

**Il contesto regionale delle
sfide per la diffusione
dell'innovazione e per la
digitalizzazione**

Indice

1. Le sfide per la diffusione dell'innovazione e per la digitalizzazione	5
1.1 Rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	5
1.2 Permettere di cogliere i vantaggi della digitalizzazione	7
1.3 Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI	9
1.4 Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	12
2. La Toscana prima della pandemia	13
2.1 Considerazioni generali	14
2.2 Il quadro macroeconomico	16
2.3 Il mercato del lavoro	21
2.4 Il ridimensionamento del potenziale di crescita	27
3. Le leve della competitività delle imprese manifatturiere toscane	30
3.1 Struttura della proprietà, organizzazione, internazionalizzazione e attenzione al capitale umano	31
3.2 Digitalizzazione e sostenibilità ambientale	34
3.3 Digitalizzazione e sostenibilità ambientale: le imprese di frontiera e quelle di retrovia	37
4. La congiuntura toscana durante l'epidemia	40
4.1 Produzione industriale ed export	40
4.2 Il mercato del lavoro	43
4.3 L'esposizione dei sistemi locali del lavoro della Toscana alle misure di <i>lockdown</i> e di distanziamento sociale attraverso il concetto di filiera produttiva	45
5. Le previsioni per il 2021-2023	48
5.1 Le prospettive a medio termine per il 2021-2023	48
5.2 Rischi al ribasso	49
<i>Le imprese startup innovative</i>	52
<i>L'attrazione di investimenti esteri</i>	57
5.3 L'inizio di una nuova era	63
6. Alcune considerazioni di sintesi	66

1. Le sfide per la diffusione dell'innovazione e per la digitalizzazione

1.1 Rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate

La Toscana è caratterizzata dalla presenza di un sistema strutturato di ricerca pubblica di buon livello e da uno sforzo di R&S pubblica che, sebbene distante dalle regioni leader europee, è relativamente elevato nel panorama italiano. Tuttavia, il sistema di produzione di beni, fatta eccezione per un numero piccolo ma non trascurabile di soggetti privati, è in gran parte scollegato dalla ricerca e poco attivo nella competizione tecnologica internazionale. Complessivamente, lo sforzo in R&S delle imprese toscane è ancora basso, non solo rispetto ai leader europei, ma anche nello stesso quadro delle regioni italiane. Il modello innovativo della regione ha maggiori punti di forza nelle attività innovative scollegate alla R&S, che interessano un'ampia platea di PMI, con valori più in linea con la media UE anche se, talvolta, nettamente inferiori a quelli delle regioni leader del paese e dell'Unione Europea. Invece, per quanto riguarda la propensione delle PMI a collaborare nello svolgimento di attività innovative, il posizionamento della Toscana, come quello delle altre regioni italiane, è di grave retrovia. Tutto ciò si riflette in una produzione di output innovativi, specie brevetti, relativamente debole, anche se sul fronte dei marchi e disegni industriali – indicatori più coerenti con un modello innovativo non fortemente collegato alla R&S – la performance della regione non è del tutto disprezzabile.

Tabella 1.1
La Toscana a confronto con alcune regioni italiane ed europee.
Valori relativizzati rispetto alla media UE (=100)

	Alcune regioni italiane						Alcune regioni top UE			
	Piemont e	Lombardia	Veneto	Emilia- Romagna	Lazio	Toscana	Karlsruhe (D)	Alta Baviera (D)	Helsinki (FI)	Stoccolma (SE)
% addetti manif. a media o alta tecn. o KIBS	135,1	147,3	104,9	118,8	107,3	82,1	160,4	179,9	161,2	186,5
% pop. 30-34 con laurea	47,3	75,8	52,0	60,9	61,7	54,7	97,7	132,8	149,2	185,9
Spesa imprese in R&S (in % PIL)	116,9	83,8	80,9	106,3	68,7	71,0	151,8	162,4	135,2	149,2
Spesa pubblica in R&S (in % PIL)	70,7	57,4	69,6	80,1	121,8	91,4	158,9	127,2	130,5	120,4
% PMI che innovano prodotto o processo	125,6	129,2	131,6	138,8	107,4	106,8	136,5	113,9	161,2	120,1
% PMI che innovano marketing od organizzazione	98,3	122,5	115,1	111,4	103,5	94,2	143,3	132,8	123,5	114,1
% PMI che collaborano per l'innovazione	41,3	58,5	40,1	35,8	48,7	63,6	81,0	64,1	200,0	139,9
% fatt. PMI per spese per innovazione extra R&S	118,1	97,2	115,1	102,5	82,5	100,1	129,6	92,0	96,1	92,2
% fatt. PMI derivante da prodotti innovati	118,8	113,2	113,3	112,9	110,2	113,9	88,1	88,7	104,2	77,9
Richieste di marchi (per miliardo PIL)	77,1	131,9	151,8	129,4	82,3	106,8	124,3	173,9	224,8	215,3
Richieste di disegni industriali (per miliardo PIL)	90,1	119,1	175,2	148,3	56,0	104,6	101,2	157,4	112,2	98,5
Richieste brevetti EPO (per miliardo PIL)	86,4	81,9	86,5	107,7	40,9	89,7	178,6	192,1	205,2	213,9

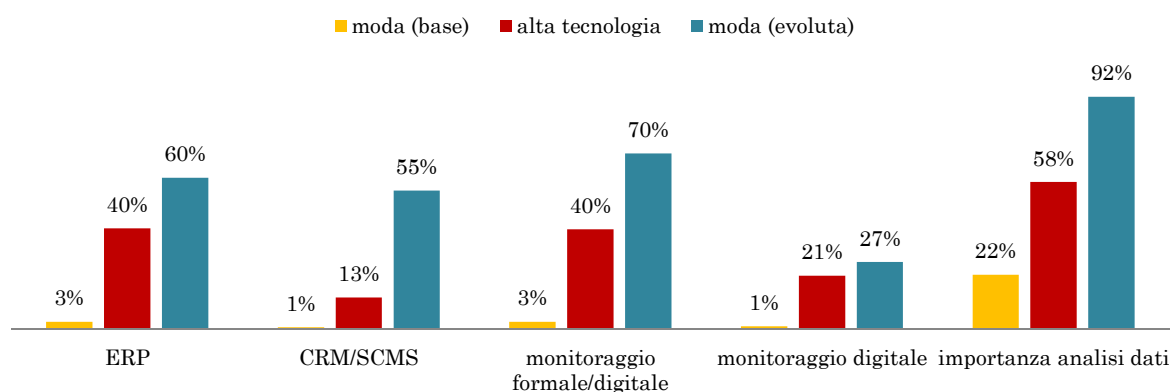
I ritardi appena evidenziati, che potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto della recente crisi economica dovuta al coronavirus, espongono una parte ampia del sistema produttivo regionale a un rischio di marginalizzazione competitiva sul piano dei beni di qualità: un fronte su cui la regione soffre la concorrenza non solo di altre regioni sviluppate ma anche, e in modo crescente, di quelle in via di sviluppo, che si stanno attrezzando per una competizione non più basata soltanto su fattori di costo. Essendo uno tra i principali problemi della regione quello del *mismatch* tra un'offerta di ricerca relativamente forte e una domanda della stessa assai più debole e limitata a pochi soggetti, appare opportuno

- i) confermare lo sforzo per completare la strutturazione e la qualificazione di un adeguato sistema regionale del **trasferimento tecnologico** che accorci le distanze tra ricerca e MPMI;
- ii) incoraggiare lo sviluppo di **progetti aggregativi e di filiera tra MPMI e organismi di ricerca**, anche favorendo l'interposizione nelle alleanze/aggregazioni di soggetti privati più grandi già collegati al mondo della ricerca pubblica e dotati di una forte capacità di presidio dei mercati;
- iii) incoraggiare la propensione alla ricerca e innovazione delle MPMI attraverso appositi programmi di sostegno **ai loro investimenti innovativi** e all'acquisizione di servizi qualificati per l'innovazione;
- iv) incoraggiare la **nascita e poi il consolidamento di nuove imprese con potenziale innovativo** e di mercato in settori ad alta intensità di conoscenza, avvalendosi ove opportuno anche delle già menzionate strutture per il trasferimento tecnologico;
- v) confermare lo sforzo di **promozione della Toscana sui mercati esteri quale sede localizzativa di attività produttive ad alta intensità di ricerca e conoscenza** che, oltre a rinforzare il posizionamento della regione attraverso la loro presenza e l'attivazione economica, potrebbero generare rilevanti spillover di conoscenza.

Oltre alla R&S, ulteriori forme di innovazione tecnologica da sostenere e incentivare sono la digitalizzazione e sostenibilità ambientale, due importanti sfide – talvolta interconnesse – che il sistema produttivo regionale si troverà ad affrontare nel prossimo futuro. Nel caso della digitalizzazione il governo italiano, in sintonia con altri paesi europei, ha finanziato il piano nazionale Industria 4.0, volto a incentivare gli investimenti in macchinari e tecnologia, per favorire l'ammodernamento del sistema manifatturiero nazionale e una quota significativa di imprese toscane ha aderito (il 41% secondo i risultati di un'indagine Irpet a un campione di aziende manifatturiere toscane). Industria 4.0 rappresenta un'occasione evidente per i settori a più alta intensità tecnologica, come Aerospazio, Automotive, ICT, Fotonica e Robotica, ma alcune evidenze mostrano come anche imprese “evolute” del Made in Italy abbiano investito in questa direzione.

Grafico 1.2

Incidenza di imprese manifatturiere digitalizzate a seconda della tecnologia e/o della pratica implementata
 Moda (base), imprese ad alta tecnologia, moda (evoluta)



Fonte: Elaborazione su dati Irpet e Istat

Per quanto riguarda il tema della sostenibilità ambientale, un'indagine svolta nel 2019 per indagare le iniziative e le soluzioni adottate a questo proposito dalle aziende toscane, mostra l'adozione, sebbene da parte di una minoranza virtuosa, di strategie combinate, che vanno dal ridisegno dei processi produttivi e all'adozione di certificazioni ambientali, mostrando un elevato livello di consapevolezza dell'impatto ambientale delle proprie produzioni.

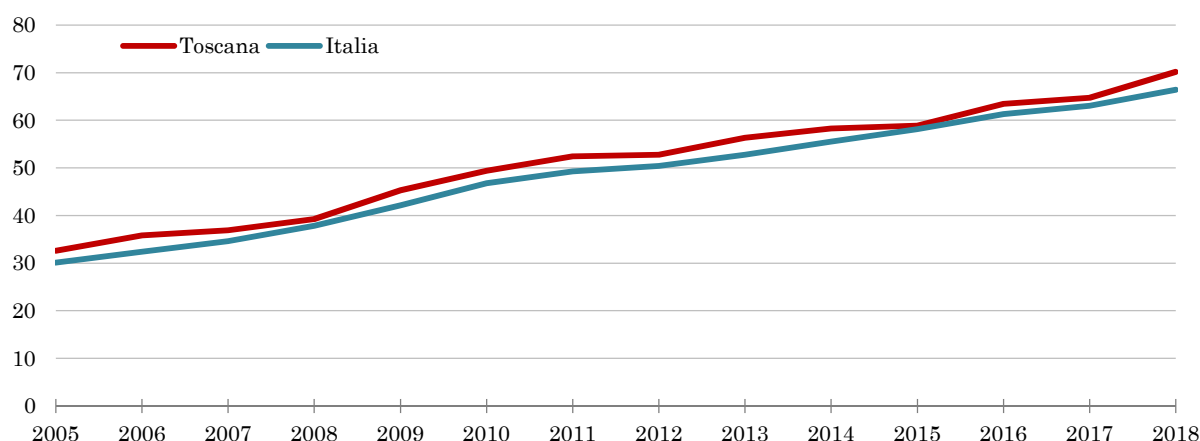
Queste evidenze hanno implicazioni interessanti per il decisore pubblico regionale. Strumenti che favoriscono la diffusione di una cultura della sostenibilità ambientale, sia a livello di management che di capitale umano impiegato, come è il caso delle certificazioni e dei corsi di formazione, possono e sono già stati perseguiti in passato (ad esempio attraverso gli aiuti all'acquisto di servizi di consulenza) e sembrano essere quelli dal maggiore impatto sulle imprese, oltre che con la maggiore capacità di trasmissione lungo la catena del valore delle stesse. Inoltre, il carattere collaborativo di molte delle iniziative intraprese a sostegno della sostenibilità ambientale, richiama un possibile ruolo per i decisori pubblici locali come promotori di casi di simbiosi industriale, all'interno dei quali le soluzioni alle criticità ambientali possono emergere dal confronto tra tutti i portatori di interesse.

Infine, nei settori dei servizi commerciali, turistici e culturali, molto diffusi nella regione ma caratterizzati da alcune criticità sul piano della qualità e dell'organizzazione dell'offerta, è importante non perdere le opportunità legate all'adozione di innovazioni tecnologiche e organizzative da parte delle singole imprese (o anche da parte di gruppi di operatori riuniti in alleanze e aggregazioni) soprattutto se funzionali alla predisposizione di un'offerta di servizi più qualificata. Questo comportamento da parte delle imprese può essere incoraggiato, sia offrendo un sostegno diretto ai progetti più promettenti che favorendo l'acquisizione di servizi specializzati e consulenze utili allo scopo.

1.2 Permettere ai cittadini, alle imprese e alle amministrazioni pubbliche di cogliere i vantaggi della digitalizzazione.

Negli ultimi quindici anni il tasso di utilizzo di internet da parte dei cittadini è cresciuto costantemente e più che raddoppiato, mostrando in Toscana un trend simile a quello nazionale, pur su livelli lievemente superiori (70,2% nel 2018 contro una media nazionale del 66,4%). La spinta verso la digitalizzazione dei servizi, accelerata dalla pandemia globale di Covid-19, ha reso ancor più critico il tema dell'alfabetizzazione digitale dei cittadini, per scongiurare il rischio che fasce rilevanti della popolazione (più anziane, più povere o meno istruite) rimangano escluse dalla piena fruizione di servizi pubblici essenziali (istruzione, lavoro, assistenza sanitaria, partecipazione).

Grafico 1.3
Grado di utilizzo di internet nelle famiglie
Numeri percentuali, trend 2005-2018



Fonte: ISTAT

I cittadini toscani utilizzano internet prevalentemente per la comunicazione e il reperimento di informazioni, e rispetto alla media italiana mostrano una incidenza maggiore degli indicatori

relativi alla partecipazione sociale e all'utilizzo dei servizi, mentre pesano di meno le attività di ricerca di lavoro e di formazione.

Tabella 1.4
Persone che hanno usato internet negli ultimi 3 mesi per attività svolta
 Numeri percentuali, 2018

Tipo di attività	Italia	Toscana
spedire o ricevere e-mail	71,1	75,0
consultare un wiki (per ottenere informazioni su qualsiasi argomento)	54,2	58,0
partecipare a social network	53,0	55,9
leggere giornali, informazioni, riviste online	53,4	55,0
cercare informazioni su merci e servizi	48,7	54,4
giocare o scaricare giochi, immagini, film, musica	49,7	52,0
cercare informazioni sanitarie	41,8	43,9
usare servizi bancari	42,7	43,8
usare servizi relativi a viaggi o soggiorni	35,2	38,7
caricare contenuti di propria creazione sui siti web per condividerli	28,7	30,8
esprimere opinioni su temi sociali o politici attraverso siti web	13,9	16,3
cercare lavoro o mandare una richiesta di lavoro	15,7	14,3
vendere merci o servizi (es. aste online, eBay)	9,4	10,6
partecipare a consultazioni online su temi sociali o politici	8,0	8,8
fare un corso online	8,5	6,7

Fonte: ISTAT

Dal punto di vista della diffusione degli strumenti digitali nella pubblica amministrazione, la Toscana si colloca sistematicamente sopra la media italiana sia per quanto riguarda la fornitura di servizi ai cittadini (accesso agli atti e alla modulistica, etc.) che per quanto riguarda l'efficienza gestionale (utilizzo di software open source, ricorso all'e-procurement, etc.).

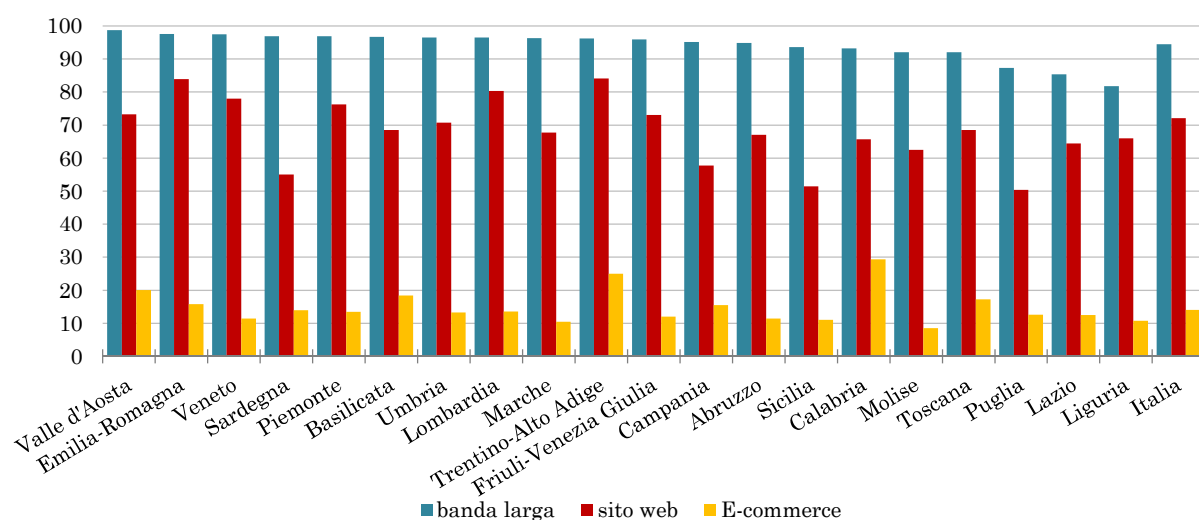
Tabella 1.5
Alcuni indicatori sulla diffusione dell'ICT nelle pubbliche amministrazioni locali
 % di comuni sul totale, 2018

Indicatore di digitalizzazione	Toscana	Italia	
Amministrazioni che utilizzano soluzioni open source	81,4	50,3	
Amministrazioni che utilizzano e-procurement	86,0	65,6	
Amministrazioni che utilizzano cloud computing	42,3	33,8	
Amministrazioni che rendono disponibili open data	44,9	40,3	
Comuni che utilizzano procedure analogiche di protocollazione	90,5	88,1	
Comuni per livelli di disponibilità dei servizi offerti online	Visualizzazione e/o acquisizione di informazioni	100,0	98,7
	Acquisizione (download) di modulistica	97,5	93,3
	Inoltro online della modulistica	76,3	69,0
	Avvio e conclusione per via telematica dell'intero iter relativo al servizio richiesto	57,3	48,3
Comuni per canali utilizzati nei rapporti con l'utenza	Fruibilità servizi online attraverso dispositivi mobili	73,2	64,6
	Tecnologia mobile (SMS)	69,3	37,9
	Applicazioni mobili (app)	30,1	23,7

Fonte: ISTAT

Più in linea con la media italiana, e in leggero ritardo rispetto alle regioni economicamente più sviluppate del nord Italia, risulta invece la diffusione dell'ICT nelle imprese toscane. Nel 2019 il 92% delle imprese con più di 10 addetti disponeva una connessione a banda larga (rispetto ad una media nazionale del 94.5%), mentre il 68.5% disponeva di un sito internet, inferiore media nazionale (72.1%) e distante dai valori di Trentino Alto Adige (84.1%) o Lombardia (80.3%).

Grafico 1.6
Indicatori di diffusione dell'ICT nelle imprese per le regioni italiane
 Valori percentuali, 2019



Fonte: Istat

1.3 Rafforzare la crescita e la competitività delle PMI

Ormai da anni, la dinamica degli investimenti privati segue fasi altalenanti senza che emerga quel trend chiaramente positivo di accumulazione di capitale da parte delle imprese toscane che sarebbe necessario a preservarne la competitività e a promuoverla ulteriormente. La fiacca degli investimenti privati in Toscana risale molto indietro nel tempo e si lega, tra le altre cose, a modelli di imprenditorialità tradizionale ancora prevalenti. A questa performance già di per sé poco entusiasmante ha poi contribuito la crisi del 2008, cui si stanno adesso sommando ulteriori disincentivi legati alla forte incertezza economica causata dall'epidemia di coronavirus. La crisi epidemica sta avendo anche ripercussioni sulle vendite all'estero toscane. Secondo recenti stime della Banca d'Italia (giugno 2020), è prevista per il prossimo futuro una riduzione dell'export significativa, oltre che una revisione al ribasso della spesa per investimenti programmata.

Lo stress che le imprese stanno vivendo durante la corrente crisi rischia di compromettere i miglioramenti che si erano faticosamente prodotti negli anni sotto il profilo finanziario. Come rileva Banca d'Italia, nel corso degli anni recenti, successivi alla crisi del 2008, si era infatti assistito al progressivo ritorno alla redditività delle imprese regionali, che aveva a sua volta incoraggiato processi di ricapitalizzazione. Inoltre, era calato l'indebitamento, e si era assistito a una graduale ricomposizione delle passività a favore della componente a più lungo termine, riducendo così la quota di imprese con profili di vulnerabilità finanziaria. Le richieste di nuovi prestiti avanzate dalle imprese toscane erano ancora largamente indirizzate al sostegno del capitale circolante e alla ristrutturazione di posizioni debitorie pregresse, più che al finanziamento di progetti di investimento. Ciò conferma l'idea che il sistema imprenditoriale regionale stesse in parte ancora fronteggiando problematiche legate al ciclo dei pagamenti e alla temporanea assenza di liquidità emerse con la crisi degli anni scorsi e che, nel suo complesso, esso non avesse ancora ripreso a seguire una logica industriale di lungo periodo basata sull'accumulazione di capitale necessaria al mantenimento e/o al rilancio della competitività. Gli effetti che la pandemia COVID-19 potrebbe produrre sulla liquidità delle imprese sono potenzialmente disastrosi. Infatti, il calo dell'attività produttiva, e più in generale economica, determinato dalle misure di contenimento del contagio comporta una forte dilatazione nel tempo dei flussi finanziari entrata-uscita nei settori produttivi, che può repentinamente esporre le

imprese al rischio di illiquidità in modo talmente grave da comprometterne rapidamente le chance di sopravvivenza.

La futura competitività di lungo periodo del sistema produttivo della Toscana è fortemente legata a più fattori.

