo nell'industria, in linea con la situazione nazionale, e raddoppiare questa quota nei paesi meno sviluppati.
- 9.3** Aumentare l'accesso delle piccole imprese industriali e non, in particolare nei paesi in via di sviluppo, ai servizi finanziari, compreso il credito a prezzi accessibili, e la loro integrazione nelle catene globali del valore e nei mercati.
- 9.4** Entro il 2030, ammodernare le infrastrutture e riqualificare le industrie per renderle sostenibili, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, in modo che tutti i paesi intraprendano azioni in conformità con le loro rispettive capacità.
- 9.5** Potenziare la ricerca scientifica, promuovere le capacità tecnologiche dei settori industriali in tutti i paesi, in particolare nei paesi in via di sviluppo, e, entro il 2030, incoraggiare l'innovazione e aumentare in modo sostanziale il numero dei lavoratori dei settori ricerca e sviluppo (ogni milione di persone) e la spesa per la ricerca e sviluppo pubblica e privata.
- 9.a** Facilitare lo sviluppo di infrastrutture sostenibili e resilienti nei paesi in via di sviluppo attraverso un maggiore sostegno finanziario, tecnologico e tecnico ai paesi africani, ai paesi meno sviluppati, ai paesi in via di sviluppo senza sbocco sul mare e ai piccoli Stati insulari in via di sviluppo.
- 9.b** Sostenere lo sviluppo tecnologico, la ricerca e l'innovazione interni, nei paesi in via di sviluppo, anche assicurando un ambiente politico favorevole, tra le altre cose, alla diversificazione industriale e a conferire valore alle materie prime.
- 9.c** Aumentare significativamente l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e impegnarsi a fornire un accesso universale ed economico a Internet nei paesi meno sviluppati entro il 2020.

L'obiettivo 9 si potrebbe tradurre come la riconfigurazione sostenibile dell'industria. Ciò significa essenzialmente aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e promuovere le tecnologie a minor impatto ambientale. Risulta necessario quindi lo sviluppo coordinato di infrastrutture, industrializzazione e innovazione, aspetti che rivestono un'importan-

za centrale nell'Agenda ONU.

Il Goal 9 mira a sostenere lo sviluppo della tecnologia, la ricerca e l'innovazione soprattutto nei paesi in via di sviluppo, fornire a piccole industrie e aziende un maggiore accesso ai servizi finanziari e di credito a prezzi accessibili, e aumentare l'integrazione di queste aziende nei mercati. Sostiene inoltre l'acces-



so universale e accessibile a internet nei paesi meno sviluppati del mondo.

La creazione di infrastrutture resilienti, la promozione dell'innovazione e un'industrializzazione responsabile sono elementi indispensabili per lo sviluppo di un territorio; diversi, ma strettamente collegati. Le reti delle infrastrutture materiali (trasporti, reti idriche ed energetiche) e immateriali (informatiche e della conoscenza) sono alla base dello sviluppo industriale che nello stesso tempo deve tenersi al passo con le nuove tecnologie, puntando a soluzioni sempre più efficienti e sostenibili, in grado di migliorare le condizioni di vita pur tutelando l'ambiente.

In Europa

Nell'attuazione delle politiche per lo sviluppo sostenibile, l'UE assegna un ruolo centrale alle politiche che favoriscano il passaggio ad un'economia circolare, che si realizza attraverso innovazioni di prodotto e di processo, nuovi modelli di gestione delle risorse, di consumo e di business aziendali che tengano in conto orizzonti temporali più estesi del breve termine. La Commissione europea ha intrapreso nel 2008 un percorso in tal senso attraverso l'adozione del Piano d'azione "Produzione e consumo sostenibili" e "Politica industriale sostenibile". Si tratta di un pacchetto integrato di misure atte a promuovere consumi e produzione più sostenibili, rendendo al contempo più competitiva l'economia europea. Sono state adottate diverse strategie per garantire migliori condizioni generali all'industria dell'UE: una delle più recenti è illustrata nella comunicazione della Commissione al Parlamento europeo del gennaio 2014 intitolata "Per una rinascita industriale".

Nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

I temi del Goal 9 sono fortemente trasversali e riguardano alcuni dei nodi chiave per l'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, nella quale, infatti, vengono frequentemente richiamati, in primo luogo nell'area "Prosperità", in cui si affrontano la promozione di ricerca e innovazione sostenibili, l'accesso equo alle risorse finanziarie, la ricerca di un nuovo modello economico circolare e decarbonizzato.

L'intento di investire in innovazione e infrastrutture è presente anche nell'area "Pianeta", nella quale si incoraggia la tutela dei territori e delle infrastrutture di qualità e, infine, nell'area "Partnership", dove si promuovono strumenti finanziari innovativi per migliorare l'accesso al credito per le piccole e medie imprese.

L'analisi puntuale dei target e degli obiettivi indivi-

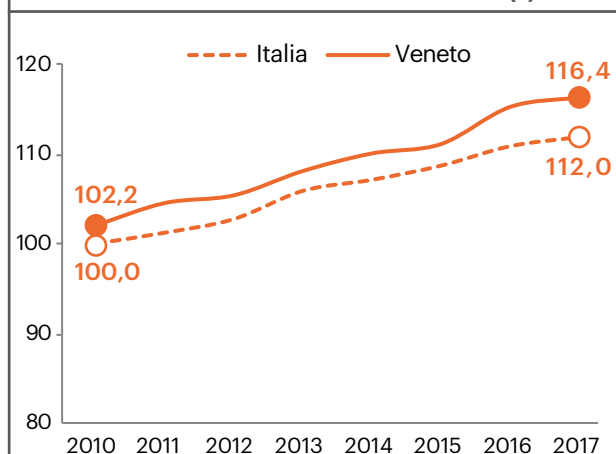
duati nella Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile legati al Goal 9 prova come questo sia indubbiamente connesso ad altri obiettivi di sviluppo sostenibile, presentando legami con una molteplicità di obiettivi e target che possono essere considerati motore di crescita economica e leva della competitività, nonché fattori abilitanti per lo sviluppo sociale e ambientale.

Gli investimenti in ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e innovazione sono collegati agli obiettivi sulla ricerca medica per la salute e il benessere e sull'innovazione tecnologica per un'energia più pulita e accessibile. Lo sviluppo di infrastrutture di qualità è legato ai temi dell'accessibilità e sostenibilità delle città, della disponibilità di acqua pulita e servizi igienico sanitari; l'incremento della produttività e dell'efficienza nell'uso delle risorse è, infine, fortemente collegato agli obiettivi per un lavoro dignitoso e crescita economica, per un consumo e una produzione responsabili, per la lotta alla fame e alla povertà.

Il percorso

Nel percorso per il raggiungimento dell'obiettivo 9, si osserva un avanzamento continuo sia per il Veneto, sia per l'Italia, come evidenzia l'indicatore composito¹. Il Veneto mostra una situazione migliore della media nazionale in tutto il periodo considerato. A livello regionale, il Veneto è la quinta regione italiana dopo Emilia Romagna, Piemonte, Lombardia e Friuli Venezia Giulia, regioni molto simili tra loro per livelli di industrializzazione e qualità delle infrastrutture.

Fig. G9.1 - Agenda 2030: indicatore composito del Goal 9 "Imprese, innovazione e infrastrutture". Veneto e Italia - Anni 2010:2017 (*)



(*) Per il significato di indicatore composito si veda la sezione "Guida alla lettura" a pag. 30
Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati ASviS

¹ Per il significato di indicatore composito si veda la sezione "Guida alla lettura" a pag. 30

Lo sviluppo industriale del Veneto sostiene il tenore di vita: il valore aggiunto del manufacturing – il complesso e articolato insieme di attività industriali che riguardano la produzione e la trasformazione del prodotto – rapportato alla popolazione è molto rilevante e in continua crescita; il valore aggiunto della manifattura è di 7.065 euro per abitante, superiore di quasi 3.000 euro alla media nazionale. Nella nostra regione il peso dell'industria manifatturiera è tanto alto da spiccare per l'alta specializzazione tra tutte le altre regioni italiane sia in quanto ad occupazione (23,9% del totale addetti in Veneto, 15,6% a livello nazionale), sia in termini di valore aggiunto prodotto (24,5% sul totale del valore aggiunto veneto, 16,4% a livello nazionale).