In primo luogo essa dipende dalla possibilità di preservare, in seguito alla pandemia COVID-19, i circuiti di produzione di reddito innescati dalle imprese. A questo scopo possono avere un ruolo molto importante politiche di prestito diretto agevolato e di garanzie pubbliche al credito. Da tempo i programmi di garanzie per la liquidità sono una componente della politica microeconomica sia nazionale che regionale in favore delle imprese. Al di là degli effetti che ci possiamo attendere nell'immediato, che sulla base dell'esperienza passata potrebbero essere positivi, gli effetti a medio termine delle garanzie per la liquidità sono più controversi e dipendono anche dalle altre misure di politica microeconomica che verranno messe in campo più avanti nel tempo. Come sottolineato anche dalla Banca d'Italia nella sua audizione alla Camera dei Deputati del 27 aprile 2020, è infatti verosimile che, una volta superata l'emergenza sanitaria, parte delle perdite subite dalle imprese non sia recuperabile e che una parte dei debiti (assistiti da garanzie pubbliche) accesi per far fronte alla crisi non venga ripagata. Pertanto, alcuni elementi del sistema produttivo resteranno vulnerabili e, probabilmente, incapaci di intraprendere gli investimenti necessari alla ripresa economica. Per far fronte a questi rischi, la concessione di garanzie potrebbe essere affiancata da "trasferimenti diretti volti a coprire, in misura da definire, le perdite di fatturato e le spese operative), operazioni condotte da veicoli finanziari pubblici costituiti per facilitare la ristrutturazione dei debiti delle aziende, incentivi fiscali miranti ad agevolarne la ricapitalizzazione" (Banca d'Italia, Testimonianza del Capo del Servizio Struttura economica della Banca d'Italia alle Commissioni riunite VI (Finanze) e X (Attività produttive) della Camera dei Deputati in merito alla Conversione in legge del DL 8 aprile 2020, n. 23. Roma, Camera dei Deputati, 27 aprile 2020, pag. 11).

In secondo luogo, una volta finita l'emergenza sanitaria e tamponate le principali criticità sul fronte della liquidità delle imprese, la competitività futura sarà funzione di una decisa ripresa del processo di investimento nel settore privato e degli sforzi di promozione del made in Tuscany sui mercati internazionali.

Già nella fase attuale, il FESR attraverso l'attuazione della Strategia per la Specializzazione Intelligente per il 2014-2020 ha sostenuto i progetti di oltre tremila imprese e organismi di ricerca (Università e centri di ricerca), che hanno realizzato investimenti per quasi 800 milioni di euro, con un contributo di oltre 300 milioni da parte del FESR. Tra le priorità tecnologiche promosse dalla S3 del 2014-2020, il 63% dei progetti sono orientati ad investimenti in materia "ICT e fotonica", il 28% in materia di "Fabbrica intelligente" e l'8% in materia di "Chimica e nanotecnologie".

Le PMI intercettano il 65% dei contributi afferenti alla S3, le grandi imprese il 21% e gli organismi di ricerca il 13%. La distribuzione delle dimensioni d'impresa all'interno delle varie Priorità tecnologiche è relativamente uniforme. Si registrano due polarizzazioni: "ICT e fotonica" si conferma come la priorità tecnologica di maggiore interesse delle microimprese (con 72 milioni investiti da 706 imprese), mentre "Chimica e nanotecnologie" riesce ad intercettare maggiormente gli orientamenti delle Grandi imprese (25 imprese e 43 milioni di investimento). In generale gli investimenti delle grandi imprese afferiscono prevalentemente alla priorità tecnologica della "Fabbrica intelligente" (154 milioni).

Le roadmap che rispondono maggiormente alla domanda di innovazione espressa dalle imprese attiene allo "sviluppo di soluzioni di automazione e mecatronica per il sistema manifatturiero" allo "sviluppo di soluzioni energetiche" e "internet of the things and services". Per investimenti complessivi, risultano rilevanti anche la roadmap "sviluppo di nuovi materiali per il manifatturiero" oltre che "piattaforme e servizi IT per l'industria ed il trasferimento tecnologico".

L'emergenza sanitaria condiziona la propensione agli investimenti in innovazione degli attori economici. Durante il 2020, in riferimento alla S3 l'Amministrazione regionale ha adottato i bandi Ricerca e Innovazione e Innovazione digitale che hanno finanziato oltre 300 progetti che consentono di individuare il comportamento degli attori regionali dell'innovazione nel periodo COVID e le potenzialità di attuazione di progetti di ricerca sviluppo e innovazione, che fanno registrare un importante elemento di continuità rispetto al periodo pre-COVID. Oltre la metà dei progetti ammessi hanno proposto investimenti strategici in materia di "ICT e fotonica" il 39% in materia di "Fabbrica intelligente" ed il 10% in materia di "Chimica e nanotecnologie". Rispetto al periodo precedente, durante il periodo COVID si registra un maggior interesse da parte delle imprese ad investimenti in tecnologie legate alla "Fabbrica intelligente" (nel periodo 2014-2020 pesano per il 28%). In termini economici "Fabbrica intelligente" rimane la priorità sulla quale si investe maggiormente e costituisce la priorità tecnologica sulla quale è concentrata la maggior quota di contributo (44%).

I bandi del 2020 sono stati adottati in attuazione della versione della S3 aggiornata con la revisione di medio periodo (Mid-Term Review) e in base al nuovo impianto strategico, per questi bandi sono disponibili i dati per ambito applicativo. Ne emerge che "Impresa 4.0" è l'ambito a cui afferisce l'80% dei contributi. Seguono: "Salute – scienze della vita" (8%), "Energia e green economy" (6%), "Smart agrifood" (5%), "Cultura e beni culturali" (1%). E' interessante notare che solo gli ambiti "Salute-scienze della vita" e "Impresa 4.0" prevedono l'attivazione di tutte le priorità tecnologiche. Mentre "Smart agrifood" viene sostenuta quasi in egual misura tra "Fabbrica intelligente" e "ICT e fotonica", "Energia e green economy" tra "Chimica e nanotecnologie" e "ICT e fotonica" e "Cultura e beni culturali" vede la sola applicazione di tecnologie relative alla priorità "ICT e fotonica". Oltre ai progetti ammessi a finanziamento, l'intera platea delle domande presentate rappresenta la domanda di innovazione espressa dal territorio durante il periodo COVID-19, caratterizzata da un'alta partecipazione (oltre 1500 imprese), con richieste di contributo per circa 176,5M€, a fronte di investimenti previsti per circa 439M€.

Anche dall'analisi degli investimenti delle imprese relativi a progetti di ricerca e sviluppo finanziati attraverso il programma Horizon 2020 emergono segnali che mostrano una ripresa capacità competitiva delle imprese e delle Università toscane nel contesto della ricerca e sviluppo in ambito europeo. Il programma Horizon 2020 è infatti articolato su 3 pilastri: *Excellent Science*, per favorire ed estendere il sistema di ricerca in Europa allo scopo di garantirne un livello su scala globale; *Industrial Leadership*, per rafforzare lo sviluppo industriale e di business con un focus sulle enabling technologies e i processi di digital transformation; *Societal Challenges*, ossia una serie di azioni per andare incontro alle sfide sociali prioritarie nell'ambito della società civile e premia l'eccellenza in ambito scientifico ed innovativo, con una logica di competizione a livello europeo. Per quanto riguarda i 260 milioni di euro destinati agli 860 progetti a cui hanno partecipato anche imprese o Università toscane, l'80% dei contributi è destinato a progetti riconducibili a una delle tre Priorità della Strategia di Ricerca ed Innovazione per la Smart Specialisation della Regione Toscana, mentre il restante 20% è destinato ad altre priorità tecnologiche. Da questo elemento si possono trarre considerazioni in merito a due aspetti fondamentali: a) esiste un insieme di imprese, anche collegate con le Università e i centri di ricerca, in grado di competere con successo all'interno dei programmi a contrattazione diretta dell'Unione Europea che premiano l'eccellenza nella ricerca e sviluppo; b) le priorità e le roadmap individuate attraverso la Strategia di Ricerca ed Innovazione per la Smart Specialisation della Regione Toscana non sono disallineate rispetto alle capacità, alle caratteristiche e ai fattori di competitività mostrati dal sistema economico regionale.

Una volta finita l'emergenza, per promuovere gli investimenti potranno essere utili, occorrerà valutare interventi di prestito diretto agevolato e di garanzie pubbliche al credito specificatamente destinati allo scopo, eventualmente affiancati da piccoli contributi a fondo perduto. Sarà in ogni caso importante favorire il riavvio dei processi di generazione imprenditoriale che attualmente si sono inceppati. Da un lato, ciò consentirà di compensare – nei limiti del possibile – gli strappi indotti dalla crisi pandemica nel tessuto di imprese regionale,

dall'altro contribuirà a creare nuove opportunità di occupazione per chi ne avrà persa una. Al di là del sostegno a una ricreazione di base imprenditoriale "dal basso", andrà confermato lo sforzo di promozione della Toscana sui mercati esteri quale sede localizzativa di nuove attività produttive in grado di generare nuova occupazione e attivazione economica.

1.4 Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

La Quarta rivoluzione industriale si configura come un processo di transizione industriale e può essere definita come una trasformazione dell'organizzazione socioeconomica guidata da una nuova pervasività delle tecnologie digitali sempre più in grado di collegare in tempo reale macchine, oggetti e sistemi (Schwab, 2016) e generare informazioni. Negli ormai numerosi contributi, è possibile identificare due filoni di interesse, che si muovono per lo più su binari paralleli. Da un lato, molti autori hanno sottolineato gli effetti dei cambiamenti tecnologici recenti sull'organizzazione della produzione settoriale e aziendale (Baldwin, 2016). Dall'altro, un'altra linea di ricerca si è focalizzata sugli effetti della digitalizzazione sull'occupazione, le competenze e le politiche educative (Frey e Osborne, 2017, Autor e Salomons, 2018), oppure un ulteriore filone di letteratura ha valutato la relazione tra le tecnologie digitali e il capitale umano, quest'ultimo considerato una risorsa complementare anche a livello aziendale (Brynjolfsson e Hitt, 2003).

È noto come la Toscana si caratterizzi per un sistema produttivo manifatturiero in cui prevalgono le imprese di piccole e piccolissime dimensioni e le specializzazioni a bassa intensità tecnologica. Queste specificità pongono una sfida ulteriore rispetto all'adozione delle tecnologie tipiche della Quarta rivoluzione industriale, originata avendo in mente le grandi aziende multinazionali dell'ICT e dell'automotive. Si tratta quindi, non solo di incentivare le esperienze imprenditoriali in settori a medio-alta tecnologia, ma anche di concepire nuove soluzioni e adattamenti dell'utilizzo delle tecnologie digitali a produzioni manifatturiere tradizionali, ancora altamente frammentate a livello territoriale. L'enfasi è quindi non tanto sull'acquisizione di macchinari di ultima generazione, software e tecnologie, quanto sulla visione strategica dell'impresa e sulla sua capacità di realizzare processi di integrazione orizzontale e verticale che consentano di creare sistemi in grado di monitorare e valorizzare le informazioni generate all'interno dell'intera filiera produttiva.

In Toscana, l'avanzamento del sistema produttivo in questa direzione ha preso avvio negli ultimi anni, dopo la ripresa successiva alla doppia recessione 2008 e 2011. L'epidemia da Covid-19 non ha certo contribuito a incrementare ulteriormente questo processo.

Concentrare l'attenzione sulle caratteristiche di quelle imprese toscane che hanno effettuato investimenti riconducibili ai processi di digitalizzazione di ultima generazione può essere utile per tracciare alcune direzioni di analisi e, eventualmente, trarre indicazioni di policy.

Sebbene il loro numero risulti ancora limitato - l'8% delle imprese manifatturiere con almeno 5 addetti - esse risultano più integrate nelle catene del valore internazionali, ma anche localmente inserite in reti di relazioni con attori economici e istituzionali, in grado di scambiare principalmente know-how. Rapporti proficui sono coltivati con le istituzioni formative e di ricerca (scuole, università, centri di ricerca), che sostengono e incrementano il patrimonio intangibile incorporato nella forza lavoro e nelle tradizioni produttive locali (IRPET 2020, Faraoni et al. 2020). Nonostante dimensioni e settore continuo nell'avvio di tali processi, è possibile trovare imprese digitalizzate tra le medio-piccole e in filiere tradizionali, come il Made in Italy. L'incoraggiamento di processi di transizione di questo tipo appare un obiettivo perseguibile non soltanto per aumentare la competitività della singola impresa, ma altresì per l'effetto di spinta che tali investimenti sembrano avere nei confronti del resto della filiera, anche di quella localizzata in regione.

Un altro aspetto di interesse, che accomuna le imprese digitalizzate, è una loro maggiore attenzione alla qualificazione e alla formazione del capitale umano. Il tema delle competenze è centrale in questo passaggio e vale sia per i lavoratori dipendenti che per gli imprenditori. La Toscana, insieme all'Italia, risulta in ritardo dal punto di vista della pervasività del processo di digitalizzazione nelle conoscenze, competenze e abilità attribuibili alle professioni così come attualmente classificate (IRPET 2017). Dal punto di vista delle attività svolte, la diffusione di mansioni ripetitive e livelli discreti di automazione (anche se poco digitale), dipingono un quadro ancora arretrato dell'organizzazione del lavoro. Su questo sfondo, emergono però dall'analisi figure strategiche o potenzialmente tali su cui puntare per un futuro 4.0. Favorite risultano quelle professioni di elevato livello di specializzazione e responsabilità in grado di conciliare competenze digitali a soft skills come la capacità di prendere decisioni, di istruire, di risolvere problemi complessi, ma che probabilmente rimarranno figure apicali, numericamente poco significative.

Emerge poi, seppure in numeri ancora scarsi, la figura del professionista del digitale, che evolverà in professioni più articolate già citate in molti studi: dal Data analyst al Digital media specialist, dal Database Administrator all'ICT-Consultant.

Del tutto incorporate nel nostro sistema risultano invece due altre figure, adesso solo potenzialmente 4.0. Quelle più a rischio in uno scenario di sostituzione uomo-macchina sono i conduttori di impianti e gli operai addetti ai macchinari, oggi già caratterizzati da alti livelli di automazione, ma che potrebbero però maturare competenze digitali e, non sappiamo naturalmente in che numero, diventare più strategici nella fabbrica del futuro. Le più tipiche figure del Made in Italy, nella produzione come nei servizi, appaiono invece gli artigiani e i creativi, con solide conoscenze e competenze tecniche anche manuali, ma importanti potenzialità laddove riescano ad agganciarsi alle nuove tecnologie digitali e avanzare nelle competenze gestionali, legate anche alla logistica.

Nel prosieguo di questo report saranno presi in considerazione i vari aspetti del contesto socio economico regionale, cercando di mettere a fuoco gli elementi rilevanti per comprendere il sentiero di sviluppo intrapreso e le caratteristiche fondamentali delle sfide da affrontare.

2. La Toscana prima della pandemia

2.1 Considerazioni generali

Il quadro macroeconomico che stava prendendo forma prima dell'avvento della pandemia, ci poneva ancora lontano rispetto all'obiettivo di un duraturo e soddisfacente percorso di crescita. La produttività era debole e con essa la crescita potenziale. L'attività economica, dopo una fase di moderata espansione, mostrava, nei mesi precedenti l'emergenza sanitaria, un netto rallentamento dovuto alla stagnazione dei consumi e degli investimenti. La tendenza verso una

crescita debole veniva confermata nel 2019 anche per la Toscana destando non poche preoccupazioni già prima dell'esplosione della pandemia. In effetti, il sentiero di crescita di lungo termine percorso nell'ultimo quarto di secolo suggeriva un progressivo indebolimento dell'apparato industriale della regione con il conseguente ridimensionamento del potenziale di crescita della nostra economia. Un segnale questo che più volte ha fatto parlare per la Toscana, ed ancor più per l'Italia, di un sistema a rischio declino.

Nel mercato del lavoro l'andamento degli occupati ha sì un profilo crescente, ma disomogeneo. Restano, infatti, ampi i divari fra i territori della Toscana centrale e quelli delle aree interne, della costa e del sud della Toscana. O fra la popolazione adulta, in particolare over 55 e quella più giovane, specie se under 30. Si aggiunga che l'intensità di lavoro è significativamente diminuita in questi anni, tanto che circa il 6 per cento della popolazione occupata in Toscana è sottoimpiegata, in quanto lavora un ammontare di ore inferiore a quelle che osservavamo appena dieci anni prima. Il calo della disoccupazione è lento, e la disoccupazione giovanile e quella di lunga durata restavano elevate.

Il livello medio di istruzione della popolazione occupata è basso, significativamente inferiore a quanto osservato nel resto d'Europa, specie nel comparto manifatturiero, sollevando il tema del ricambio generazionale. Forte, in questo senso, il divario fra la domanda potenziale e/o prospettica e l'offerta attuale di professioni e competenze, che se non adeguatamente colmata rischia di frenare le possibilità di crescita dell'apparato produttivo e i livelli occupazionali e salariali dei lavoratori.

In generale, le dinamiche del ciclo economico, trainato prevalentemente dai consumi ed esportazioni piuttosto che dagli investimenti, hanno favorito negli ultimi anni, prima del Covid, una crescita degli avviamenti al lavoro nei profili di più basso livello e a minore resa salariale. La situazione è quindi connotata da una debolezza strutturale di impieghi qualificati, in conseguenza della debolezza del sistema produttivo e del limitato sviluppo dei servizi collettivi (istruzione, sanità e servizi sociali). Il primo aspetto, connesso alla frammentazione e alla scarsa capacità innovativa di molti settori produttivi tradizionali, promuove una domanda di lavoro poco qualificata, oltre a limitare le occasioni di sviluppo dei servizi qualificati. Per quanto riguarda, invece i servizi collettivi, è noto come la loro espansione sia stata bloccata dalla contrazione della spesa pubblica a seguito del consolidamento del bilancio pubblico.

Questa rappresentazione tipica di un sistema a crescita lenta, a bassi giri, non intende negare l'esistenza di una parte vitale fatta di imprese che esportano, di lavori qualificati, di settori avanzati, di capitale umano qualificato e adeguatamente utilizzato. Sono presenti ed in netto aumento, anche in Toscana, come nella punta più avanzata del Paese – Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna – iniziative che sanno coniugare capitale e lavoro in modo da assicurare crescita economica e benessere sociale. Si tratta di realtà, particolarmente dinamiche, che mostrano *performances* analoghe a quelle che si registrano altrove, anche in realtà più avanzate della nostra, come il Nord Europa. Ma sono una fetta ancora sottodimensionata rispetto al resto del corpo meno vitale, una fetta che deve essere tutelata e adeguatamente sostenuta, dal momento che su essa si basa una parte importante della competitività del paese.

Ciò però significa anche che vi è un'altra parte del sistema che non ha le stesse caratteristiche e che frena le potenzialità che tali imprese ancora conservano. Il riferimento è a tutti quegli elementi che incidono sulla "total factor productivity"; tra questi in particolare, da un lato, i ritardi sulla accessibilità digitale e, dall'altro, le difficoltà della pubblica amministrazione a realizzare piani di investimento, non solo per le restrizioni finanziarie – che in effetti in questi anni hanno penalizzato proprio le spese in conto capitale e gli enti territoriali – ma anche per la lentezza dei processi decisionali e delle procedure per la realizzazione dei lavori, anche quando le risorse sono stanziare. Sono questi alcuni degli elementi che – ovviamente non solo in Toscana – frenano le necessità di un ammodernamento del sistema che metta in condizione le nostre imprese di competere ad armi pari con quelle degli altri paesi.

Se così non fosse, non avremmo osservato, in questi anni, una netta decelerazione della crescita dei redditi che origina dalla minore remunerazione dei fattori produttivi: capitale e lavoro. Con riferimento al capitale: la quota di profitti sul valore aggiunto mostra – anche in Toscana – una dinamica declinante, già a partire dall’inizio degli anni duemila, coincidenti con la fase di stagnazione dell’economia che ha preceduto la grande crisi. Al calo dei profitti si è contrapposto l’aumento delle rendite immobiliari, alimentate dall’incremento di valori dei servizi immobiliari: fitti effettivi e figurativi. Nella distribuzione primaria del reddito, quindi, l’andamento della rendita ha spiazzato quello dei profitti, a testimonianza della difficoltà incontrata dal nostro sistema produttivo a produrre servizi e prodotti a più elevato valore aggiunto per unità di lavoro.

A fronte di un evidente ristagno della produttività del lavoro, alla quale si è associata negli anni una lunga stagione di moderazione salariale, vi è stato un incremento del numero degli occupati, ed è così che si spiega la tenuta complessiva della quota di valore aggiunto destinata al fattore lavoro. L’immagine che se ne ricava è quella di un sistema non in equilibrio: livelli occupazionali troppo alti rispetto ai volumi produttivi associati a livelli di produttività troppo bassi, con un mercato del lavoro duale, con un evidente conflitto fra insider ed outsider. Come se ai nuovi lavoratori, spesso giovani, fosse stato chiesto di pagare la insufficiente produttività dei lavoratori presenti, che avevano remunerazioni più elevate. La crescita della occupazione è quindi stata negli anni una crescita soprattutto delle modalità di lavoro non standard: lavoro a tempo parziale, lavoro a termine e lavoro in proprio (dentro cui ci sono situazioni virtuose, ma anche situazione deboli, se pensiamo al mondo dei giovani e delle partite IVA).

Trova così spiegazione quel processo che si è affiancato alla lenta crescita di cui si diceva sopra e che può essere indicato come un peggioramento negli ultimi anni della disuguaglianza e della povertà, anche nella Toscana felix. In particolare, l’impoverimento è stato generalizzato ed ha riguardato anche il ceto medio. Tuttavia, alcune categorie hanno sofferto più di altre la caduta dei livelli di reddito: soprattutto i lavoratori, rispetto alla popolazione inattiva, e i più giovani rispetto agli adulti. La povertà adesso non è più una piaga che riguarda coloro che vengono espulsi dal processo produttivo, ma colpisce anche chi un lavoro ce l’ha, con particolare riferimento per i lavoratori temporanei e le persone provenienti da un contesto migratorio; la povertà di questi lavoratori non solo è relativamente elevata, ma è ancora in aumento.

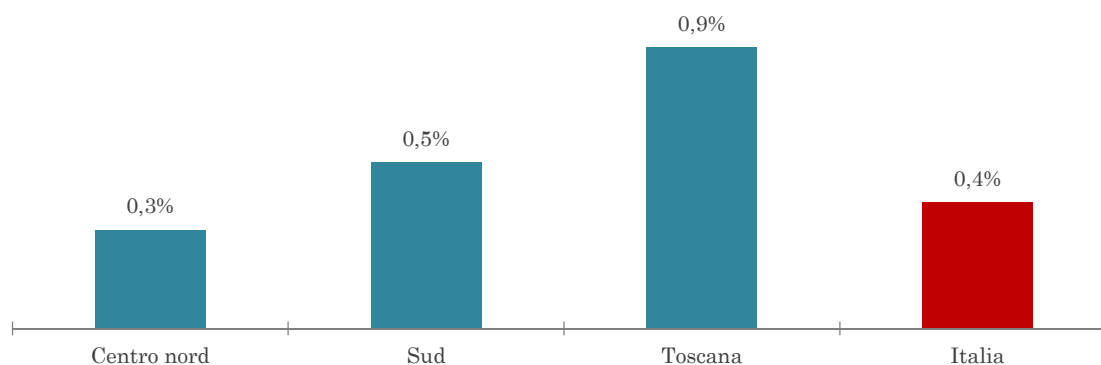
In sintesi, quindi, la Toscana è arrivata all’appuntamento con il Covid-19 con molte sfide ancora da giocare, e soprattutto da vincere. L’emergenza sanitaria ha – se si vuole – il pregio di costringerci a riflettere, fin da ora, su come ricostruire un futuro divenuto assai più precario ed incerto e che già da tempo imponeva di ripensare alle caratteristiche del modello di sviluppo del paese e alla sua capacità di garantire un livello di benessere elevato ed equamente distribuito.

2.2 Il quadro macroeconomico

Tale quadro veniva confermato anche da quanto accaduto nel 2019 (Graf. 2.1) con un Paese in piena stagnazione, visto che la crescita del PIL risulterebbe, secondo le nostre stime, pari allo 0,4% (in linea con il +0,3% pubblicato recentemente da ISTAT). La Toscana con un +0,9% realizza una crescita più marcata; un risultato che, se da un lato potrebbe in qualche modo confortare visto il contesto nazionale all'interno del quale si colloca, dall'altro conferma la sostanziale difficoltà a raggiungere tassi di crescita soddisfacenti.

In effetti, la Toscana, grazie a questo risultato, si è collocata a fine 2019 tra le aree più dinamiche del paese ma, come spesso in questi anni è stato sottolineato da IRPET, al di là del posizionamento relativo, ciò che rileva è che, anche in quest'ultimo anno, la crescita resta distante da quel +1,5% che rappresenta l'obiettivo ritenuto minimo per far fronte ai bisogni che una popolazione matura esprime e, soprattutto, esprimerà in futuro. Un ritmo di crescita, inoltre, che non è in grado di alimentare un'occupazione che sia soddisfacente rispetto alle legittime ambizioni individuali e alle competenze formate attraverso il sistema educativo e, allo stesso tempo, in grado di sostenere il peso di una demografia che continua ad alimentare prospettive di appesantimento del costo indirizzato al sostegno del nostro sistema di welfare.

Grafico 2.1
Tasso di variazione del PIL. Prezzi costanti. 2019

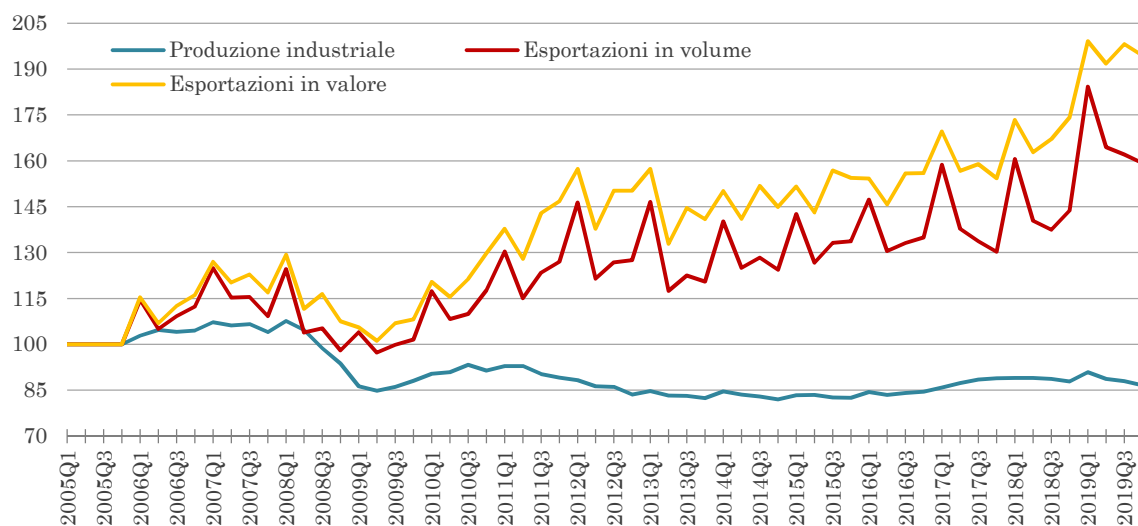


Fonte: stime IRPET

Secondo quanto ricaviamo dalle stime si confermerebbe però, anche nel 2019, un tratto distintivo della regione che esibisce in questo senso una particolare capacità, per certi versi inattesa visto il limitato processo di accumulazione di nuovo capitale produttivo negli ultimi decenni, di raggiungere i mercati internazionali. A sostenere questa maggior crescita rispetto alla media nazionale è infatti ancora una volta la componente estera della domanda aggregata con un ritmo di espansione delle esportazioni che, anche una volta depurato dalla dinamica dei prezzi e dai comportamenti "anomali" di alcune sue componenti, mostra comunque un tasso di espansione in termini reali estremamente solido (+5,9% rispetto alle vendite estere della Toscana nell'anno precedente). L'andamento sostenuto è sicuramente giustificato dal settore della farmaceutica, che in questi ultimi anni sta mostrando ritmi di crescita costantemente a due cifre, ma anche da una ritrovata brillantezza del settore meccanico, dopo un biennio non semplice. Settori diversi da quelli di specializzazione tradizionale, ma che garantiscono ancora oggi una finestra aperta sul mondo del sistema produttivo regionale.

Detto del successo sui mercati internazionali, però, come più volte è accaduto negli ultimi anni, anche nel 2019 si è manifestata quella particolare anomalia di una economia che continua a far crescere le proprie vendite di beni all'estero, ma che allo stesso tempo stenta a realizzare risultati altrettanto brillanti in termini di produzione (Graf. 2.2). Le nostre stime indicano infatti una produzione industriale sostanzialmente ferma allo stesso livello dell'anno precedente. Le spiegazioni sono da ricercare in una dinamica comunque accentuata delle importazioni che, seppur con ritmi inferiori rispetto a quelli delle esportazioni, sono cresciute lungo tutto il 2019; questo ha disperso parte dello stimolo derivante dalle vendite internazionali delle nostre imprese, limitando in questo modo l'attivazione del processo produttivo locale. L'altra componente importante di questa spiegazione, anche se non esaustiva di questo apparente paradosso, è la debolezza della domanda interna, sia quando con il termine interno ci si riferisce ai confini della regione sia quando con interno ci si riferisce ai confini del Paese, includendo così la domanda proveniente dalle altre regioni italiane. In Italia la domanda interna è depressa da anni e il 2019 non fa eccezione.

Grafico 2.2
Tasso di variazione delle esportazioni e della produzione industriale. Prezzi costanti. 1995-2019



Fonte: stime IRPET

Stando ai risultati delle nostre stime (Tab. 2.3) i consumi delle famiglie presenti all'interno dei confini regionali, quindi includendo anche i turisti, sono stati modesti anche se superiori al dato nazionale visto che sarebbero cresciuti dello 0,7% (rispetto ad un dato nazionale che stimiamo allo 0,6%). Su questo hanno sicuramente inciso prospettive future che erano già orientate ad un moderato pessimismo, il che aveva spinto i toscani a contenere i comportamenti di spesa aumentando leggermente la propensione al risparmio, anche con l'obiettivo di ricostituire parte della ricchezza finanziaria consumata in questo decennio. Un ulteriore freno alla domanda interna è venuto poi dalla spesa per consumi pubblici che ormai da anni rinuncia al proprio ruolo di stimolo alla crescita della domanda aggregata. Terzo, ma non ultimo dei problemi, un processo di accumulazione stagnante caratterizzato nel 2019 da una crescita degli investimenti aggregati che in Toscana sarebbe stata pari all'1,5%, in chiaro rallentamento rispetto al biennio precedente in cui la regione sembrava aver raggiunto ritmi più sostenuti e comunque in grado alimentare il tanto atteso aumento dello stock di capitale produttivo regionale.

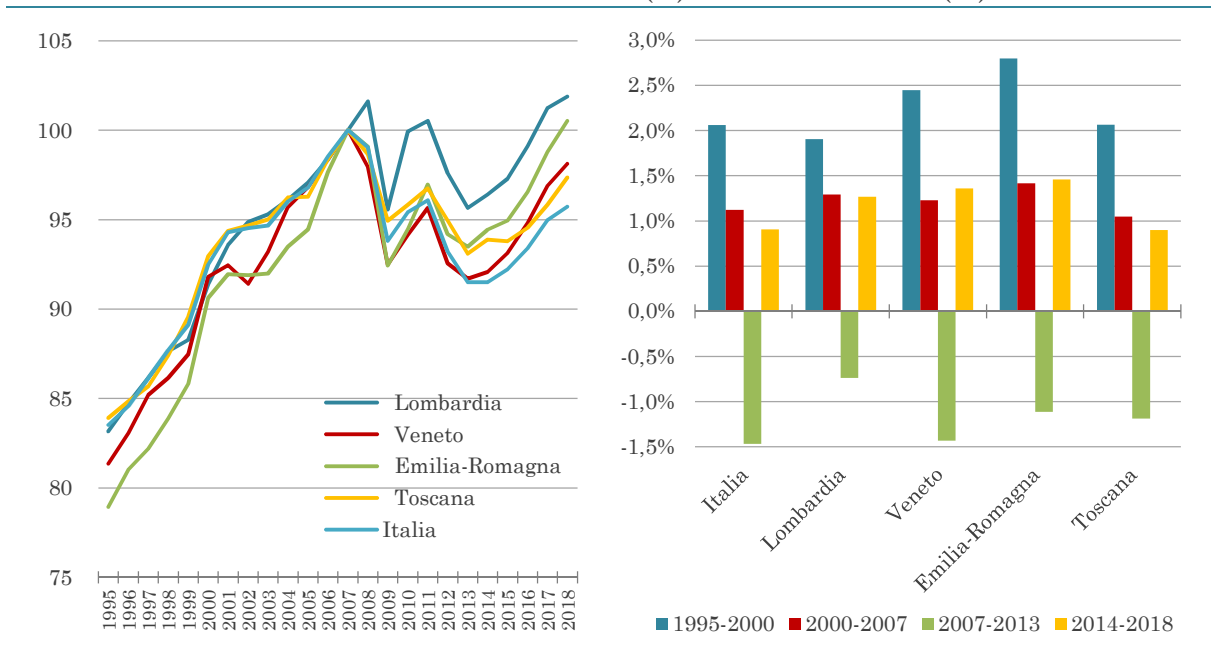
Tabella 2.3
Componenti della domanda interna. Prezzi costanti. 2019

	Centro nord	Sud	Toscana	Italia
Spesa per consumi interni delle famiglie	0,7%	0,3%	0,7%	0,6%
Spesa consumi della PA	-0,4%	-0,4%	-0,4%	-0,4%
Investimenti Fissi Lordi	1,3%	2,5%	1,5%	1,6%
Esportazioni totali (estere + interregionali)	0,0%	-1,1%	3,2%	0,8%
Importazioni totali (estere + interregionali)	0,6%	-0,8%	3,0%	0,4%

Fonte: stime IRPET

L'elemento preoccupante in tutto questo quadro però solo in parte è riconducibile alle dinamiche appena descritte. Se infatti questi risultati si fossero innestati in un sentiero di prolungato e sostenuto sviluppo del nostro sistema produttivo, allora il dato relativo al 2019 apparirebbe come un semplice rallentamento nel ritmo di espansione, di dimensioni tali non destare particolare preoccupazione. In effetti, per quanto modesti, tutti i dati commentati in precedenza indicano una espansione della domanda aggregata e con essa della produzione effettiva. La preoccupazione emerge invece dal fatto che l'economia toscana e, ancor più, quella italiana, non riescono a crescere ormai da lungo tempo, anche precedente alla grande recessione del 2008-2009. Il tasso di variazione del PIL si è progressivamente appiattito dal 1995 in poi e le fasi di recupero negli anni successivi alle due ondate di recessione (crisi finanziaria e crisi dei debiti sovrani) sono state caratterizzate da andamenti deboli e comunque assolutamente insufficienti a recuperare il terreno perduto. Nello specifico (Graf. 2.4), siamo passati da una crescita media del 2,1% ad una dello 0,9% nell'ultimo quinquennio: ad oggi il Pil regionale a prezzi costanti è ancora di oltre il 2,5% al di sotto del picco pre-Lehman Bros (quello nazionale del 4%).

Grafico 2.4
PIL. Prezzi costanti. Numero indice (sx) e tassi di variazione % (dx)



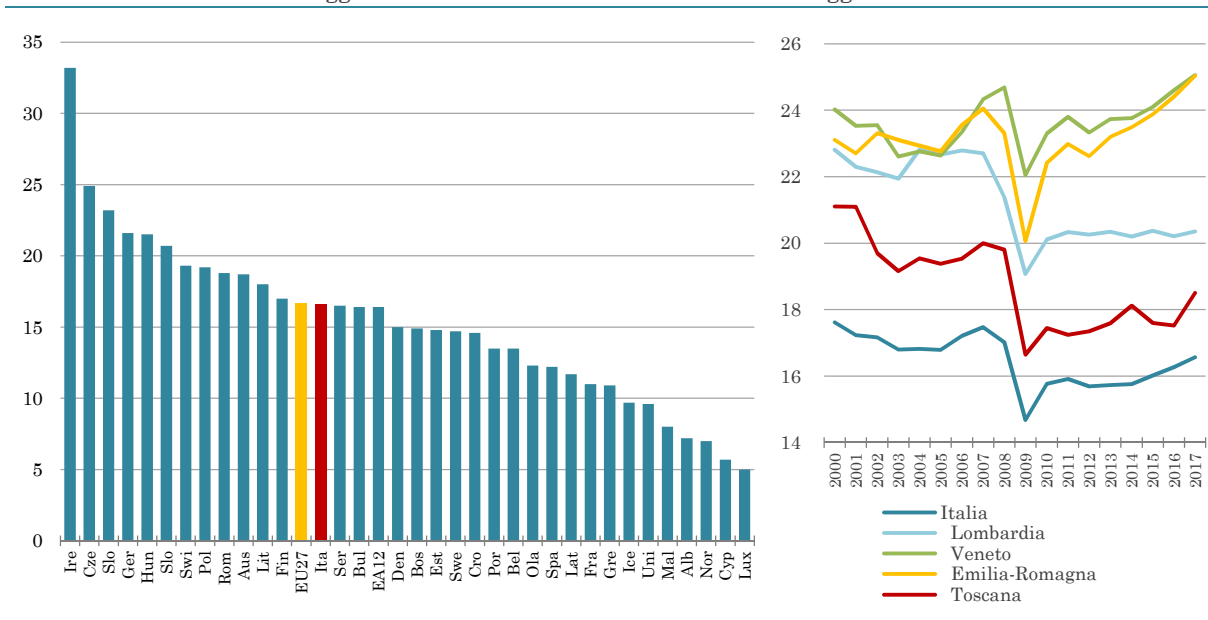
Fonte: stime IRPET su dati ISTAT

Siamo in un percorso di progressivo rallentamento della nostra crescita e questo non fa che accentuare il bisogno di sfruttare ogni parentesi temporale favorevole di espansione della domanda internazionale per cercare di raggiungere tassi di crescita più elevati. Ecco perché il 2019 deve essere considerato un anno di delusione e di preoccupazione; infatti, nonostante il

quadro esterno, pur offuscato da incertezze sulle dinamiche internazionali, offrì ancora una opportunità di crescita il massimo che siamo stati in grado di fare è un modesto 0,9% a livello regionale e ancor meno a livello nazionale. Quasi un punto percentuale in meno di quanto è stimato nello stesso anno per la media dei paesi dell'area Euro.

Il quadro si arricchisce ulteriormente se aggiungiamo una considerazione che in parte può apparire fuori dal coro. Da anni sentiamo ripetere pubblicamente l'affermazione che indicherebbe l'Italia come la seconda potenza manifatturiera del continente, con un'industria che avrebbe dimensioni seconde solo al colosso tedesco. Si tratta di un'informazione corretta ma, per come viene presentata, rischia di essere fuorviante. La nostra manifattura è infatti seconda per dimensioni assolute in Europa se misuriamo il volume complessivo di valore aggiunto mediamente attivato in un anno. Ma questo in gran parte dipende dal fatto che siamo il terzo paese per popolazione dell'area, il terzo per dimensione della forza lavoro, il terzo per superficie artificiale complessiva. Insomma, è un risultato che dipende essenzialmente da un effetto scala. Se relativizziamo il valore aggiunto al resto dell'economia ci accorgiamo che il peso del nostro manifatturiero ci porta in posizioni assai meno nobili e comunque non tali da farci ritenere il nostro manifatturiero come il chiaro segno di una nostra particolare vocazione industriale (Graf. 2.5).

Grafico 2.5
Peso del valore aggiunto manifatturiero sul totale del valore aggiunto. Prezzi costanti



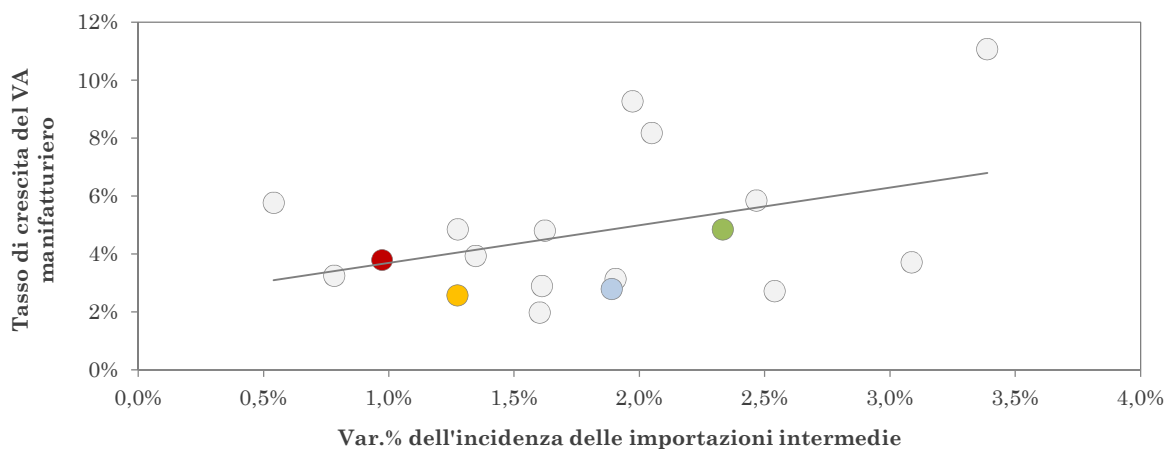
Fonte: stime IRPET su dati ISTAT, Eurostat

Nello specifico, il peso del manifatturiero italiano è pari a 16,6% del totale e quello toscano al 18,5% il che posiziona il nostro paese in 13° posizione, al di sotto della media europea. Non solo, osservando l'evoluzione degli ultimi 20 anni emerge chiaramente un ridimensionamento di tale incidenza. Si tratta di una caratteristica che accomuna all'Italia anche altre realtà europee (Francia, UK, Spagna) e, in particolare, è un processo avvenuto anche a danno della Germania ma, rispetto a quest'ultimo paese, nel nostro caso il processo è avvenuto con particolare evidenza. Questo stesso tratto lo rintracciamo, in modo ancor più accentuato, anche per la Toscana. Si tratta di un percorso che sembrerebbe confermare i sospetti di un processo di profonda deindustrializzazione in corso nel nostro paese, come denunciato più volte (non solo) da IRPET.

Posta in questi termini però si tratterebbe di una dinamica di lungo corso compatibile con un percorso di terziarizzazione dell'economia. Il peso del manifatturiero è destinato a ridimensionarsi in tutte le economie che spostano progressivamente il *core* della loro attività verso il terziario, in un sentiero di modernizzazione del sistema. Tralasciamo adesso le considerazioni ampiamente

sottolineate da tanti osservatori sulla qualità e le caratteristiche che questo processo di terziarizzazione ha avuto nell'economia italiana, quello che vogliamo capire in questa sede è se la riduzione del peso è più merito di una espansione del ruolo dei servizi o invece nasconde un vero e proprio indebolimento del nostro apparato industriale. Ovviamente è difficile portare prove conclusive e definitive su un tema così ampiamente dibattuto. Osservando però i dati che IRPET è in grado di stimare grazie alla costruzione in house di tavole Input-Output regionali coerenti con gli analoghi quadri informativi costruiti a livello internazionale da OECD è possibile valutare in che misura il nostro sistema produttivo è divenuto progressivamente sempre più dipendente dalla importazione di beni intermedi e semilavorati. È fondamentale a questo proposito distinguere tra ciò che importiamo per soddisfare direttamente la domanda finale, un valore che è destinato a salire quanto più i gusti dei consumatori finali si diversificano, e ciò che invece importiamo per avviare i nostri processi produttivi. L'incidenza delle importazioni intermedie sul totale dei costi intermedi delle aziende manifatturiere è progressivamente aumentata in Italia dal 2000 in poi e, disponendo di dati regionali coerenti solo fino al 2010, nell'ultimo decennio questo processo ha caratterizzato anche la nostra regione. Questo sta ad indicare che mentre in precedenza per attivare un euro di valore aggiunto il sistema manifatturiero italiano aveva bisogno di comprare fuori solo 49 centesimi adesso ho bisogno di acquisire all'estero un valore di input intermedi pari a 74 centesimi. Naturalmente l'incremento dell'incidenza dei prodotti intermedi esteri può essere anche semplicemente il riflesso di una crescente apertura e di una progressivamente globalizzazione delle filiere produttive, tant'è che tutti i paesi hanno subito questo processo. Ma in alcuni casi questa maggior intensità dei beni importati ha determinato una maggior competitività di alcuni paesi che ha consentito loro di raggiungere un tasso di crescita del valore aggiunto manifatturiero relativamente più accentuato rispetto alla media; in altri casi questa maggior apertura non ha portato gli stessi benefici. La relazione in media tra tasso di crescita del valore aggiunto manifatturiero e l'apertura (misurata come incidenza delle importazioni intermedie sul totale dei costi intermedi) è positiva, come si evince dall'inclinazione della retta del grafico 2.6. Stare al di sotto di tale segmento indica che non si sono goduti a pieno i benefici di questa maggiore "integrazione internazionale". In questo senso, stare al di sotto della retta sembrerebbe suggerire che tale integrazione più che una strategia proattiva di crescita sia stata un processo subito. Escludendo il caso di alcune aree che non puntano particolarmente sullo sviluppo del manifatturiero come motore di sviluppo, come ad esempio i Paesi Bassi e il Regno Unito, e considerando in particolare le quattro economie principali (assieme all'Italia in azzurro, la Germania in verde, la Spagna in rosso, la Francia in giallo) ciò che emerge è che proprio il nostro paese ha la maggior distanza da quello che potremmo definire il comportamento "normale". Alla maggior penetrazione dei produttori internazionali nel nostro sistema manifatturiero non è corrisposta una maggior competitività e una maggior crescita del nostro manifatturiero. Le importazioni di beni intermedi in questo caso più che un driver di crescita sembrano *leakeges*, manifestazione cioè di una debolezza del sistema. Questo, pur non essendo la dimostrazione finale, è un segnale forte e chiaro di un processo di deindustrializzazione che sta interessando in modo particolare il nostro Paese e la nostra regione. L'indebolimento della crescita di questi ultimi venti anni è solo il riflesso di tale processo ed è per questo che il 2019 non fa che confermare tendenze pericolose che, in atto da lungo tempo, minacciano il nostro benessere.