Sul fronte della ricerca e innovazione il Veneto, pur partendo da una situazione di debolezza rispetto ad altre regioni del nord, sta facendo evidenti passi in avanti: la quota percentuale di spesa in R&S rispetto al PIL è pari a 1,3%, leggermente inferiore al dato nazionale (1,4%), ma negli ultimi 10 anni è raddoppiata.

Lo stesso si può dire per il numero di ricercatori: in Veneto sono 20,6 ogni 10.000 abitanti, meno della media nazionale (22), ma in forte aumento rispetto al passato.

Nelle economie avanzate l'industria tradizionale è progressivamente sostituita dall'industria ad alta tecnologia, che tende ad assorbire una quota maggiore di personale qualificato, migliorando la qualità dell'occupazione. Il Veneto si colloca nella media nazionale con una quota di valore aggiunto dell'industria ad alta e medio-alta tecnologia pari al 32,2%, stabile rispetto al 2010.

Dal lato delle infrastrutture e dei trasporti, l'utilizzo di mezzi pubblici di trasporto in Veneto è leggermente inferiore alla media nazionale, ma mostra una tendenza in lieve miglioramento. Oltre alle infrastrutture fisiche si fa riferimento a quelle tecnologiche. L'uso di internet da parte della popolazione in Veneto è più alto della media nazionale e in crescita, mentre la diffusione dei siti web nelle imprese è a un buon livello ma in lieve contrazione nell'ultimo anno.

Tab. G9.1 - Agenda 2030 - Goal 9 "Imprese, innovazione e infrastrutture": alcuni indicatori. Veneto e Italia - Anno 2018

	Veneto			
	Veneto	Italia	Variazione media-annua dal 2010 (*)	Variazione ultimo anno rispetto anno precedente
Valore aggiunto dell'industria manifatturiera per abitante (euro) (a)	7.065,4	4.115,7	In netto miglioramento	In netto miglioramento
Occupazione nell'industria manifatturiera rispetto al totale economia (%) (a)	23,9	15,6	In lieve miglioramento	In lieve miglioramento
Intensità di ricerca (% spesa in ricerca&sviluppo in rapporto al PIL) (a)	1,3	1,4	In lieve miglioramento	In netto miglioramento
Ricercatori (equivalente tempo pieno) per 10.000 abitanti (a)	20,6	22,0	In lieve miglioramento	In netto miglioramento
Imprese con attività innovative di prodotto e/o processo (per 100 imprese) (a)	44,9	38,1	In lieve miglioramento	In netto miglioramento
Incidenza dei lavoratori della conoscenza sull'occupazione (% occupati con istruzione universitaria in professioni Scientifico-Tecnologiche sul totale degli occupati)	14,5	17,3	In lieve miglioramento	In lieve miglioramento
Quota % di valore aggiunto delle imprese manifatturiere a medio-alta tecnologia rispetto al valore aggiunto totale del manifatturiero (a)	32,2	32,2	Stabile	Stabile
Utilizzo di mezzi pubblici di trasporto da parte di occupati, studenti, scolari e utenti di mezzi pubblici (%) (b)	18,4	20,4	In lieve miglioramento	In lieve miglioramento
Uso di Internet (% di persone dai 6 anni in su che hanno usato internet negli ultimi 3 mesi)	68,9	66,4	In lieve miglioramento	In lieve miglioramento
Indice di diffusione dei siti web nelle imprese (%)	77,1	71,4	In lieve miglioramento	In lieve peggioramento

(a) Ultimo anno 2016; (b) Ultimo anno 2017

■ In netto miglioramento
 ■ In lieve miglioramento
 ■ Stabile
 ■ In lieve peggioramento
 ■ In netto peggioramento

(*) Si veda la sezione "Guida alla lettura" a pag. 30
 Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat



In particolare

L'intensità di emissione di CO₂

La ricerca di una produzione più pulita e sana per l'ambiente è focalizzata in particolare nel target 9.4, che auspica una revisione in modo sostenibile delle attività produttive, principalmente attraverso un allontanamento dai combustibili fossili, a favore delle energie rinnovabili.