Grafico 2.6
Variazione % dell'incidenza delle importazioni estere intermedie sul totale dei costi intermedi del manifatturiero e tasso di crescita del VA manifatturiero. Prezzi costanti

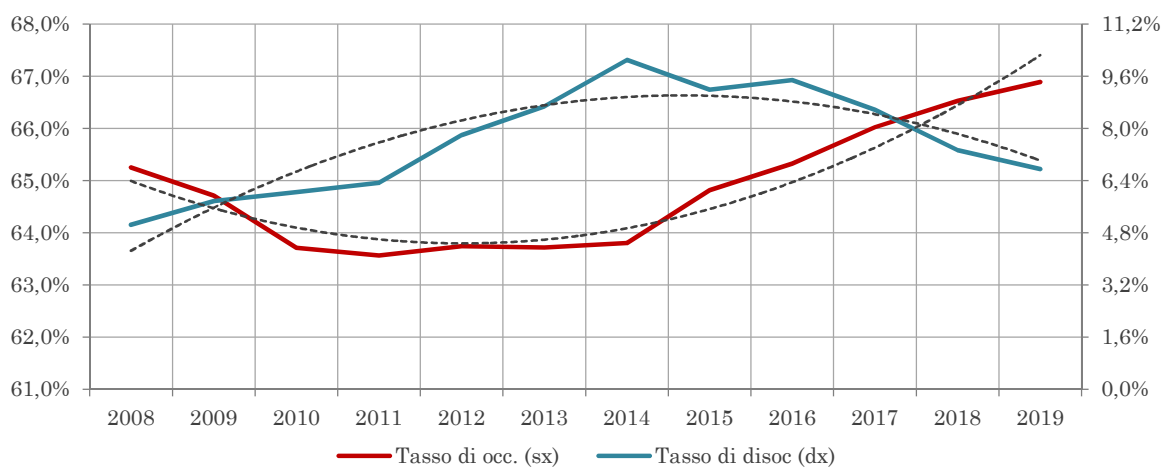


Fonte: stime IRPET, dati ICIO-OECD

2.3 Il mercato del lavoro

Nel mercato del lavoro l'occupazione ha continuato a crescere, al di là di alcune oscillazioni congiunturali, per circa sei anni consecutivi (Graf. 2.7). Con essa anche il tasso di occupazione, che nel 2019 (66,9%) sopravanzava di oltre due punti i livelli osservati dieci anni prima (64,7%). Dall'inizio della fase di ripresa, che possiamo individuare nel 2013, alla fine dello scorso anno gli occupati sono aumentati in Toscana di circa 68mila unità, ma il tasso di disoccupazione è sceso nel medesimo periodo, 2013-2019, molto più lentamente ed era ancora più alto (6,8%) del valore minimo raggiunto prima della crisi (4,4%). La crescita della occupazione si è accompagnata quindi ad un aumento delle forze di lavoro, soprattutto per effetto dei maggiori tassi di partecipazione dei lavoratori più anziani e delle donne. Pertanto, l'aumento del numero di individui che sono entrati negli ultimi anni nel mercato del lavoro ha frenato la diminuzione del tasso di disoccupazione.

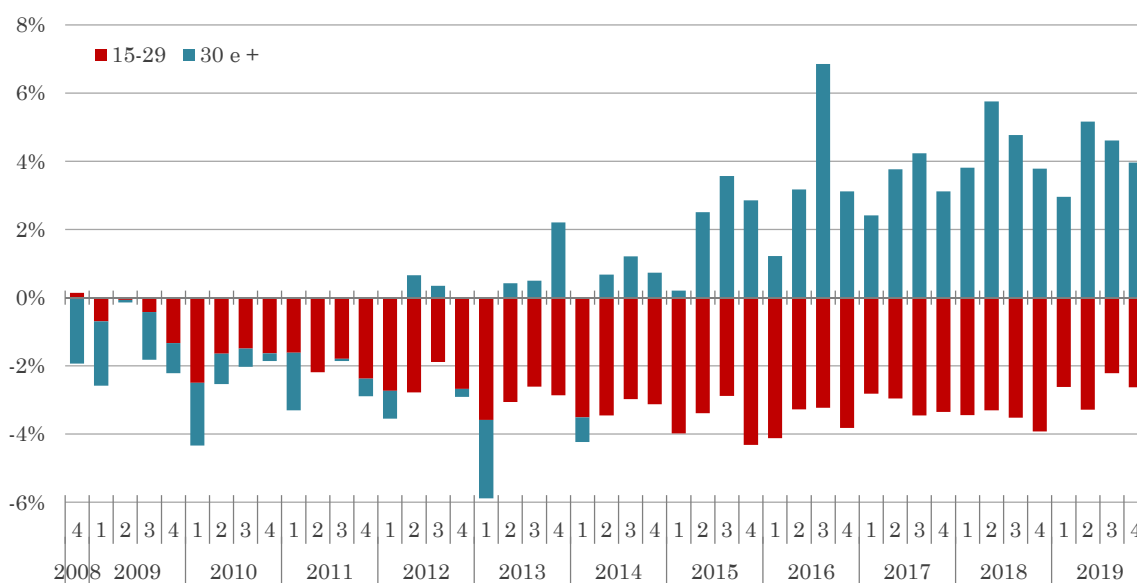
Grafico 2.7
Tassi di occupazione e disoccupazione



Fonte: elaborazioni IRPET su RTFL ISTAT

Fra il 2019 ed il 2013, come abbiamo detto, l'occupazione è aumentata di 68,1 mila unità. Ma tale crescita è avvenuta in modo asimmetrico e a bassa intensità di lavoro. I quasi 70mila lavoratori in più, infatti, sono il saldo fra il valore positivo dell'aumento osservato nella fascia degli over 54enni (+105,9mila), di quello sempre positivo, ma meno consistente, registrato fra gli under 30 (+5,4mila) e quello negativo collegato alla diminuzione verificatasi nella fascia centrale dei 30-54enni (-43,3mila). I cambiamenti demografici in atto, i crescenti tassi di partecipazione, le riforme pensionistiche che hanno posticipato la possibilità di ritirarsi dal lavoro, sono i principali fattori che spiegano l'aumento di occupazione particolarmente concentrato nella prima di queste fasce di età. Di fatto, come dimostra il grafico 2.8, ad oggi la popolazione più giovane, con meno di 30 anni, non ha ancora recuperato i livelli ed i tassi di occupazione precedenti la grande recessione del 2009.

Grafico 2.8
Variazione percentuale cumulata degli occupati per classi di età rispetto al terzo trimestre 2008



Fonte: elaborazioni IRPET su RTFL ISTAT

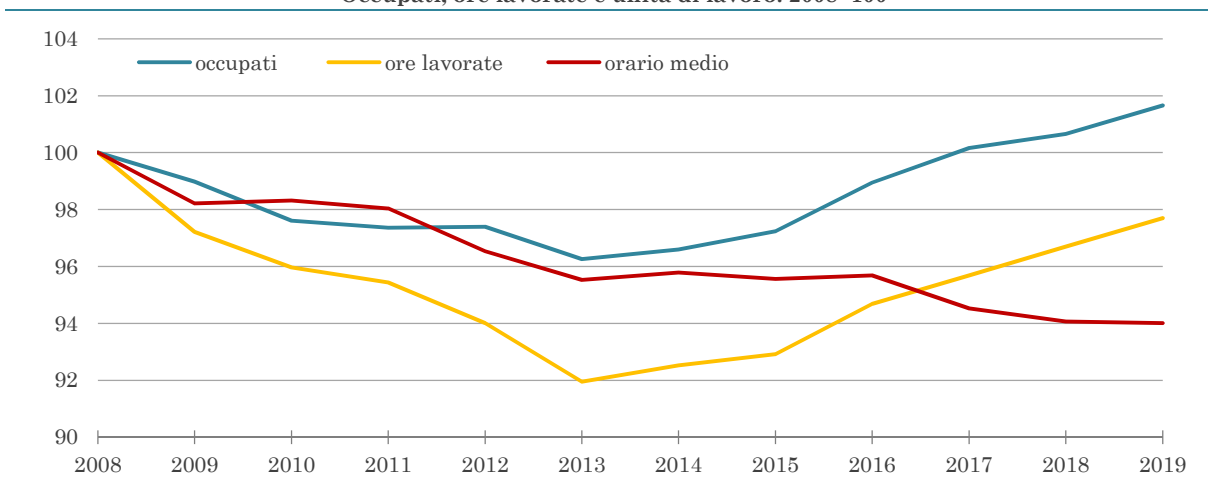
È vero che negli ultimi anni la disoccupazione giovanile si è ridotta, e lo ha fatto più rapidamente di quella complessiva o di quella riferita alla sola popolazione adulta. Ma le ridotte opportunità di lavoro per i più giovani sono ancora un problema sociale irrisolto: i 15-29enni *not in education, employment, or training* (non impegnati nello studio, senza lavoro e non inseriti in un programma di formazione professionale), sebbene in flessione negli ultimi quattro anni, si attestano su un valore superiore a quello osservato prima della grande crisi ed ammontano nel 2019 a circa 87mila unità. I 15-29 che possiamo qualificare come *Neet* rappresentano il 17% della popolazione nella medesima fascia di età.

La congiuntura del mercato del lavoro migliora quindi fino al 2019, ma non per tutti. E comunque non si esplica con la medesima intensità. Effetti asimmetrici si osservano infatti negli anni della ripresa, fra il 2013 ed il 2019, fra i settori, con la manifattura (+31mila) e soprattutto il terziario che accrescono gli occupati (+62mila) e le costruzioni che invece continuano a perderli (-27mila). Flette il lavoro autonomo – ed in particolare diminuiscono i commercianti e gli artigiani – mentre sale il lavoro alle dipendenze. Divari significativi si osservano anche fra i territori. La costa e le aree interne negli anni di crisi hanno perso addetti più del resto della Toscana e meno ne hanno guadagnati negli anni di ripresa. Nella Toscana della costa rientrano le cd. aree di crisi di Livorno, Piombino, Massa Carrara – identificate come tali da una legge nazionale e/o regionale – che scontano un processo di deindustrializzazione legata alle difficoltà di una o più imprese di

maggiori dimensioni o di uno specifico settore industriale con elevata specializzazione sul territorio. La difficoltà delle aree interne testimonia la loro fragilità, frutto di processi di spopolamento, di invecchiamento, di scarsa attrazione e penetrazione turistica e di non adeguati incentivi all'investimento produttivo. Diverso invece il comportamento della Toscana centrale e meridionale, in cui negli anni di ripresa gli addetti, beneficiando del positivo andamento dei servizi, della manifattura ed agricoltura, sono cresciuti più di quanto non fossero diminuiti nella fase recessiva.

Al di là degli effetti asimmetrici, l'aumento degli occupati di questi anni sembrerebbe segnalare che la crisi del mercato del lavoro si sia conclusa. Tuttavia, il volume del lavoro non è affatto aumentato, e neppure è tornato ai livelli pre-crisi, perché tra le persone occupate sono molte di più quelle che lavorano a orario ridotto. Come mostra il grafico 2.9, sia il volume annuo delle ore lavorate, sia le unità di lavoro, hanno andamenti significativamente diversi da quello delle persone occupate. Questo sfasamento crescente è andato di pari passo, inevitabilmente, con l'aumento dei lavoratori *part time* di tipo involontario. Questi ultimi, in termini di incidenza sul totale occupati, sono raddoppiati negli ultimi dieci anni: dal 7% al 13%. L'aumento è stato consistente anche negli anni di ripresa, tale e quale a quelli della recessione, e pari a 3 punti percentuali (dal 10% a 13%).

Grafico 2.9
Occupati, ore lavorate e unità di lavoro. 2008=100



Fonte: elaborazioni IRPET su dati contabilità ISTAT

La crescita della occupazione, inoltre, è stata trainata soprattutto dall'aumento dei contratti a tempo determinato (Tab. 2.10). Tra il 2013 e il 2019, gli occupati a tempo determinato sono aumentati del 42%, mentre i posti di lavoro a tempo indeterminato sono cresciuti di 5 punti percentuali. Nel medesimo periodo, su base annua, la quota di lavoratori a tempo determinato è salita dal 9 al 13 per cento. L'aumento dei contratti a tempo determinato ha ricadute negative sui singoli lavoratori ma, complessivamente, anche sul sistema produttivo visto che ad esso è dimostrato associarsi una riduzione degli incentivi per i datori di lavoro ad investire in formazione del personale.

Tabella 2.10
Occupati per tipologia contrattuale. Variazione percentuale

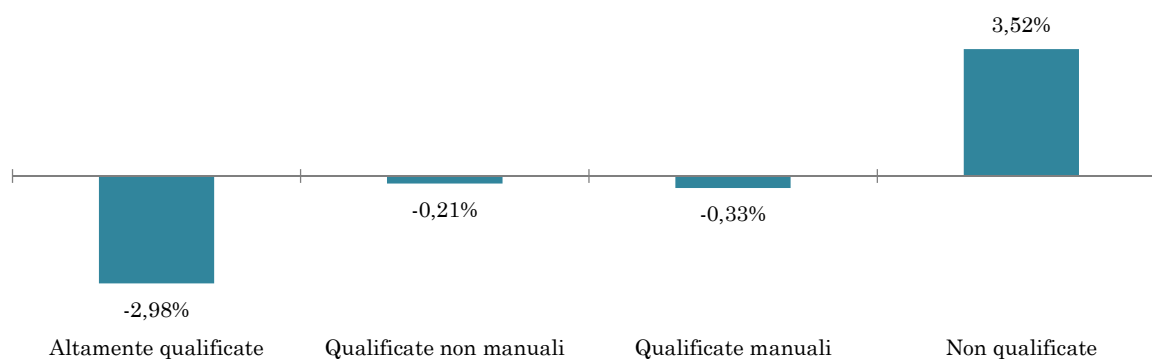
Dipendenti		Collaboratori	Autonomi	Totale
A tempo determinato	A tempo indeterminato			
42%	5%	-46%	-5%	5%

Fonte: elaborazioni IRPET su RTFL ISTAT

Recentemente la crescita occupazionale risulta essere meglio allineata rispetto all'andamento della produzione. Ma complessivamente gli occupati sono cresciuti negli ultimi anni più della produzione e, soprattutto, è la fascia meno qualificata delle professioni che è aumentata di più. Adottando una stratificazione per grandi fasce professionali, è diminuito il peso della fascia intermedia degli impiegati e degli operai specializzati, è cresciuta la fascia alta dei dirigenti e delle professioni intellettuali e dei quadri tecnici, ma anche e soprattutto la fascia bassa degli addetti alle vendite, dei servizi alla persona, e in generale degli impieghi più elementari. In calo le occupazioni intermedie più *routinarie*, in parte perché più esposte a fenomeni di delocalizzazione delle connesse fasi produttive, e in parte perché spiazzate dalla innovazione tecnologica.

Tutto questo emerge confrontando nel tempo lo stock di occupati, così da fotografare in momenti diversi la composizione professionale delle persone presenti nel mercato del lavoro. Tuttavia, se distogliamo l'attenzione dalle dinamiche degli stock per indirizzarla sulle dinamiche dei flussi, in particolare sugli avviamenti al lavoro, l'immagine che ricaviamo non è tanto quella di una polarizzazione del mercato, ma di una vera crescita al ribasso (Graf. 2.11): gli avviamenti che sono cresciuti sono quelli di più basso profilo. Nel 2011, primo anno per cui è possibile effettuare questo confronto¹, le giornate di lavoro attivate in professioni non qualificate erano l'81% per cento del totale attivazioni; nel 2019 tale quota è salita all'84% e tutte le altre giornate di lavoro attinenti attivazioni con un contenuto maggiore di qualificazione calano di peso, specialmente le professioni altamente qualificate. Il fenomeno si attenua, ma resta immutato nei segni, se la medesima analisi è circoscritta agli anni in cui il ciclo economico ha mostrato un segno, se pur debole, positivo (2013-2019).

Grafico 2.11
Avviamenti in volume di lavoro (giornate) - Toscana. Composizione per qualifiche professionali.
Variazioni in p.p. 2019-11



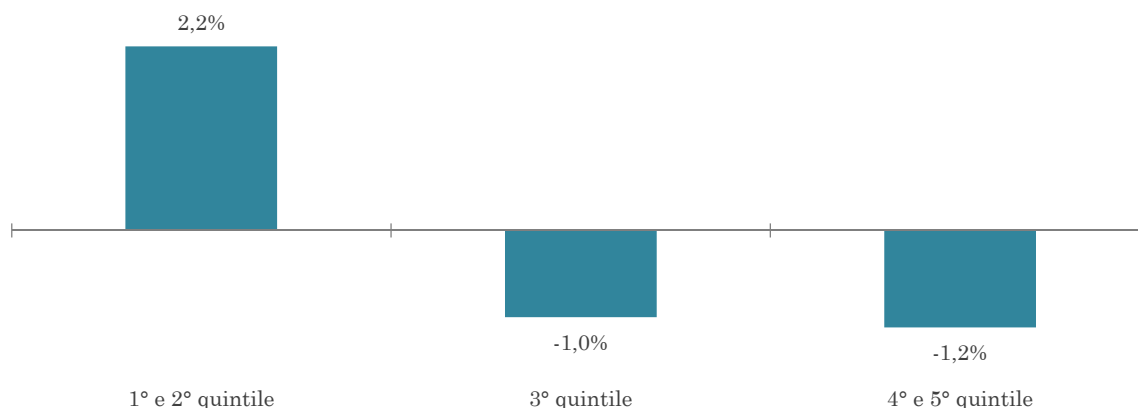
Altamente qualificate: 2.legislatori, imprenditori e alta dirigenza + 2.professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione + 3.professioni tecniche; **Qualificate non manuali:** 4.professioni esecutive nel lavoro d'ufficio+ 5.professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi; **Qualificate manuali:** 6.artigiani, operai specializzati e agricoltori; **Non qualificate:** 7.conduuttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli: 8.professioni non qualificate

Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie Lavoro

Se ordiniamo le professioni per quintili di salario medio orario, i volumi occupazionali mostrano un valore positivo solo nei primi due quintili, mentre calano i volumi di lavoro delle professioni a maggiore resa salariale. Questa dinamica è controbilanciata da un andamento opposto negli anni più recenti, ma non tale da sovvertire l'evidenza descritta nel grafico 2.12 e relativa ad un arco temporale più ampio.

¹ Nel 2011 Istat ha introdotto un cambio di classificazione delle professioni, che non consente raffronti omogenei con i dati relativi agli anni precedenti.

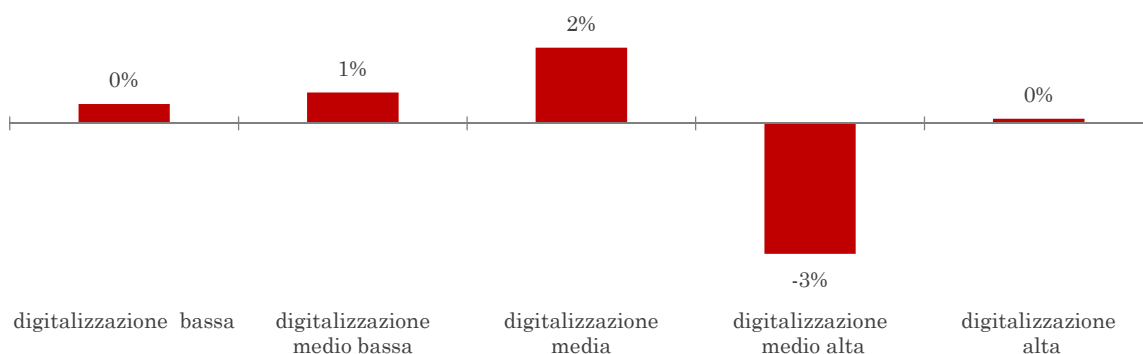
Grafico 2.12
Avviamenti in volume di lavoro (giornate) - toscana. Composizione per quintili di salario medio.
Variazioni in p.p. 2019-11



Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie Lavoro e RTFL ISTAT

Inoltre, se ordiniamo le professioni per livello di digitalizzazione, si può osservare come nel mercato del lavoro, stando ai soli dati di flusso, non sia cresciuta in modo significativo, anzi tutt'altro, l'incidenza del volume di lavoro nei profili a maggiore digitalizzazione (Graf. 2.13). Il confronto replicato solo sugli anni più recenti non modifica in modo significativo, pur migliorandolo leggermente, il quadro descritto.

Grafico 2.13
Avviamenti in volume di lavoro (giornate) - Toscana. Composizione per livelli di digitalizzazione.
Variazioni in p.p. 2019-11



Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie Lavoro

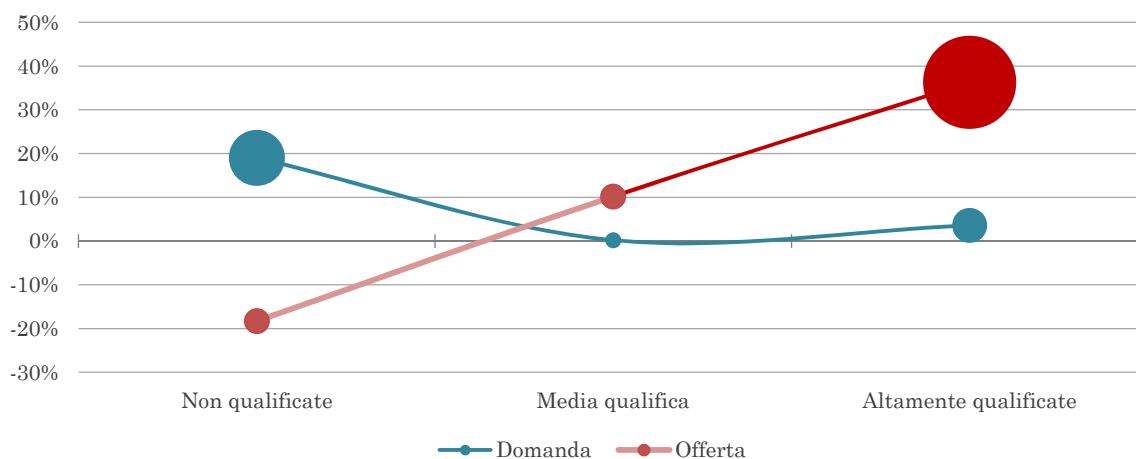
Torniamo però a ragionare in termini di *stock*. In un sistema che impiega prevalentemente professioni a minore qualificazione e premio salariale, peraltro in crescita rispetto alle altre, è naturale osservare come la variazione percentuale della domanda di lavoro (rappresentata dagli occupati per livello di qualifica²) e dell'offerta di lavoro (rappresentata dalla forza lavoro per livello di istruzione), evidenzino dinamiche spesso divergenti (Graf. 2.14). In particolare, le

² Le professioni altamente qualificate comprendono Legislatori, imprenditori e alta dirigenza, le Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione e le Professioni tecniche; le professioni a media qualifica comprendono le Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio, le Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi, gli Artigiani, operai specializzati e agricoltori e i Conduttori di impianti, operai di macchinari fissi e mobili e conducenti di veicoli; le professioni non qualificate comprendono il gruppo 8 della classificazione Istat CP2011.

occupazioni a media qualifica vedono una contrazione per i già citati fenomeni di polarizzazione dell'occupazione, mentre il divario appare molto ampio fra domanda ed offerta di professioni a bassa (eccesso di domanda) ed alta qualificazione (eccesso di offerta).

Questo disallineamento riflette, oltre a un limitato sviluppo dei servizi collettivi istruzione, sanità e servizi sociali, una relativa debolezza del sistema produttivo. La frammentazione e la capacità solo moderatamente innovativa del sistema produttivo hanno promosso una domanda di lavoro scarsamente qualificata e tale da non favorire la crescita di quei servizi avanzati alle imprese, a elevato valore aggiunto, che potrebbero esprimere un fabbisogno di lavoratori qualificati.

Grafico 2.14
Domanda e offerta di lavoro per livello di qualificazione. Toscana. Variazione % 2019/2011



Fonte: elaborazioni IRPET su RTFL ISTAT

Il disallineamento tra domanda e offerta di lavoro (*mismatch*), può manifestarsi in modi diversi e può essere analizzato dal punto di vista degli individui, occupati e disoccupati, o delle imprese. Secondo uno studio dell'Ocse (OECD 2016), in Italia almeno un lavoratore su cinque ha competenze non adeguate a quelle richieste dal mercato, dato che colloca l'Italia al terzo posto nella graduatoria dei ventidue Paesi per presenza di dipendenti *underskilled* e al settimo per numero di lavoratori sottoinquadri, cioè con competenze e qualifiche superiori (*overskilled*) a quelle richieste nello svolgimento della propria professione. A ciò si aggiunge un elevato tasso di disoccupazione che è cresciuto durante gli anni della crisi economica, in particolare tra i giovani. Secondo il Sistema Informativo Excelsior, però, i datori di lavoro che dichiarano di non riuscire a trovare lavoratori corrispondenti alle qualifiche richieste ammontano al 22% nel 2017.

Secondo le direttive europee, dobbiamo aumentare la quota di laureati, perché siamo ben al di sotto della media, ma al tempo stesso le imprese italiane, soprattutto quelle manifatturiere, ne assorbono e ne richiedono una percentuale ancora bassa, in specie nel confronto con gli altri paesi Ocse. Pochi laureati e molti lavoratori sotto-inquadri; inadeguatezza delle competenze dei lavoratori dipendenti, alta disoccupazione giovanile e imprese che denunciano difficoltà nel trovare nuovo personale. Si tratta di fenomeni apparentemente contraddittori, tutti però riconducibili alla questione del *mismatch*.

Il divario tra domanda e offerta di lavoro non solo è sintomo delle difficoltà di intermediazione tra i due mondi, quello delle imprese e quello dei lavoratori, ma ha anche importanti implicazioni per il sistema socio-economico nel suo complesso. Nel determinarne le caratteristiche, giocano un ruolo chiave il ciclo economico, i cambiamenti tecnologici, la trasmissione delle conoscenze e delle competenze, le regole che disciplinano i rapporti professionali, le aspettative e i comportamenti di lavoratori e datori di lavoro. La questione del *mismatch* chiama in causa, inoltre, il sistema educativo e formativo e le modalità di transizione dalla scuola al lavoro. Considerato quindi il

periodo storico caratterizzato sinteticamente dalla lunga crisi economica e dai processi di innovazione tecnologica (spesso sintetizzati nei concetti di Industria 4.0 o Impresa 4.0) che potenzialmente stanno modificando i futuri assetti dei sistemi produttivi, appare opportuno entrare nel merito delle caratteristiche del *mismatch*, sia di delle determinanti sul lato dell'offerta e del *mismatch* "realizzato", ovvero l'inadeguatezza o il sottoinquadramento dei lavoratori secondo il titolo di studio, la mansione svolta, le competenze possedute, ma soprattutto dal lato della domanda di lavoro da parte delle imprese.

Dall'analisi della curva di Beveridge e di indici di *mismatch* che tengono conto del disallineamento tra domanda e offerta di lavoro per titolo di studio, settore economico e profilo professionale, emerge un incremento nel fenomeno del *mismatch* in Italia e in Toscana, in corrispondenza della ripresa della domanda avviata nel 2014. All'aumento dei posti di lavoro disponibili non è corrisposta infatti una diminuzione del tasso di disoccupazione, perché chi cerca lavoro ha spesso un'esperienza lavorativa o un titolo di studio non compatibile con l'attuale composizione della domanda, sempre più polarizzata tra posizioni non qualificate e professioni ad elevata specializzazione.

Per prevenire l'acuirsi dei fenomeni di *mismatch* è necessario conoscere i fabbisogni reali del sistema produttivo, programmare un'offerta formativa coerente e promuoverla poi attraverso progetti di orientamento mirati. I dati del sistema informativo Excelsior mettono in luce l'esistenza di difficoltà di reperimento per oltre un quinto delle posizioni aperte, non solo tra le professioni più elevate (professioni tecniche e altamente specializzate) ma anche tra le figure legate alla produzione, come gli artigiani e gli operai. All'origine vi è un disallineamento di fondo tra i profili richiesti dalle imprese e quelli formati nel sistema dell'istruzione, a cui concorrono la programmazione di un'offerta formativa non sempre fondata sull'analisi dei fabbisogni, le scelte degli studenti e delle famiglie e l'autoreferenzialità del sistema di istruzione, che fatica a interfacciarsi e a interagire col sistema produttivo. Esistono così profili molto richiesti dalle imprese toscane, come i diplomati in indirizzo meccanico o nel sistema moda e i laureati in economia o ingegneria elettronica/dell'informazione, che non sono sufficientemente rappresentati nel mercato del lavoro.

2.4 Il ridimensionamento del potenziale di crescita

In definitiva, il 2019, che rischia di essere l'anno dimenticato proprio perché immediatamente precedente ad un anno che catturerà l'attenzione per molto tempo, mostra un quadro macroeconomico che, pur non essendo peggiore delle altre regioni, esibisce alcuni chiari segnali di difficoltà.

Innanzitutto, una domanda interna debole alimentata anche nell'ultimo anno da una dinamica dei salari reali modesta (si stima una crescita delle retribuzioni orarie unitarie dello 0,9% in termini reali per la regione); un ritmo questo che difficilmente può consentire di ridimensionare le fasce di marginalità presenti anche nella popolazione toscana.

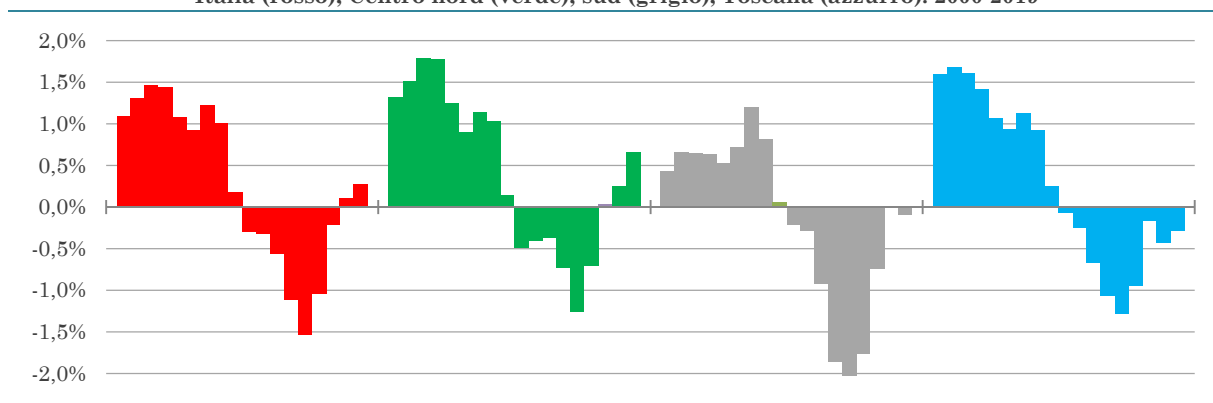
In secondo luogo, un sistema produttivo che per effetto della lunga stagione da cui arriva, caratterizzata da una quasi assenza di nuovi investimenti, mostra difficoltà ad ammodernarsi, rendendo sempre più difficile per le aziende competere sui mercati internazionali.

In terzo luogo, una difficoltà a creare occupazioni di qualità, soprattutto per i giovani, che rischiano così di disperdere il capitale di competenze ottenuto dai percorsi educativi formali.

L'elemento positivo in tutto questo riguarda il fatto che il sistema di imprese, nonostante le difficoltà, ha mostrato una notevole rapidità nell'andare di volta in volta a cercare la domanda laddove si trovava, nello specifico nei mercati lontani. Tutti e tre gli elementi ricordati, compresa anche questa ostinata reattività di parte del nostro sistema produttivo, hanno a che fare con il potenziale a lungo termine della nostra economia e con la capacità di far fronte a shock improvvisi. Seguendo le indicazioni della Commissione Europea per la stima dell'output

potenziale siamo in grado di calcolare il sentiero di crescita di lungo periodo espresso dalla nostra regione e dalle altre aree italiane in una prospettiva storica. Dall'inizio degli anni duemila fino ad arrivare ad oggi, la capacità potenziale di generare reddito del nostro Paese si è progressivamente spenta fino ad arrivare, in un arco di tempo assai prolungato, a tassi di crescita potenziale addirittura negativi (effetto perlopiù del notevole ridimensionamento nell'utilizzo del fattore lavoro e nell'impiego di capitale produttivo scaturito dalle due ondate di crisi che hanno preceduto il Covid-19). A fronte di questa dinamica, che accomuna in modo più o meno intenso tutte le realtà italiane, possiamo constatare che la Toscana è riuscita a contenere la fase di caduta della produzione potenziale, soprattutto grazie allo sforzo messo in campo dal sistema e volto a mantenere i livelli di occupazione, ma oggi stenta a riattivare un processo di espansione. Questo deriva dalla storica difficoltà dell'economia regionale ad attivare un processo di accumulazione di capitale produttivo su ritmi sostenuti o quantomeno analoghi a quelli delle regioni più sviluppate.

Grafico 2.15
Tasso di crescita annuale dell'output potenziale*. Prezzi costanti.
Italia (rosso), Centro nord (verde), sud (grigio), Toscana (azzurro). 2000-2019



*media mobile biennale

Fonte: stime IRPET

L'Italia appare un caso esemplare di economia affetta da una stagnazione secolare, come amano definire gli economisti questo prolungato processo di spegnimento della crescita. Che questo sia uno spettro che aleggiava sulle nostre teste ancor prima del virus è difficile negarlo ma, al di là di prendere atto di questo processo, ciò che maggiormente conta in questo momento è comprenderne le ragioni. Nella spiegazione prevalente, la stagnazione secolare è sintomo di profondi problemi strutturali sul lato dell'offerta dell'economia. L'invecchiamento della forza lavoro e la stagnazione demografica costituiscono un primo problema a questo proposito al quale si associa l'altro elemento rilevante, particolarmente evidente nel caso italiano, che è l'allarmante e costante rallentamento della produttività totale dei fattori (TFP), cioè di quella che molti considerano la componente principale della crescita potenziale della produzione. Tutto questo sarebbe il frutto di una inefficiente allocazione delle risorse e di un sostanziale torpore tecnologico che da questa inefficienza scaturirebbe. Secondo molti interpreti è proprio in questo che si deve rintracciare l'origine del male italiano che, tra le altre cose, porterebbe anche ad una compressione verso il basso della crescita dei salari reali.

In tutta questa spiegazione gli elementi di domanda non giocherebbero però nessun ruolo. Questi ultimi sarebbero rilevanti solo per spiegare le oscillazioni nel breve periodo, mentre i fattori "demografia" e "tecnologia" sul lato dell'offerta governerebbero il lungo periodo che, grazie all'inesorabile forza del mercato, riporterebbe i destini delle persone su un sentiero di crescita equilibrata. Da questa lettura scaturisce la condivisibile richiesta di riforme in grado di eliminare alcuni evidenti impedimenti del nostro sistema (una riforma della giustizia che sia in grado di accelerare i tempi con cui si può difendere il diritto di proprietà, una revisione delle regole di funzionamento della PA per consentire risposte più rapide, un cambiamento del processo di istruzione e formazione dei giovani, e non solo, così da essere prima e meglio indirizzati rispetto

alle esigenze del sistema produttivo, tanto per citarne alcune). Questi indirizzi sono sicuramente utili ma, a nostro avviso, manca un elemento chiave perché questi processi di ristrutturazione determinino un impatto effettivo sull'economia: un rilancio strutturale della domanda interna.

Questa mancanza deriva da quella lettura e interpretazione del declino richiamata in precedenza che però, a nostro parere, è sbagliata. La domanda aggregata è importante non solo nel breve, ma anche nel lungo periodo, perché gli investimenti delle imprese sono influenzati, in modo preponderante, non dai tassi di interesse, ma dagli "effetti acceleratore" che operano proprio attraverso la domanda aggregata. E sono proprio gli investimenti delle imprese il fattore chiave della crescita della produttività del lavoro, dell'innovazione e del progresso tecnico. Di conseguenza, un declino strutturale della crescita della domanda deprime la crescita della produttività del lavoro e con essa la crescita potenziale dell'economia. Anche in presenza di quelle riforme, necessarie, ma senza un rilancio strutturale della domanda interna lo sforzo potrebbe essere vano. Se non ci rendiamo conto che la carenza strutturale di domanda aggregata genera quel sentiero di bassa crescita saremo destinati al declino.

A questa considerazione va aggiunto il fatto che la domanda interna è fatta di diverse componenti -consumi privati, consumi collettivi ed investimenti- per cui occorre anche chiedersi su quale delle tre componenti si debba prioritariamente concentrare l'attenzione. La risposta più naturale è quella che punta sugli investimenti ed in particolare su quelli pubblici viste le difficoltà di quelli privati sopra enunciate. Gli investimenti pubblici dovrebbero essere il *primum movens* della nuova fase, in grado di sostenere nel breve periodo la domanda aggregata e successivamente la capacità produttiva.

In definitiva, il percorso seguito dalla nostra economia era già compatibile con il termine "affanno" ancor prima che il virus colpisse duramente il paese. Quest'ultima crisi si aggiunge, con un grave peso, su un sentiero che non era rassicurante per il futuro con il conclamarsi di difetti che nei vari anni sono apparsi in modo sempre più deciso. Ecco perché sarebbe bene non dimenticare l'anno dimenticato: ci ricorda in nostri punti deboli.

3. Le leve della competitività delle imprese manifatturiere toscane

La Toscana manifatturiera è costituita da un insieme di sistemi produttivi storicamente specializzati nella produzione di beni di consumo e di investimento, dove non mancano imprese ad alta tecnologia in una proporzione simile ad altre regioni dinamiche del Nord Italia, mentre, rispetto ad esse, meno diffusi risultano i settori a media tecnologia. Alla predominanza di industrie cosiddette tradizionali si accompagna la prevalenza di micro e piccole imprese, affiancata da una presenza numericamente assai inferiore di aziende medio-grandi. Gli ultimi decenni di globalizzazione dei mercati e gli anni della Grande Recessione ci hanno restituito un sistema manifatturiero ridotto nelle dimensioni, ma tutto sommato ancora vitale, grazie anche alla ristrutturazione dei settori storici, primo fra tutti quello della moda, con un protagonismo delle imprese esportatrici che sono cresciute negli anni della crisi. Molti contributi hanno identificato nelle piccole dimensioni, nel mix delle specializzazioni settoriali e nella prevalenza di imprese a bassa tecnologia i principali punti di debolezza dell'economia toscana. La questione dimensionale riesce a grandi linee a riassumere in una sola variabile queste fragilità, perché strutturalmente essa, almeno a livello di singola azienda, si accompagna a una elementarità della struttura proprietaria e organizzativa, nonché a una minore propensione all'investimento e, più in generale, all'innovazione.

Si tratta, naturalmente, di aspetti cruciali per la competitività delle imprese e dei sistemi produttivi, anche se questa lettura ha il limite di indicare strade difficilmente percorribili da un'economia come quella Toscana. Orientarsi verso produzioni nuove a maggiore contenuto di valore aggiunto che di solito coincidono con i settori a più elevata intensità tecnologica? Attrarre investimenti diretti dall'estero, con i rischi che comporta contrattare con grandi multinazionali dalla forte e spesso incontrastata autonomia decisionale su scala globale? E nell'attuale fase di scarsità di risorse, in strategie di questo tipo quale sarebbe il posto della manifattura tradizionale?

Di fronte a queste domande occorre forse analizzare le prospettive di crescita delle imprese a partire da lenti diverse, prendendo spunto dai temi al centro della nuova programmazione europea 2021-2027. I primi due obiettivi strategici sono sintetizzati dagli slogan "Europa più intelligente" (innovazione, digitalizzazione dell'attività economica e delle amministrazioni pubbliche, trasformazione dell'economia, sostegno alle piccole e medie imprese) ed "Europa più verde" (e priva di emissioni di carbonio attraverso l'attuazione dell'accordo sul clima di Parigi), ai quali va anche la quota maggiore degli investimenti del Fondo di sviluppo regionale e del Fondo di coesione. Al centro delle strategie di sviluppo dei prossimi anni stanno quindi gli investimenti in innovazione, declinata principalmente attraverso (1) l'estensione del paradigma 0 come processo di digitalizzazione in grado di modificare la struttura e l'organizzazione delle imprese, insieme alle competenze e alle conoscenze richieste ai lavoratori e (2) gli investimenti in sostenibilità ambientale.

Abbracciare questi due obiettivi per le imprese di un sistema produttivo regionale significa non solo prevedere specifici investimenti ma anche modificare la propria struttura organizzativa interna, riqualificare e valorizzare il capitale umano, avere un controllo maggiore della propria catena di fornitura e potersi confrontare con una molteplicità di attori in grado di favorire l'accesso a risorse non attivabili internamente.

Le due indagini condotte da IRPET nel 2017 e nel 2018, a cui se ne aggiunge una terza, terminata nel novembre 2019, avevano proprio l'intento di indagare i due macrotemi della digitalizzazione e della sostenibilità, a partire da un'analisi dell'organizzazione interna delle imprese e delle catene del valore.

Grazie ai risultati dei questionari, analizzeremo questi aspetti, compiendo una prima distinzione tra le aziende classificate in base alla loro dimensione. In secondo luogo, ci concentreremo sulle

imprese di più piccole dimensioni, spina dorsale dell'economia toscana, (a) evidenziando i comportamenti che più favoriscono un premio di produttività, da cui è possibile derivare alcune indicazioni di policy, e (b) sottolineandone le caratteristiche più favorevoli allo sviluppo di un approccio sostenibile delle proprie attività produttive.

3.1 Struttura della proprietà, organizzazione, internazionalizzazione e attenzione al capitale umano

Come è noto, il sistema produttivo italiano è dominato dalla presenza di imprese familiari. Nel nostro paese, però, rispetto ad altre economie con una struttura proprietaria simile è relativamente poco diffuso il ricorso a manager professionisti nel ruolo di vertice esecutivo. Quest'ultimo, infatti, rimane spesso appannaggio dell'imprenditore o di un suo familiare.

Non sfugge, a tal proposito, una potenziale questione dimensionale, laddove la familiarità della struttura proprietaria appare relegata alle sole imprese di minore dimensione, così come l'attribuzione all'imprenditore della guida operativa dell'attività. In effetti, è quanto emerge dalla tabella 3.1 rispetto alle imprese manifatturiere toscane. Se infatti l'89,9% presenta una struttura familiare del controllo, sono le piccole e micro-imprese a caratterizzarsi di più per questo profilo. Al crescere della dimensione, invece, la familiarità del controllo è meno diffusa, tanto che soltanto un'impresa di medio-grandi dimensioni su due è a controllo familiare e una grande impresa su quattro. La dimensione è rilevante anche qualora si considerino, tra le imprese familiari, quelle comunque guidate da un manager professionista. Se in generale soltanto l'1,4% delle imprese familiari è guidato da un manager, questa pratica è significativamente più diffusa nelle classi dimensionali superiori, in particolare tra le grandi.

Tabella 3.1

Quota di imprese familiari per gruppi dimensionali e, tra queste, quota delle imprese con manager professionista

	Imprese familiari	<i>di cui: con manager professionista</i>
5-9 addetti	94%	1%
10 – 29 addetti	92%	1%
30 - 49 addetti	72%	8%
50 – 249 addetti	52%	16%
Oltre 250 addetti	25%	46%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

In una versione più estesa della professionalità dei vertici esecutivi ci si può chiedere se, tra le imprese familiari non guidate da un manager emerga un gruppo alla cui guida figurino imprenditori (o loro familiari) laureati. Anche in questo caso a una bassa diffusione in generale tra le imprese a guida familiare (14,7%) corrisponde una chiara differenziazione di carattere dimensionale, con le micro-imprese che si attestano sull'11,6%, a fronte del 100% delle grandi.

Rimanendo sulla struttura proprietaria delle imprese manifatturiere toscane, riveste un certo interesse l'eventuale appartenenza a gruppi, in particolare se di carattere multinazionale. Le aziende appartenenti a gruppi rappresentano il 7,9% delle imprese manifatturiere toscane, anche in questo caso con una evidente differenziazione di carattere dimensionale: i gruppi sono la norma per le grandi imprese, risultano relativamente frequenti per quelle di medie dimensioni, sono invece molto rari tra le imprese più piccole (Tab. 3.2). Quelle detenute da soggetti esteri (IDE in entrata) rappresentano il 15,2% delle imprese appartenenti a gruppi. Anche in questo caso la diffusione dei gruppi a controllo estero è molto più elevata tra le medie e, soprattutto, grandi imprese.

Tabella 3.2

Quota di imprese appartenenti a gruppi per gruppi dimensionali e ,tra queste, quota di soggetti esteri

	Appartenenza a gruppo	Di cui: IDE in entrata
5-9 addetti	3%	0%
10 – 29 addetti	6%	12%
30 - 49 addetti	25%	9%
50 – 249 addetti	46%	26%
Oltre 250 addetti	86%	55%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

Come abbiamo già avuto modo di vedere nel Capitolo 3, la letteratura sull'ascesa delle catene globali del valore ha dedicato spazio e attenzione alla crescita, nelle economie avanzate, delle attività di filiera a più elevato valore aggiunto (R&S, progettazione, commercializzazione e servizi post-vendita), a fronte di un assottigliamento della quota di partecipazione di queste economie ai processi più meramente produttivi. Sebbene l'opportunità di una accettazione di tale evoluzione in chiave dinamica sia molto dibattuta, specialmente per le produzioni che richiedono un elevato grado di integrazione tra attività di ricerca e innovazione e processi produttivi, è interessante valutare se le imprese manifatturiere toscane si sono dotate (e in che misura) di personale, uffici e/o divisioni afferenti alle attività di maggiore controllo della catena produttiva.

A questo proposito, tra le imprese manifatturiere toscane quasi il 60% impiega internamente personale attivo nelle attività a monte del processo produttivo (R&S e progettazione) e circa la metà ha dipendenti addetti ai servizi di commercializzazione e post-vendita. Anche in questo caso la dimensione risulta importante (Tab. 3.3), con le grandi imprese più tipicamente impegnate in queste attività. Ancora una volta, però, le medie e le piccole imprese al di sopra dei 30 addetti si avvicinano molto al profilo delle grandi. Queste ultime si distinguono soprattutto per lo staff direttamente impiegato in servizi ICT, presente in tutte le aziende con più di 250 addetti. È più probabile, quindi, che un'impresa manifatturiera di piccole dimensioni risulti monospecializzata in specifiche fasi produttive, ma la presenza di attività ad alto valore aggiunto a monte o a valle sembra ormai una realtà anche per la maggioranza delle microaziende toscane (67%).