L'analisi dell'andamento delle emissioni di CO₂ si inserisce in un piano di monitoraggio del processo di decarbonizzazione, come previsto dall'Accordo di Parigi sul clima, con l'obiettivo di lungo periodo di contenere l'aumento della temperatura media globale.

L'intensità di emissione di CO₂ del valore aggiunto è calcolata come rapporto tra le emissioni di anidride carbonica² e il valore aggiunto in un dato territorio ed è identificato come un indicatore chiave per fornire elementi di valutazione sui progressi da un punto di vista ambientale verso una produzione efficiente e sostenibile.

Verso la riduzione di CO₂

In Italia l'intensità di emissione di CO₂ sul valore aggiunto mostra un progressivo calo

dal 2004 in poi, con l'eccezione di un paio di anni in cui si osservano leggeri incrementi (dalle 265,21 tonnellate per milione di euro nel 2003, viene raggiunto il minimo di 178,28 nel 2017). L'Italia mantiene un'intensità di emissioni inferiore alla media europea e rimane tra i Paesi a minori emissioni sul valore aggiunto.



Per il Veneto sono disponibili dati sulle emissioni di CO₂ per alcuni anni discontinui, che appositamente rapportati al valore aggiunto prodotto nella regione, portano a valori dell'indicatore leggermente superiori alla media nazionale e in calo fino al 2013, ma in crescita nel biennio 2013-2015.

La leva dell'innovazione

L'importanza economica delle attività industriali è molto maggiore di quella suggerita dalla quota del PIL attribuibile all'industria manifatturiera. L'industria è all'origine di gran parte delle attività di ricerca e innovazione condotte da privati e la strada verso un futuro sostenibile passa per una produzione innovativa e responsabile. Nelle realtà produttive più competitive la propensione all'innovazione non può che convergere con l'orientamento ad investire in R&S; la ricerca e sviluppo è infatti la voce principale degli investimenti per innovazione.

+ investimenti in R&S = + innovazione

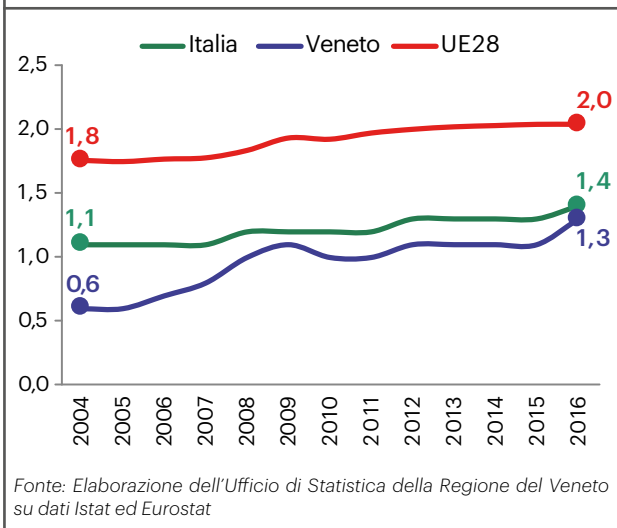
L'incidenza percentuale della spesa in R&S sul PIL in Veneto risulta pari all'1,3% nel 2016. L'Italia ha speso l'1,4% del Prodotto Interno Lordo nello stesso anno, in lento ma costante avvicinamento al target nazionale dell'1,5% fissato dalla Strategia Europa 2020. Negli ultimi dieci anni l'intensità complessiva di ricerca e sviluppo regionale è quasi raddoppiata ma resta nettamente al di sotto della media UE e distante dagli obiettivi 2020 fissati dalla Commissione europea; in media nell'area UE la spesa in R&S dovrà essere pari al 3% del PIL entro il 2020. Uno dei fattori determinanti il divario rispetto alla media europea, secondo la Commissione³, è la struttura produttiva del nostro paese, caratterizzata da una forte prevalenza di micro e piccole imprese attive in settori con limitata intensità di ricerca e sviluppo, che si differenzia da quella di altre importanti economie europee. La concentrazione dell'imprenditoria nazionale nelle attività tipiche del "Made in Italy" è generalmente associata ad attività a bassa e media tecnologia. Inoltre, le difficoltà di accesso al credito e le dimensioni limitate del mercato del capitale di rischio rappresentano degli ostacoli soprattutto per le giovani e piccole imprese innovative.