Tabella 3.3

Quota di imprese per classe dimensionale, secondo il tipo di attività svolta internamente

	Attività a monte	Attività a valle	Solo produzione	ICT
5 - 9 addetti	51%	43%	33%	48%
10 - 29 addetti	60%	51%	27%	59%
30 - 49 addetti	82%	80%	8%	82%
50 - 249 addetti	92%	85%	3%	89%
Oltre 250 addetti	90%	81%	10%	100%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

È verosimile che una più ampia presenza di attività a elevato valore aggiunto all'interno delle imprese debba accompagnarsi a una domanda di lavoro più qualificato. La manifattura toscana e, in particolare, quella distrettuale si è caratterizzata storicamente per un basso impiego di laureati e anche il profilo degli imprenditori ha spesso coinciso con figure non necessariamente in possesso di elevati titoli di studio. Queste caratteristiche si accompagnano alla prevalenza di piccole aziende familiari.

Guardando al profilo dei dipendenti e dei vertici esecutivi delle imprese manifatturiere toscane, così come emerge dalle indagini IRPET, la classificazione dimensionale per dimensione coglie bene la forte variabilità interna al mondo produttivo (Tab. 3.4). Ancora una volta il differenziale tra medie e grandi risulta meno netto rispetto alle micro e piccole. La diffusione di addetti laureati, dunque, sia al vertice che tra i dipendenti cresce con la dimensione di impresa. Va detto anche, a fronte di una elevata presenza di attività potenzialmente a elevato valore aggiunto tra le imprese di minore dimensione, il fatto che così poche tra queste impieghino addetti laureati fa pensare a un basso livello di potenzialità di attività interne quali R&S e progettazione all'interno

di queste, oltre alla minore capacità di penetrazione che le nuove tecnologie digitali possono avere in queste realtà nelle fasi di progettazione del prodotto e di sviluppo di servizi di commercializzazione e post-vendita.

Tabella 3.4
Quota di imprese per classe dimensionale, secondo la presenza di laureati tra i dipendenti

	Vertice laureato	Almeno un dipendente laureato	Quota laureati media	Quota laureati media (solo tra chi impiega laureati)
5 - 9 addetti	3%	14%	3%	21%
10 - 29 addetti	5%	28%	4%	13%
30 - 49 addetti	33%	70%	6%	9%
50 - 249 addetti	52%	87%	11%	13%
Oltre 250 addetti	94%	100%	19%	19%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

L'inquadramento professionale dei dipendenti impiegati è un altro indicatore del livello di capitale umano. Rispetto alla quota di colletti bianchi sul totale degli addetti e, all'interno di questa, all'incidenza di quadri e dirigenti, notiamo ancora una chiara differenziazione per tipo di impresa (Tab. 3.5). Tra le medio-grandi imprese circa un terzo degli addetti è inquadrato tra i colletti bianchi (impiegati, quadri, dirigenti), mentre le grandi mostrano una quota superiore di quadri e dirigenti. Le piccole e le micro-imprese si caratterizzano invece per percentuali molto simili di colletti bianchi e, tra questi, quadri e dirigenti, con differenze tra loro al limite della significatività statistica. Certamente, le micro e piccole imprese sono caratterizzate da una minor complessità funzionale e dunque da un minor bisogno di articolarsi internamente in livelli di responsabilità e coordinamento. Tuttavia, la bassissima incidenza delle figure dirigenziali e di quadro sottolinea il persistere di modelli "padronali" di impresa, entro i quali gli spazi di carriera per chi è dotato di particolare talento restano limitati.

Tabella 3.5
Quota di colletti bianchi e dirigenti/quadri nelle imprese classificate per classe dimensionale

	Quota colletti bianchi	Quota dirigenti e quadri su colletti bianchi
5 - 9 addetti	17%	1%
10 - 29 addetti	19%	2%
30 - 49 addetti	24%	4%
50 - 249 addetti	30%	8%
Oltre 250 addetti	37%	18%

Fonte: Elaborazione su dati Istat

Tornando al tema delle catene del valore, è infine di interesse valutare la struttura geografica delle filiere in cui sono (direttamente) inserite le imprese manifatturiere toscane. Anche in questo caso la struttura dimensionale delle imprese è una chiave di lettura, in quanto ci aspettiamo che quelle più grandi possano costituire i nodi di connessione naturali del territorio regionale con gli attori esterni. In una logica di sistema produttivo relativamente a traino della domanda estera ci attendiamo inoltre una più intensa relazione in termini di mercati di destinazione delle merci prodotte, che non relativamente all'approvvigionamento degli input, i quali dovrebbero essere ricercati più frequentemente nel mercato locale. Questo è in effetti quanto si rileva in media per le imprese manifatturiere toscane al di sopra dei 5 addetti: il 40,7% di queste esporta all'estero almeno una parte della propria produzione, a fronte di un 23,4% che importa direttamente dall'estero una parte degli input. In uscita, è piuttosto chiaro l'orientamento verso l'estero della manifattura toscana, con un numero di esportatrici dirette molto elevato anche tra le imprese più piccole (Tab.3. 6). È interessante notare che le medie e le piccole imprese al di sopra dei 30 addetti si attestano su valori molto simili alle grandi guardando all'export. Se, come detto, si importa meno di quanto non si esporti, tuttavia, le imprese di maggiore dimensione costituiscono anche un solido legame a monte con le catene del valore internazionali e capire se questa connessione abbia

liberato lo spazio sul territorio regionale per nuove attività produttive a più elevato valore aggiunto oppure si sia limitata a spiazzare una parte degli storici fornitori locali delle imprese più grandi resta un importante tema di ricerca per il futuro.

Tabella 3.6
Quota di imprese esportatrici e importatrici dirette per gruppo dimensionale

	Esportatrici dirette	Importatrici dirette
5 - 9 addetti	31%	16%
10 - 29 addetti	44%	25%
30 - 49 addetti	72%	53%
50 - 249 addetti	75%	54%
Oltre 250 addetti	80%	76%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

3.2 Digitalizzazione e sostenibilità ambientale

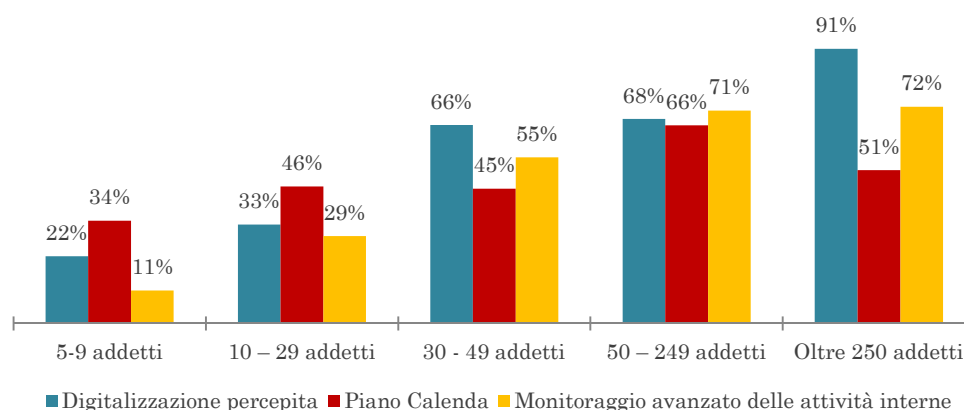
Visti i temi principali sui quali verte la prossima programmazione, dopo aver tracciato un primo quadro delle caratteristiche organizzative delle imprese manifatturiere toscane e delle loro catene del valore, occorre fare un cenno anche ai livelli di digitalizzazione e di sostenibilità ambientale.

La digitalizzazione. Nel nuovo paradigma della Quarta Rivoluzione Industriale, tradotto in Italia con il concetto di Industria 0 e poi Impresa 0, l'innovazione è declinata sempre più spesso come digitalizzazione. Per rilevare il grado di diffusione nelle imprese toscane delle tecnologie e delle pratiche che ruotano attorno a questa filosofia produttiva sono stati affiancati tre indicatori: l'autovalutazione da parte delle imprese del proprio grado di digitalizzazione; l'adesione alle politiche di iper- e super-ammortamento del piano Calenda; l'adozione di pratiche avanzate di monitoraggio delle proprie attività interne (monitoraggio attraverso pratiche formali e/o tecnologie digitalizzate).

Le imprese manifatturiere toscane che si ritengono abbastanza o molto digitalizzate sono circa un terzo del totale (31,1%)³, con una chiara differenziazione per dimensioni di impresa (Graf. 3.7).

Grafico 3.7

Grado di digitalizzazione delle imprese per classe dimensionale, secondo le tre definizioni (auto-valutazione, piano calenda e adozione di pratiche di monitoraggio avanzato)



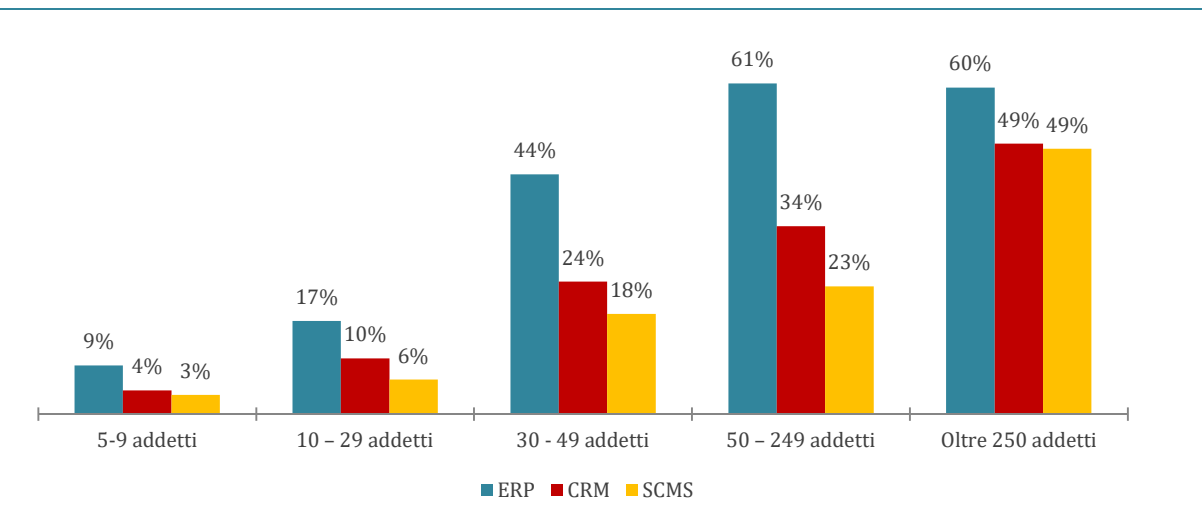
Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

³ Quelle che si ritengono molto digitalizzate sono a loro volta il 10% circa di queste e rappresentano il 3% della popolazione complessiva di imprese manifatturiere al di sopra dei 5 addetti.

La quasi totalità delle grandi imprese si ritiene digitalizzata, seguita dal 70% circa delle medie. Percentuali più basse, come nelle attese, si rilevano tra le micro e le piccole imprese. Passando alla quota di aziende che hanno dichiarato la loro partecipazione al Piano Calenda, essa si attesta su livelli alti, considerato che il 40,9% ha aderito allo schema di incentivi in esso contenuto. La differenziazione per gruppi dimensionali è in questo caso più sfumata: al di là delle ampie bande di confidenza delle stime, la distanza tra il gruppo con il minore tasso di risposta (5-9 addetti, 34,2%) e il gruppo con il maggiore (50-249 addetti, 65,9%) è economicamente meno significativa rispetto ad altre dimensioni indagate in questo capitolo. Va considerato che nel Piano Calenda potevano rientrare investimenti di varia natura e dimensione e che la distanza meno marcata tra le imprese più piccole e le altre potrebbe risiedere esattamente nell'entità degli investimenti effettuati. In ogni caso la risposta da parte delle imprese

Un ulteriore aspetto di interesse per cogliere quanto pervasivo possa essere il ruolo delle tecnologie digitali all'interno delle imprese della manifattura toscana consiste nel grado di penetrazione di *software* avanzati per il monitoraggio dei processi interni (*Enterprise resource planning*; ERP) ed esterni (*Customer relationship Management*, CRM; *Supply chain management system*, SCMS) all'impresa. Dal grafico 3.8 emerge ancora una volta la significatività dell'elemento dimensionale nel caratterizzare le imprese manifatturiere toscane. Il tasso di utilizzo di *software* gestionali avanzati sia orientati al monitoraggio dei processi interni che di filiera è molto elevato all'interno della grande impresa e mostra un buon livello di penetrazione, almeno per quanto concerne l'ERP, anche nel mondo delle medie imprese. I valori sono invece in generale molto bassi per le micro e le piccole imprese. Meno diffuso è soprattutto l'impiego di strumenti in grado di connettere le imprese con clienti e fornitori, al fine di monitorare l'attività produttiva a livello di filiera, che è poi l'Industria 0 al massimo del suo potenziale. Questo dato sottolinea come, per le imprese più piccole, la strada da fare sia ancora molta allo scopo di mettersi nelle condizioni di interagire in modo evoluto sia nell'ambito di reti di produzione che coinvolgono solo piccole imprese, sia in reti produttive guidate da committenti più strutturati.

Grafico 3.8
Quota di imprese che utilizzano sistemi gestionali avanzati per dimensione di impresa



Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

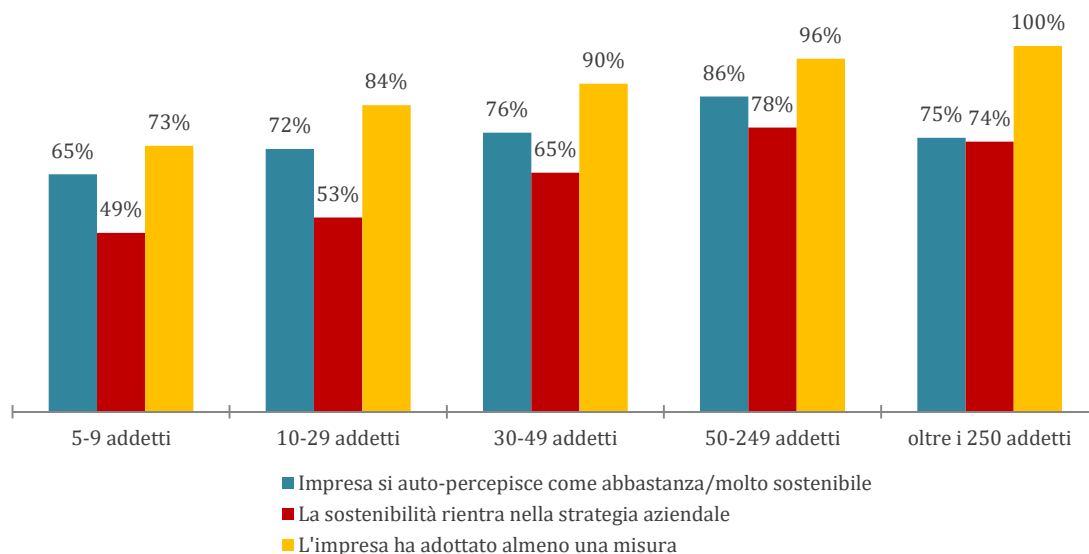
I processi di digitalizzazione risultano più pervasivi al crescere della variabile dimensionale, come è facile attendersi considerando gli investimenti e le competenze necessarie per abbracciare le innovazioni tecnologiche, adattandole alle necessità dell'impresa. Al tempo stesso, i dati mostrano una reattività significativa delle imprese di medie dimensioni ai cambiamenti suggeriti dal paradigma 0, in linea con le affermazioni degli esperti relative all'abbassamento della soglia di accesso all'innovazione che l'ultima ondata tecnologica favorisce (Schwab 2016).

La sostenibilità ambientale. La sostenibilità ambientale è uno dei cardini della strategia europea di sviluppo ed è destinata a diventare sempre più centrale visti gli effetti pervasivi del cambiamento climatico sulle nostre vite. Conviene quindi valutare il grado di prontezza delle imprese toscane di fronte a una sfida epocale come quella della sostenibilità. L'analisi qui riportata si basa sui risultati di un questionario somministrato alle imprese manifatturiere toscane nell'autunno 2019 attraverso un'indagine rappresentativa a livello settoriale. Anche in questo caso il grado di sostenibilità ambientale di ciascuna impresa è stato rilevato sia in termini di autopercezione che mediante indicatori legati agli obiettivi strategici dell'azienda e alle politiche di investimento effettuate⁴.

Un primo elemento di carattere generale è dato dal grado di sostenibilità ambientale autopercepito da parte delle imprese manifatturiere toscane. Oltre il 62% di queste si ritiene abbastanza sostenibile, a fronte del 7% che invece si definisce molto sostenibile. La quota delle imprese che si sente abbastanza o molto sostenibile cresce con il livello tecnologico del settore di specializzazione e con la classe dimensionale. L'autopercezione dichiarata dalle imprese risulta coerente con due indicatori "oggettivi" di sostenibilità ambientale. Il primo, che riguarda circa la metà delle aziende, concerne l'inclusione esplicita degli obiettivi di sostenibilità nella strategia dell'impresa. Il secondo, praticato dall'80% delle imprese, coglie l'adozione nel corso del tempo di almeno una pratica e/o soluzione per aumentare il livello di sostenibilità della produzione dell'impresa. In tutte le misure considerate le imprese di maggiore dimensione tendono a fare meglio delle altre (Grafico 3.9). E tuttavia non mancano tracce di sforzi nell'orientare i processi produttivi verso una maggiore sostenibilità anche nelle imprese più piccole.

Grafico 3.9

Grado di sostenibilità ambientale delle imprese per classe dimensionale, secondo tre definizioni (auto-valutazione, mission dell'impresa, adozione di almeno una misura volta a ridurre l'impatto ambientale delle proprie produzioni)



Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

Se quelli riportati sopra sono indicatori non sufficienti a cogliere le imprese che fanno della sostenibilità un aspetto fondamentale della propria attività produttiva, misure più impegnative come l'aver adottato una pluralità di iniziative o l'aver intrapreso complessi percorsi di certificazione restituiscono un'immagine non diversa per classe dimensionale, sebbene riducendo il numero di imprese così definite.

⁴ Si rimanda al rapporto IRPET 2019.

Le grandi imprese sono quelle che nel tempo si sono mosse con maggiore intensità verso un approccio più sostenibile alla produzione (Tabella 3.10)⁵. L'unica eccezione è rappresentata dalla quota di imprese che hanno ridisegnato l'intero processo produttivo in funzione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, che coinvolge le diverse categorie di imprese in modo simile. È utile osservare che la complessità dei processi interni all'azienda cresce con la dimensione ed è quindi più semplice da affrontare per imprese più piccole. La ridefinizione dei processi adottata da chi ha anche adottato pratiche di sostenibilità più "formali" e "monitorabili" quali le certificazioni ambientali e i bilanci di sostenibilità va inoltre considerata più "informata" e pervasiva rispetto a quella implementata come elemento strategico isolato.

Tabella 3.10

Quota delle imprese che hanno adottato pratiche complesse in termini di sostenibilità ambientale per classe dimensionale

	5-9 addetti	10-29 addetti	30-49 addetti	50-249 addetti	oltre i 250 addetti
investimenti su tutti gli obiettivi di sostenibilità	28%	36%	49%	68%	80%
almeno una pratica avanzata di sostenibilità	35%	45%	54%	76%	100%
adozione di certificazioni	5%	11%	24%	40%	71%
redazione di bilanci di sostenibilità	2%	3%	11%	24%	48%
ridefinizione dell'intero processo produttivo	14%	21%	23%	26%	23%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

Le pratiche di sostenibilità ambientale appaiono dunque sensibili alla variabile dimensionale, la quale, da una parte cattura indirettamente le capacità finanziarie delle imprese in tema di investimenti, dall'altra ne coglie il potenziale organizzativo e la conseguente maggiore propensione ad adottare soluzioni e pratiche avanzate dal punto di vista gestionale, sia in termini di digitalizzazione che di cultura della sostenibilità ambientale.

3.3 Digitalizzazione e sostenibilità ambientale: le imprese di frontiera e quelle di retrovia

Digitalizzazione e sostenibilità ambientale, lo abbiamo visto, rappresentano le principali sfide al sistema produttivo regionale del prossimo futuro. Allo stesso tempo, questi due aspetti sembrano cogliere bene la polarizzazione del sistema manifatturiero toscano, in cui le imprese capaci di adottare buone pratiche e di fare investimenti, indipendentemente dalla loro dimensione e dal settore di specializzazione, sono state anche capaci di esperire buone performance; mentre sulle altre hanno agito potentemente i processi di selezione di cui abbiamo dato conto nel nostro lavoro.

Detto dell'importanza di questi due aspetti separatamente ci possiamo chiedere in conclusione se essi, visti insieme, riescano a definire un gruppo di imprese sulla frontiera della digitalizzazione e della sostenibilità ambientale, e come quest'ultimo si caratterizzi, in termini di comportamenti, rispetto al gruppo delle aziende meno avanzate. In quest'ottica, a suffragio dell'ipotesi che sostenibilità ambientale e digitalizzazione stiano coinvolgendo lo stesso gruppo di imprese uscite dalla crisi economica, abbiamo caratterizzato in termini di livello di digitalizzazione le aziende "molto" sostenibili e "poco o per niente" sostenibili rispetto a quelle "abbastanza" sostenibili dal punto di vista ambientale.

⁵ Gli obiettivi di sostenibilità qui considerati riguardano il risparmio energetico e il contenimento delle emissioni; la transizione verso un'economia circolare; adozione di pratiche avanzate di sostenibilità ambientale. Con riferimento a quest'ultimo, vi rientrano: la ridefinizione del processo produttivo; l'adozione di certificazioni; la redazione di bilanci di sostenibilità; la selezione di fornitori sostenibili; la nomina di un referente interno per i temi di sostenibilità ambientale; l'organizzazione di corsi di formazione.

Controllando per settore economico di specializzazione e dimensione, la probabilità di qualificarsi come “molto” sostenibili è significativamente superiore per le imprese all’interno delle quali siano implementate pratiche di monitoraggio digitalizzato dell’attività produttiva. In altre parole, la polarizzazione dei comportamenti e delle performance di cui abbiamo dato conto ha fatto emergere un sottile strato di imprese relativamente pronte e reattive alle sfide del nuovo secolo, sia tecnologiche che ambientali, lasciando quelle aziende che non ruotano attorno alle prime in una posizione di retrovia.

Il concetto di retrovia, in contrapposizione a quello di fronte, è stato spesso utilizzato per distinguere le imprese il cui grado di penetrazione nei mercati internazionali è basso, da quelle con spiccata vocazione all’export. A corollario di tale contrapposizione sta l’idea che la concorrenza globale chieda e favorisca efficienza, determinante per mantenere competitività, pena l’esclusione dai mercati. Viceversa la retrovia risulta non esposta, meno stimolata dalla concorrenza e quindi meno efficiente (Grillo 2004).

In un lavoro del 2009, intitolato “Toscana 2030” (IRPET 2009), era stata ripresa la distinzione fronte-retrovia, implementata guardando alle filiere e ai settori, notando come la Toscana, rispetto alle regioni del Nord più dinamiche, mostrasse una preferenza per attività meno aperte alla concorrenza e quindi di retrovia, con effetti negativi possibili sul livello generale di competitività dell’economia regionale anche nelle sue espressioni più avanzate, soprattutto attraverso i legami di filiera. Il collegamento tra fronte e retrovia è sicuramente un aspetto centrale e diviene più complesso in un’ottica di catene globali del valore (GVCs). Guardando ai settori manifatturieri trattati in questo rapporto, decisamente vocati all’export, la loro collocazione naturale pare quella del fronte. Considerando invece le singole imprese, abbiamo visto che la loro internazionalizzazione varia al variare del settore e della dimensione e che altri fattori ne influenzano la performance, come l’attenzione al capitale umano, i processi di digitalizzazione, gli investimenti in sostenibilità. Inoltre, le imprese di retrovia, ossia non direttamente esposte sui mercati internazionali, possono in realtà essere collocate sul fronte, se, come abbiamo visto, lavorano con imprese facenti parte delle GVCs, che tendono a richiedere forme di *upgrading* ai propri fornitori per mantenere alti standard di qualità. Ancora, una quota di imprese subfornitrici poco competitive e quindi di retrovia potrebbero essere funzionali ai livelli di competitività elevati delle aziende leader delle GVCs, permettendo loro di scaricare, anche nei paesi occidentali, i costi in termini di lavoro e sostenibilità.

Alla luce di queste osservazioni, proviamo ad applicare una definizione di fronte (o forse, più opportunamente, di frontiera) alla posizione di quelle imprese che risultano avanzate in termini di digitalizzazione e sostenibilità ambientale, ossia hanno, rispetto alle altre, investito in queste strategie. Utilizzando i dati delle nostre indagini, abbiamo suddiviso la popolazione delle imprese manifatturiere toscane in quattro gruppi, a seconda che queste siano o meno digitalizzate e siano o meno molto sostenibili dal punto di vista ambientale (Tabella 3.11). È coinvolto in almeno una delle trasformazioni che abbiamo utilizzato il 14% delle imprese manifatturiere toscane, ma soltanto l’1% della popolazione le ha pienamente abbracciate entrambe. L’86% delle imprese manifatturiere toscane, d’altra parte, non risulta avere imboccato con decisione nessuna delle due strade.

Tabella 3.11

Le imprese manifatturiere toscane a seconda dei loro livelli di digitalizzazione e di sostenibilità ambientale

	Non sostenibili	Sostenibili
Non digitali	86%	6%
Digitali	7%	1%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET e Istat

Definiamo come “di frontiera” le imprese impegnate sia sul fronte della digitalizzazione che su quello della sostenibilità ambientale, e come “di retrovia” quelle attardate su entrambi i fronti. Le qualificiamo poi a seconda delle strategie future che esse intendono mettere in campo in tema di formazione, assunzione, e *upgrading* o sostituzione dei fornitori esistenti. La formazione del

capitale umano presente in azienda, come leva di sviluppo futura, riguarda il 68% delle imprese di retrovia e il 100% delle imprese di frontiera. Venendo alle assunzioni, il 65% delle imprese di frontiera pensa di selezionare nuovi dipendenti, a fronte del 22% di quelle di retrovia. Il capitale umano rimane dunque al centro dello sviluppo futuro delle imprese di frontiera del sistema manifatturiero toscano, mentre soltanto un gruppo relativamente ristretto delle imprese di retrovia lo include nelle proprie strategie. Venendo alle possibilità di trasmettere alla propria catena di fornitura impulsi di innovazione, l'81% delle imprese di frontiera ritiene l'*upgrading* dei fornitori esistenti essenziale per competere; nessuna, tuttavia, ha indicato di voler sostituirne qualcuno. In buona sostanza, dunque, il gruppo delle imprese di frontiera appare impegnato in processi di cambiamento che possono contaminare le loro filiere di riferimento, trascinando con sé anche altre imprese oggi da considerare di retrovia.

E, d'altra parte, non tutto è fermo all'interno della popolazione di retrovia. Tra queste imprese, infatti, un gruppo ha individuato negli investimenti in capitale umano, in nuovi macchinari (81%), in tecnologie digitali (20%) e nella ricerca di nuovi modelli di *business* (10%) le chiavi del successo di domani. Sulla loro transizione verso modelli produttivi più avanzati, in parte già agevolata dalle imprese di frontiera, si dovranno concentrare gli sforzi di ricerca futuri.

4. La congiuntura toscana durante l'epidemia

4.1 Produzione industriale ed export

Immediatamente prima che arrivasse il Covid-19, le stime per il 2020 indicavano per l'Italia un indebolimento della congiuntura economica con una crescita molto flebile, soprattutto più flebile del necessario, visto che si prevedeva un incremento del PIL di poco inferiore allo 0,5% e, in linea con esso, anche di quello regionale. Ogni cosa è cambiata con il Covid-19.

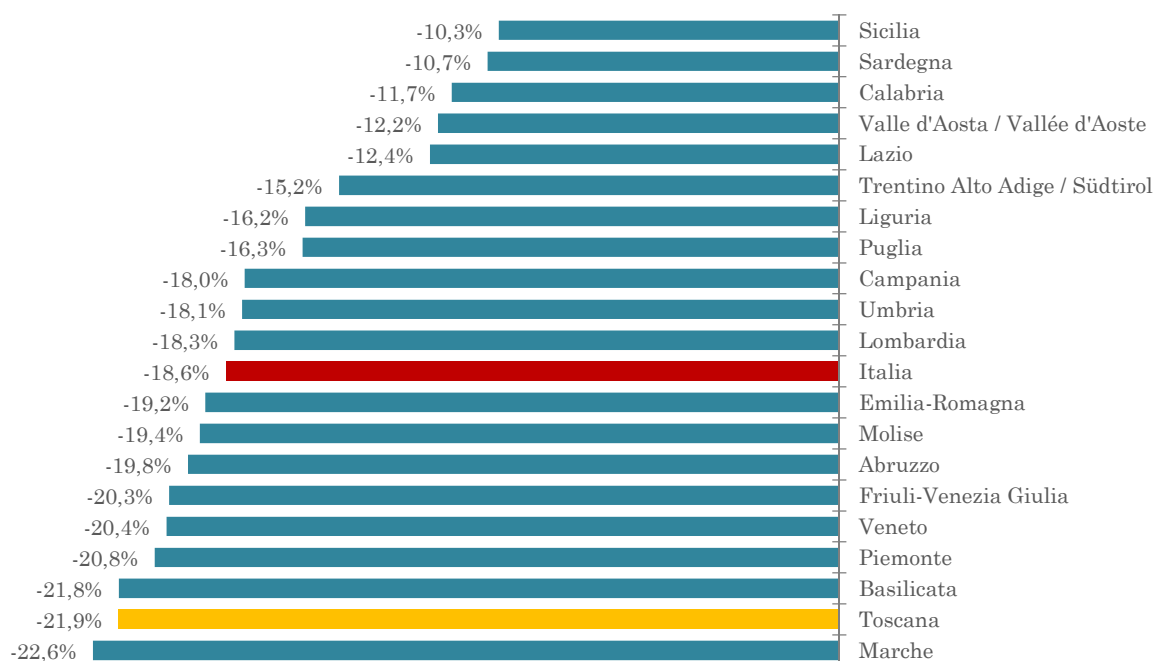
Quello che appariva un risultato modesto, è diventato irrealizzabile. Improvvisamente la diffusione dell'epidemia ci ha spinto verso una crisi pesante, e sicuramente senza precedenti, che sta introducendo nuovi comportamenti e modificando le nostre aspettative. Alterando le relazioni tra soggetti, il virus sta agendo proprio sulla linfa vitale dell'economia: l'interazione tra individui e tra imprese. In un primo momento questo smarrimento era alimentato da un vuoto informativo che, limitando la conoscenza, aggiungeva timori su timori in un processo cumulativo di natura esponenziale, molto dannoso per l'economia. Lo sforzo iniziale si è quindi orientato a riempire per quanto possibile questo vuoto producendo informazioni quasi in tempo reale così da monitorare il danno prodotto dal Covid-19. Si sono succedute con rapidità e frequenza informazioni di vario genere prodotte da varie istituzioni e soggetti, sia a livello nazionale, che regionale. In poche settimane siamo passati dal vuoto informativo ad uno *tsunami* di dati che, al pari del vuoto, può generare smarrimento visto l'ampio spettro di scenari possibili. Proprio per non alimentare ulteriore rumore statistico abbiamo deciso di commentare solo poche, ai nostri occhi rilevanti, informazioni.

Innanzitutto, ad oggi sono passati circa sei mesi dall'inizio del 2020 e quindi alcuni dati possono essere raccolti a consuntivo. Di fatto siamo in grado di conoscere la traiettoria della produzione industriale del primo quadrimestre e delle esportazioni estere relativamente al primo trimestre.

Per quanto riguarda la produzione industriale, come era facile attendersi vista l'estensione del *lockdown*, il dato ISTAT segnala la pesante caduta avvenuta sia nel terzo che nel quarto mese dell'anno. Dai risultati nazionali è stato possibile ricavare il nuovo indicatore di IRPET che descrive la misura dell'evoluzione della produzione industriale all'interno della nostra regione e che prende il nome di IPIR (indice della produzione industriale regionale). Il risultato finale (Graf. 4.1) dei primi quattro mesi indica una flessione della produzione industriale toscana ben più marcata di quella nazionale (-21,9% la produzione industriale toscana nel primo quadrimestre rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente; lo stesso dato a livello nazionale è pari al -18,6%). Il tutto dipende da una composizione settoriale della Toscana che di fatto, rispetto alla media italiana, risulterebbe più specializzata proprio in quelle parti del sistema che maggiormente avrebbero sofferto questa fase.

Grafico 4.1

Tasso di variazione tendenziale della produzione industriale. I quadrimestre 2020 vs I quadrimestre 2019

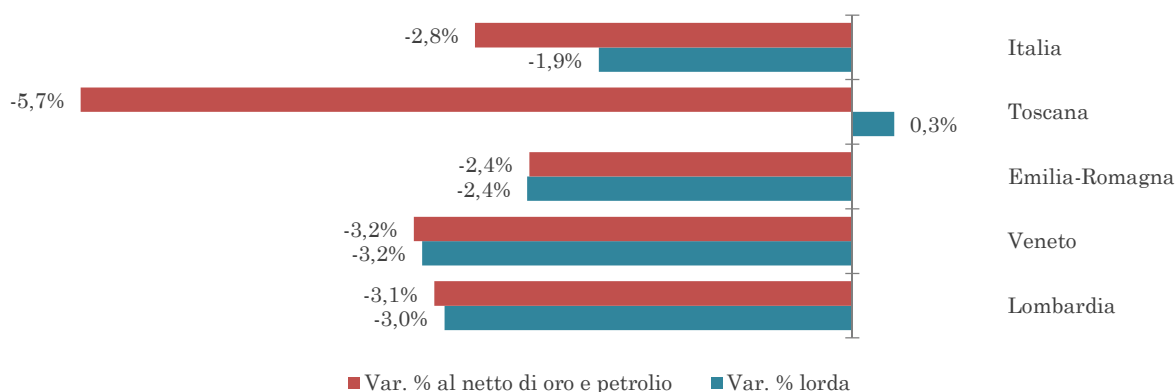


Fonte: stime IRPET

Il calo si è concentrato nei mesi di marzo e aprile con un valore dell'IPIR toscano per il primo mese è stato pari al -33,1% rispetto a marzo 2019 per poi giungere al mese successivo ad un risultato del -49,6% rispetto ad aprile dell'anno precedente. In questi due mesi vi è quindi stato quasi un dimezzamento dei volumi prodotti dall'industria regionale. Un dato che in parte ci si poteva attendere vista la piena operatività dei vincoli normativi, soprattutto nel mese di aprile, ma che nondimeno desta molta preoccupazione sulla tenuta del nostro sistema produttivo. Il problema per la nostra regione però è iniziato, in termini di produzione industriale, già prima della segnalazione dei primi contagi nel nostro Paese. Il dato relativo a gennaio e, in modo ancor più evidente, quello di febbraio infatti indicavano già una frenata del manifatturiero toscano legata probabilmente al crescente grado di dipendenza dalle importazioni di beni intermedi provenienti dalla Cina.

Per quanto riguarda le esportazioni estere, altra variabile per la quale esiste un primo quadro informativo rivolto questa volta ai primi tre mesi dell'anno, l'emergenza Covid-19 si è manifestata in modo meno pronunciato rispetto a quanto mostrato dalla produzione industriale. Tuttavia, anche nella dinamica delle esportazioni della Toscana e delle altre regioni italiane l'impatto della pandemia è comunque evidente nel corso dei primi tre mesi del 2020. Le vendite estere dell'Italia si sono infatti contratte (Graf. 4.2), su base tendenziale, dell'1,9% a prezzi correnti, ma le principali regioni esportatrici – Lombardia (-3,0%) e Veneto (-3,2%) su tutte – hanno visto l'export ridursi a una velocità anche maggiore. La Toscana si è caratterizzata per una certa stabilità dei valori venduti all'estero rispetto allo stesso periodo del 2019 (+0,3%) ma ciò è dovuto in larga misura alla dinamica del prezzo dell'oro, che ha continuato a salire nel corso dei primi tre mesi dell'anno, e non ad un effettivo differenziale positivo della regione rispetto alle altre aree sviluppate del Paese. Al netto delle vendite estere di metalli preziosi e di prodotti della raffinazione petrolifera, infatti, l'export della Toscana si è ridotto nel primo trimestre del 2020 del 5,7%.

Grafico 4.2
Tasso di variazione tendenziale trimestrale delle esportazioni estere. Prezzi correnti

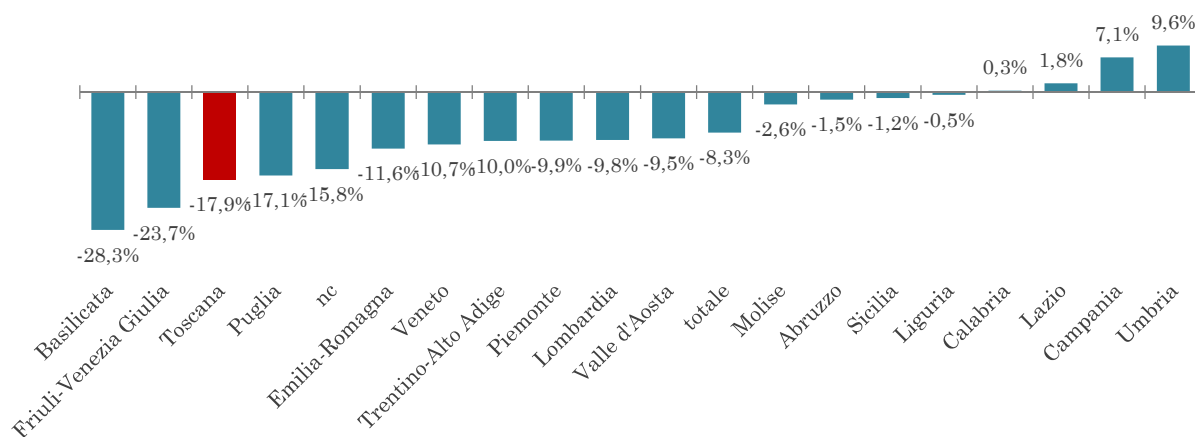


Fonte: stime IRPET su dati ISTAT

I dati del primo trimestre sono influenzati soprattutto dalla debolezza delle principali economie asiatiche, le prime a essere colpite dalla diffusione della pandemia. Nel mercato europeo abbiamo risultati non facilmente interpretabili visto che, da un lato, ancora non risentivano dell'epidemia, dall'altro, erano il risultato di una combinazione di fenomeni particolari, come l'exploit della farmaceutica rivolta al mercato dell'eurozona (in positivo) e il crollo delle vendite verso UK (conseguenza probabile delle prime ripercussioni della Brexit).

Se le esportazioni in un certo senso ratificano processi produttivi realizzati in precedenza e non possono che mostrare un certo ritardo rispetto allo svilupparsi del ciclo economico, un rapido sguardo all'andamento delle importazioni nel primo trimestre 2020 può fornire indicazioni circa le dinamiche produttive che si sono innescate nel corso della prima parte dell'anno a seguito della diffusione della pandemia, e che i dati sulle esportazioni potrebbero certificare nel corso del secondo trimestre. Proprio per questa ragione ci concentriamo sull'andamento delle importazioni di beni intermedi dall'estero, la cui destinazione economica naturale è rappresentata dai processi produttivi realizzati all'interno del paese. Mentre per l'Italia (Graf. 4.3) il dato indica una flessione dell'8,2% nel caso della Toscana la contrazione è ben superiore (il calo dell'import diretto di beni intermedi è stato infatti del -17,2%). Gli indizi che provengono da questa variabile sembrano quindi confermare un contraccolpo maggiore nella regione rispetto a quanto non sia accaduto in media nelle altre parti d'Italia.

Grafico 4.3
Tasso di variazione tendenziale trimestrale delle importazioni estere di beni intermedi. Prezzi correnti



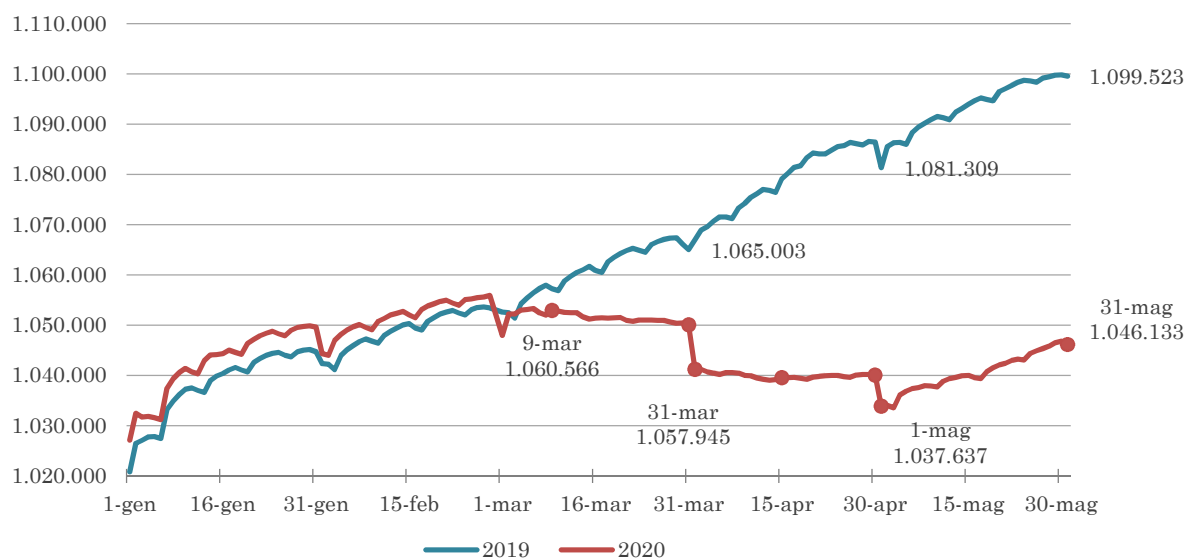
Fonte: stime IRPET

4.2 Il mercato del lavoro

Al calo della produzione industriale osservato in precedenza – a cui si è aggiunta anche una contrazione dei servizi – si associa un pesante contraccolpo nel mercato del lavoro che, nel corso del *lockdown*, si è espresso perlopiù con un blocco delle assunzioni e la chiusura di molte posizioni a termine. Dal mese di Maggio, con il ripristino delle attività e degli spostamenti, l'andamento dell'occupazione mostra un profilo stazionario e caratterizzato dal corposo ingresso dei lavoratori dipendenti in regime "eccezionale" di CIG. Più che il segnale di una ripresa imminente, i dati più recenti predicono quindi un più modesto rallentamento della caduta.

Nonostante l'intervento del Governo per bloccare le cessazioni economiche, i dati sugli addetti dipendenti⁶ danno il conto di una dinamica negativa nei mesi di Marzo e, soprattutto, di Aprile, quando le rispettive variazioni tendenziali mensili hanno segnato -1,4% e -4,3%. Anche il mese di Maggio si chiude con una variazione tendenziale pesante, del -4,8%, sebbene il numero assoluto di lavoratori sia stazionario rispetto ad Aprile e l'indicazione dell'ultima parte del mese sia orientata alla stabilizzazione del quadro complessivo. Il mercato del lavoro toscano si è quindi affacciato alla Fase 2 dell'emergenza con oltre 10mila addetti in meno rispetto a quelli di Febbraio 2019 e impiegando, al 31 Maggio 2020, 53mila dipendenti in meno rispetto alla stessa data dell'anno prima (Graf. 4.4).

Grafico 4.4
Totale addetti alle dipendenze in Toscana. Dati giornalieri



Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie

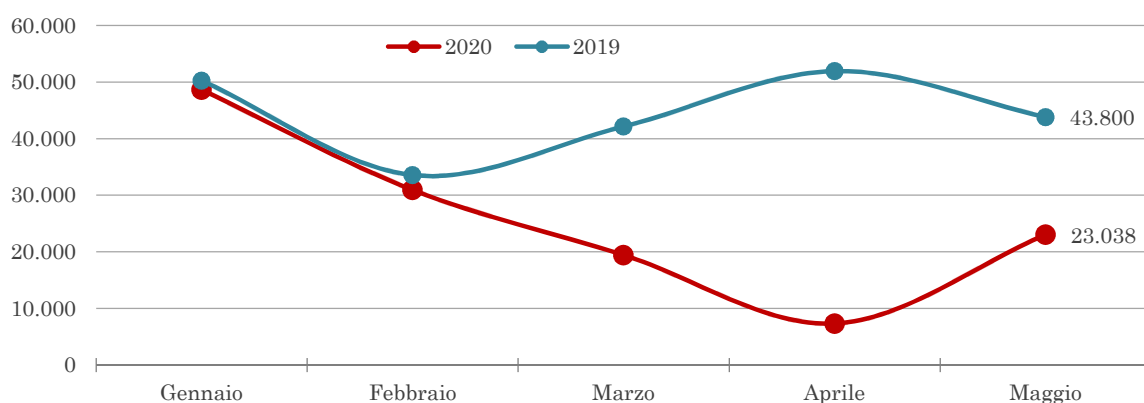
Le variazioni nello stock di addetti sono l'esito algebrico dei flussi di entrata e uscita registrati nel mercato del lavoro in un determinato intervallo temporale. Fra il 31 Maggio 2018 e il 31 Maggio 2019 gli addetti hanno registrato un aumento di circa 13mila unità. Tale risultato è pari alla differenza fra il numero dei nuovi ingressi (+131mila addetti, di cui 48mila esordienti) e quello dei fuoriusciti (-118mila addetti) dal mercato del lavoro. Nel corrispondente periodo 2019-2020 i nuovi rapporti creati scendono di 40mila unità (sono stati 92.743 rispetto ai 130.759 dei dodici mesi precedenti) e crescono invece i fuoriusciti dal lavoro visto che passano da 118mila a 144mila circa degli ultimi dodici mesi. Il saldo tra le entrate e le uscite porta quindi ad una riduzione di

⁶ Restano esclusi dalla presente analisi i flussi relativi al lavoro in somministrazione e intermittente, i tirocini, il lavoro occasionale, parasubordinato e domestico (v. Barometro 7 del 10 Giugno 2020 per un approfondimento sul metodo di calcolo, <http://www.irpet.it/wp-content/uploads/2020/06/barometro-n-7-mercato-lavoro-10-06-2020-2.pdf>).

circa 53mila addetti nel complesso della Toscana. Inoltre, si osserva anche una riduzione dei “persistenti” coloro, cioè, che si presentano con un rapporto di lavoro attivo in entrambe le date. Tra questi ultimi aumenta, rispetto al precedente periodo, il numero di chi ha mantenuto lo stesso rapporto di lavoro di dodici mesi prima (+12.639), in conseguenza della forte crescita delle trasformazioni dei contratti da tempo determinato a indeterminato realizzatasi nel corso del 2019.