Nel 2016 il totale della spesa per R&S realizzata in Veneto dall'insieme dei settori istituzionali sfiora i 2 miliardi di euro, pari all'8,6% della spesa nazionale. La spesa in ricerca e sviluppo della componente privata in Veneto è di circa 1 miliardo e 400 mila euro nel 2016 e rappresenta oltre i 2/3 del totale della spesa regionale; gli investimenti delle imprese crescono di oltre venti punti percentuali rispetto all'anno precedente. Rispetto al 2015 cresce anche

² Sono incluse tutte le emissioni delle attività produttive ed escluse le emissioni direttamente causate dalle famiglie.

³ Rapporto paese per l'Italia dell'Osservatorio sulla Ricerca e l'Innovazione (RIO-Rapporto Paese 2016).

Fig. G9.3 - Intensità di ricerca: spesa sostenuta per attività di R&S intra-muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private su PIL (%). Veneto, Italia e UE28 - Anni 2004:2016



la spesa della componente pubblica, grazie al contributo delle università.

Il personale addetto alla R&S in Veneto si avvicina nell'insieme dei settori alle 29 mila unità, con la prevalenza del settore imprenditoriale, con una quota analoga a quella relativa alla spesa.

Le imprese venete che investono in ricerca e sviluppo sono principalmente piccole e medie imprese (PMI) (82%), essendo anche le più diffuse. Sappiamo però che i maggiori investimenti sono sostenuti dalle imprese più grandi e strutturate: le grandi imprese, infatti, pur pesando solo per un 18% delle imprese che fanno R&S, contribuiscono in termini di spesa per oltre il 60%.

La spesa in R&S delle imprese venete è principalmente ascrivibile al comparto manifatturiero, che copre circa il 74% del totale. A seguire il contributo maggiore viene proprio dal comparto "attività pro-

fessionali, scientifiche e tecniche", che comprende il settore dedicato alla Ricerca e Sviluppo, e che copre il 9,8% della spesa.

All'interno del comparto manifatturiero più di un quarto della spesa proviene da imprese della meccanica (27,2%), a seguire troviamo le imprese produttrici di apparecchi elettrici ed elettronici (14,0%), della chimica (13,5%), della moda (11,8%), e della lavorazione del metallo (8,3%).

La smart factory

La smart factory sarà uno degli elementi chiave dello sviluppo della manifattura del futuro. La nuova rivoluzione industriale sarà focalizzata soprattutto sulla trasformazione dei processi industriali e manifatturieri. Le startup innovative rappresentano uno degli strumenti per ottenere un accesso privilegiato alle innovazioni e alle competenze digitali e rivestono un ruolo sempre più rilevante all'interno della struttura produttiva nazionale. Istituite con il Decreto Crescita 2.0, dell'ottobre 2012, sono aumentate progressivamente nel tempo diffondendosi prima nella parte settentrionale del paese per poi estendersi su tutto il territorio nazionale: alla fine del 2018 risultavano iscritte alla sezione speciale del Registro delle Imprese 9.758 startup innovative, oltre mille e trecento imprese in più rispetto alle iscrizioni di fine 2017.

In Veneto a fine 2018 sono circa 860 le start up innovative, una ogni 3,2 nuove società di capitali della regione; la nostra si conferma così la quarta regione italiana per numero di start up innovative (8,8% del totale nazionale). Oltre il 65% delle start up innovative venete produce nel comparto dei servizi: in particolare prevalgono la produzione di software e consulenza informatica e le attività di ricerca e sviluppo. Poco più del 30% opera invece nei settori industriali e nell'edilizia.

Tre province venete compaiono entro le prime 12 posizioni nella graduatoria delle province italiane per numero di start up innovative: Padova, Verona e Treviso hanno, rispettivamente, 237, 178 e 154 start up innovative a fine 2018.