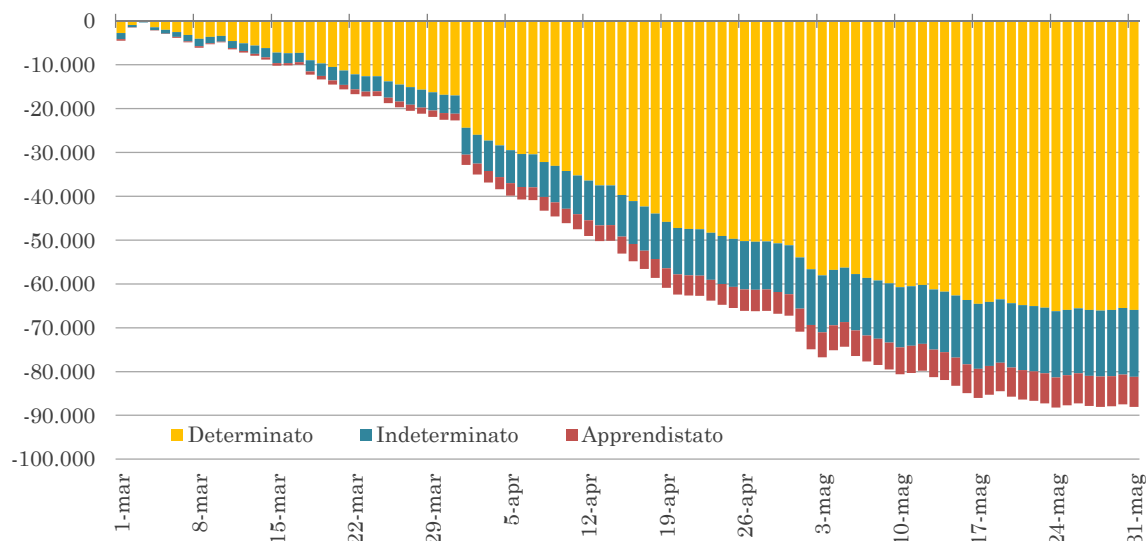
Questi risultati sono la conseguenza del congelamento delle occasioni di lavoro che la dinamica degli avviamenti mostra in maniera inequivocabile. In media, nel trimestre da Marzo a Maggio 2020, ogni giorno sono state aperte circa mille posizioni in meno rispetto al 2019 (Graf. 4.5) per un totale di -88mila avviamenti. Nel corso del mese di Maggio 2020, in conseguenza delle riaperture del 4 e del 18, si è osservata una leggera ripresa degli avviamenti che superano i livelli di marzo e, nelle ultime due settimane, si riavvicinano ai valori del 2019.

Grafico 4.5
Avviamenti a tempo determinato, indeterminato e apprendistato in Toscana. Dati mensili



Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie

Grafico 4.6
Avviamenti cumulati dal 1° marzo 2020. Differenze rispetto alla stessa data 2019



Fonte: elaborazioni IRPET su Comunicazioni Obbligatorie

Nonostante la pervasività che distingue la sua diffusione, questa crisi condurrà ad un impatto fortemente diseguale tra i vari comparti dell'economia. E non restituirà, pertanto, una miniatura dell'economia Toscana pre-Covid, bensì un sistema temprato e modificato nei comportamenti di tutti gli agenti economici. La struttura dell'occupazione mostra già i primi segni di questa mutazione.

Allo stato attuale delle informazioni, quindi, gli strumenti di lettura adottati per leggere le dinamiche del mercato del lavoro (le stime sugli addetti e quelle sul ricorso agli ammortizzatori e alle misure di sostegno del reddito) segnalano una situazione di rilevante criticità.

4.3 L'esposizione dei sistemi locali del lavoro della Toscana alle misure di *lockdown* e di distanziamento sociale attraverso il concetto di filiera produttiva

Il grado di esposizione dei territori toscani agli effetti economici delle misure di *lockdown* e distanziamento sociale è dipeso dalle specializzazioni produttive degli stessi. Alcune economie locali, infatti, in virtù della loro maggior vocazione produttiva verso la fornitura di beni e servizi essenziali, hanno sofferto meno le misure imposte dal Governo nazionale per contenere la diffusione della pandemia. Altre, vuoi perché molto esposte sui mercati internazionali, vuoi perché specializzate in produzioni sottoposte al regime di *lockdown*, hanno visto contrarsi l'attività economica in misura maggiore. Uno degli aspetti critici nel processo di spegnimento del motore produttivo dell'economia nazionale ha riguardato l'adozione di un criterio settoriale per ordinare la chiusura delle imprese. La definizione del settore si basa su una caratteristica intrinseca, potremmo dire tecnologica/merceologica, dell'azienda, senza prendere in considerazione aspetti "esterni" all'impresa stessa come ad esempio la tipologia di esigenza finale alla quale si risponde con quel tipo di produzione, o le caratteristiche dei fornitori e dei clienti dell'azienda.

Cosa ben diversa sarebbe stata quella di passare dal concetto di settore a quello di filiera produttiva.

Ciò che contraddistingue ciascuna filiera è la soddisfazione di un bisogno, catturato da componenti diverse della domanda finale. Ad esempio, in relazione alla filiera del vestiario, il bisogno di vestirsi dei consumatori ne "attiva" il ciclo produttivo. La produzione inclusa in una specifica filiera, inoltre, riguarda tutta quella messa in moto dalla domanda e non si esaurisce nell'attività del settore dell'abbigliamento, ma coinvolge tutte le branche produttrici che forniscono le materie prime a monte, quelle dei servizi alle imprese a supporto delle varie fasi di produzione, quelle dei servizi di commercializzazione. In questo approfondimento, dunque, l'esposizione di un territorio rispetto ad una specifica filiera è valutata considerando tutte le attività produttive che in essa sono coinvolte, indipendentemente dai settori che le realizzano, tutte quelle cioè che operano direttamente o indirettamente per la soddisfazione del bisogno identificato da una specifica filiera.

A questo fine si è utilizzato il modello input-output inter-SLL dell'Irpet per stimare il grado di integrazione dei territori della Toscana in alcune filiere nazionali e internazionali che hanno vissuto vicende speculari nel corso della pandemia. Da una parte, ai è valutato l'inserimento dei sistemi locali del lavoro in quattro filiere di consumo nazionali: quella alimentare e quella delle spese per la salute, definibili come filiere legate a bisogni essenziali; quella del vestiario e quella delle spese per alberghi e ristoranti, definibili invece come legate ad un bisogno con un minore livello di necessità. In aggiunta a queste filiere legate al consumo interno delle famiglie, si è poi osservato il coinvolgimento delle economie locali sub-regionali in due filiere riconducibili alla domanda estera. In particolare, è stata considerata la produzione direttamente e indirettamente coinvolta nel soddisfare la domanda di prodotti toscani proveniente dalla Germania e quella proveniente dagli Stati Uniti.

Per ciascuna delle filiere considerate l'esposizione è misurata in termini di produzione pro-capite (direttamente e indirettamente) attivata nel SLL dalla specifica catena del valore rispetto al totale della produzione del SLL stesso. Una volta stimato in che misura i diversi territori della Toscana sono esposti ai diversi bisogni, interni e esterni, siamo stati in grado poi di valutare il grado di criticità connesso con ogni filiera a livello locale stimando il numero di addetti coinvolti nei vari SLL caratterizzati da un rischio di contrarre il virus Covid-19 superiore alla media e, allo stesso tempo, occupati in mansioni caratterizzate da un basso grado di telelavorabilità. Questo secondo aspetto permette di cogliere la vulnerabilità dei territori in termini occupazionali rispetto a un'eventuale seconda ondata del contagio. Da una parte, infatti, le mansioni che caratterizzano l'attività degli occupati a lavoro per le diverse filiere si contraddistinguono per una diversa esposizione al rischio di contagio. Dall'altra, quelle stesse mansioni si denotano per una più o meno elevata potenzialità di essere svolte da remoto⁷. Per ogni grado di esposizione al rischio, dunque, le professioni non telelavorabili risultano le più critiche e più soggette a nuove misure di chiusura da parte dei decisori pubblici.

Le quattro filiere del consumo nazionale disegnano una mappa molto differenziata della Toscana dei sistemi locali. Quella alimentare coinvolge in termini percentuali soprattutto il sud della regione, pur mostrando livelli apprezzabili di attivazione in molti sistemi locali del lavoro della Toscana Centrale e alcuni territori della Costa. Molto diversa è la geografia tracciata dalla filiera del vestiario, la quale, eccezion fatta per il distretto industriale di Piancastagnaio, coinvolge soprattutto la Toscana della valle dell'Arno, con i distretti di Prato e Santa Croce sull'Arno a caratterizzarsi per il maggior grado di attivazione. Le spese per la salute, nell'ambito dei consumi interni dell'Italia, attivano in particolare i SLL urbani di Firenze, Siena e Pisa, e si denotano per un livello medio di attivazione regionale inferiore, in parte perché le imprese farmaceutiche e biomedicali toscane lavorano soprattutto per i mercati esteri. Infine, la filiera della spesa per alberghi e ristoranti, colpita sia dalle chiusure che, anche in prospettiva, dal blocco del turismo, coinvolge tutta la regione, in particolare i sistemi locali costieri e quelli della Toscana meridionale. Rispetto a questa filiera, in ogni caso, bisogna rilevare come i territori in media più esposti sono anche quelli nei quali la domanda si concentra principalmente nella stagione estiva. Rispetto all'impatto delle misure di *lockdown* nel corso dei primi mesi dell'anno, dunque, è facile immaginare che a soffrire di più siano stati quei sistemi locali caratterizzati da una domanda per questo tipo di servizi meno caratterizzata da stagionalità.

Così come la filiera del vestiario, anche quelle delle esportazioni verso la Germania e verso gli Stati Uniti attivano in particolare i SLL della Toscana Centrale, pur differenziandosi tra di loro in termini di intensità complessiva (maggiore quella verso gli Stati Uniti) e per un coinvolgimento più intenso dei SLL della Toscana Nord-Occidentale, nel caso della Germania, e di quella Nord-Orientale, in quello degli Stati Uniti.

In termini di numero di occupati attivati caratterizzati da elevato rischio di contrarre il virus e impiegati in mansioni non telelavorabili, è la Toscana più densamente popolata a emergere. I SLL di Firenze e Prato attivano un numero elevato di lavoratori a rischio in tutte le filiere analizzate, ma è tutta la Toscana Centrale a richiedere mobilità a molti occupati a rischio, pur con qualche differenziazione al suo interno. Va aggiunto anche che su alcune filiere le potenzialità di ricorrere al telelavoro in funzione della riduzione del rischio di contrarre il contagio è più limitata di altre. Si tratta in prima battuta delle mansioni svolte dagli operai a lavoro nell'industria, ma anche di molte attività dei servizi che richiedono una continua interazione con il pubblico. Si pensi alle attività commerciali, ma anche a quelle di ristorazione e dei servizi alla persona. La parte della regione più densamente popolata definisce quindi l'area più critica per la regione, sia perché qui si concentrano la maggior parte delle attività industriali, sia perché è dove più intense sono le attività che richiedono un elevato grado di interazione tra addetti impiegati e consumatori.

⁷ Il rischio di contagio e il potenziale di telelavorabilità sono stimati attraverso la base dati ICP dell'INAPP che per le professioni a 5 digit restituisce alcune dimensioni caratterizzanti. L'indice di contagio è costruito come massimo di due dimensioni (si veda al riguardo il lavoro di Barbieri et al., 2020): l'esposizione a malattie e infezioni; il grado di prossimità fisica. Per la stima delle professioni telelavorabili, invece, si tratta di quelle identificate in Duranti et al. (2020). Abbiamo poi inquadrato l'occupazione in termini settoriali attraverso l'indagine Istat sulle Forze di Lavoro.

Possiamo dunque tracciare un quadro del grado di esposizione dei sistemi locali del lavoro della Toscana alla crisi del Covid-19. Il maggior coinvolgimento in alcune filiere essenziali sembrerebbe aver attutito la caduta delle economie locali della Toscana del Sud, soprattutto per il grado di specializzazione di questi SLL nella filiera agro-alimentare, ma anche per l'attivazione indiretta dell'industria farmaceutica senese. E per il probabile minor impatto della caduta della domanda di servizi turistici nei mesi del *lockdown*. Diverso il quadro per la Toscana Centrale e più industriale. Il grado di esposizione dei suoi SLL alle filiere interne sulle quali hanno principalmente operato le misure di *lockdown* della produzione e del consumo e la forte vocazione all'export ne fanno l'area geografica della regione che più di tutti potrebbe aver patito nella prima parte dell'anno, e su cui potrebbero abbattersi con maggiore vigore gli effetti di un prolungato stato di incertezza sui mercati internazionali. Si tratta, infine, di quella parte di regione più densamente popolata, nella quale si concentra il maggior numero di lavoratori impiegati in mansioni a elevato rischio di contrarre il virus e, allo stesso tempo, non telelavorabili; e quindi anche più soggetta a nuove misure restrittive nel caso di una seconda ondata.

5. Le previsioni per il 2021-2023

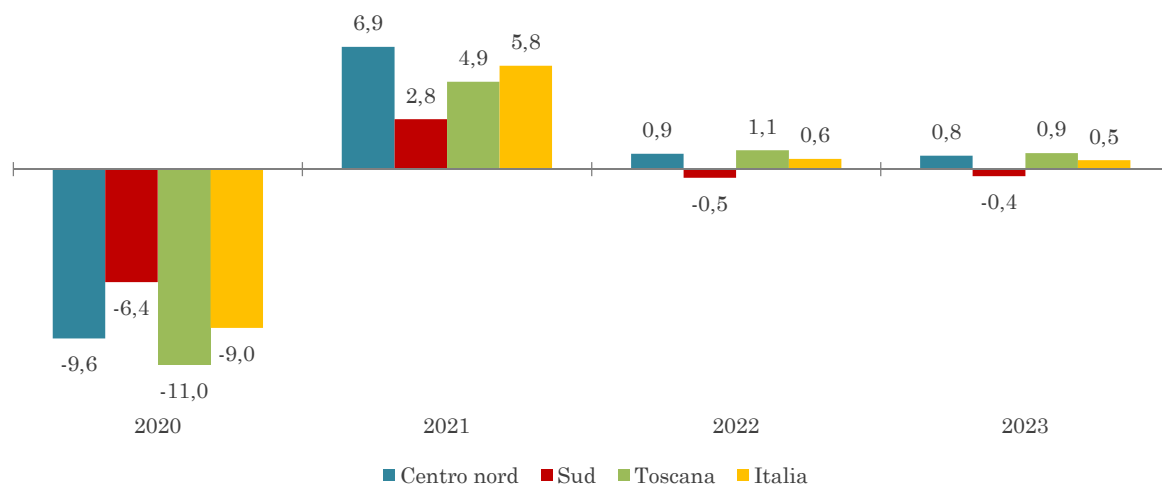
5.1 Le prospettive a medio termine per il 2021-2023

Ciò che forse è più importante, al di là dello sguardo rivolto all'immediato, è la comprensione della traiettoria di ripresa che avverrà nei prossimi mesi. Da un punto di vista sanitario abbiamo compreso che la vera parola fine si avrà soltanto con la vaccinazione. Questo però potrebbe non bastare per sconfiggere gli effetti economici innescati da questa pandemia.

Il quadro relativamente ottimista (dal punto di vista del ritorno alla normalità) posto alla base della nostra simulazione per il 2020 è stato esteso anche ai tre anni successivi con un contesto internazionale che riacquisisce, secondo le nostre ipotesi di base, un comportamento in linea con quelle che erano le attese presenti prima della diffusione del virus. Abbiamo così assunto un commercio internazionale in crescita ad un ritmo dell'8% a prezzi costanti per il 2021 per poi stabilizzarsi attorno al 4% nei due anni successivi, assieme ad una progressiva normalizzazione dei flussi turistici dall'estero nell'arco del triennio, così da recuperare quella parte di consumi interni altrimenti perduti durante il 2020. Infine, abbiamo ipotizzato che non vi fossero ulteriori tensioni sui mercati finanziari tali da portare ad un aumento dei tassi di interesse, per cui non aumenterebbe l'onere del debito per lo Stato. L'ipotesi di mercati finanziari "distesi" favorirebbe inoltre il comportamento delle imprese, sia per quanto riguarda le scelte su se e quanto investire, sia per quanto riguarda l'eventuale mortalità delle stesse.

In un contesto del genere la previsione che emerge è quella di un rimbalzo pronunciato per il 2021, con un PIL che dovrebbe crescere del 3.9% per la Toscana (rispetto ad un dato che per l'Italia dovrebbe arrivare al +5.8%; Graf. 5.1). Il recupero sarebbe quindi solo parziale e per la Toscana dovrebbe avvenire con maggior lentezza, sia per l'effetto "turismo" (solo in parziale recupero), sia per effetto di una tradizionale minor elasticità dei nostri investimenti alle fasi di espansione del ciclo, se così vogliamo definire quello che in altri modi potrebbe essere considerato un rimbalzo tecnico. Dopo un marcato recupero post-Covid, anche se solo parziale, i successivi due anni dovrebbero però portare ad un progressivo rallentamento della dinamica di ripresa. Secondo le nostre stime già nel 2022 il tasso di crescita medio italiano non dovrebbe andare oltre allo 0,6% mentre per la Toscana si arriverà attorno all'1,0/1,1%, essenzialmente per l'effetto di trascinamento e ritardo di quel rimbalzo che in Italia si dovrebbe concentrare tutto nell'anno precedente. Una volta arrivati al 2023 però anche la Toscana tornerebbe ad un tasso di crescita dello 0,9% (rispetto ad uno 0,5% per l'Italia). In poche parole, anche assumendo un contesto relativamente favorevole negli anni a venire non ci possiamo attendere più di un parziale recupero, prima di rialinearci ai ritmi di sviluppo sperimentati e previsti già in precedenza. Questo significherebbe aver prodotto uno spostamento verso il basso della nostra traiettoria di crescita potenziale, senza che vi sia la possibilità nel medio termine di ritornare sul sentiero precedente.

Grafico 5.1
Tasso di crescita del PIL Prezzi costanti. Variazione in punti percentuali

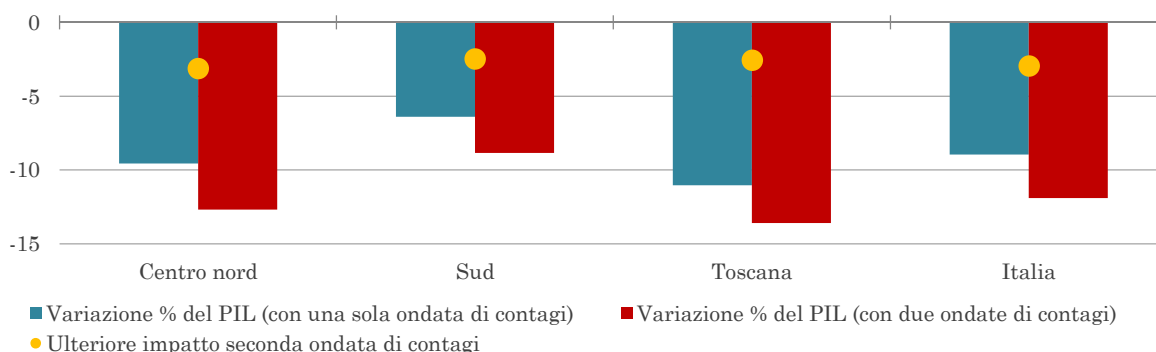


Fonte: elaborazioni da modello macroeconomico IRPET

5.2 Rischi al ribasso

Il quadro appena delineato deriva, come sottolineato in precedenza, da un insieme di assunzioni che sono tutt'altro che pessimistiche e incorpora una serie di rischi legati alla possibilità che qualcuna delle circostanze alla base di tale previsione non si realizzi. Tra i rischi al ribasso sui quali conviene porre l'attenzione vi è naturalmente la possibilità che la diffusione del virus torni ad aumentare in ondate successive, costringendo le autorità a nuove battute d'arresto delle attività produttive. Le ondate successive, molto probabilmente, troverebbero il nostro sistema sanitario molto più pronto sia in termini di strumenti di monitoraggio della situazione che in termini clinici ed è quindi presumibile che anche qualora vi fossero nuove fasi di accelerazione del Covid-19 queste non producano gli stessi effetti del recente passato. Tuttavia, ondate successive potrebbero provocare ulteriori effetti negativi sia nella dinamica che nella struttura del sistema imprenditoriale regionale. Per la stima degli effetti legati alla seconda ondata di ottobre-novembre, abbiamo ipotizzato un profilo di normalizzazione dell'uso degli impianti analogo a quanto accaduto a marzo e aprile, con la sola differenza che in questo caso il sistema sarebbe in grado di limitare gli effetti economici negativi, rispetto a quelli osservati nella prima ondata, del 40% (fatto 100 il danno provocato nella prima parte dell'anno, nella nuova ondata si immagina un danno di 60). Il risultato di questa proiezione sarebbe una caduta della produzione industriale regionale annuale del 25,8% nel 2020 rispetto all'anno precedente. Un peggioramento di circa 7,5 punti percentuali rispetto a quanto stimiamo avverrà in presenza di una unica ondata (stimiamo la caduta della produzione industriale in media d'anno per la Toscana al 18,3%). Questa evoluzione da un lato ci allontanerebbe da un rientro rapido alla normalità nell'utilizzo dei nostri impianti produttivi e dall'altro acuirebbe le ferite lasciate da questa esperienza. Nello specifico, stimiamo (Graf. 5.2) che l'ulteriore contrazione del PIL sarebbe attorno ai tre punti percentuali portando quindi la flessione quasi al -14% per l'anno 2020.

Grafico 5.2
Tasso di crescita del PIL. Prezzi costanti in presenza di una seconda ondata a ottobre-novembre.
Variazione in punti percentuali

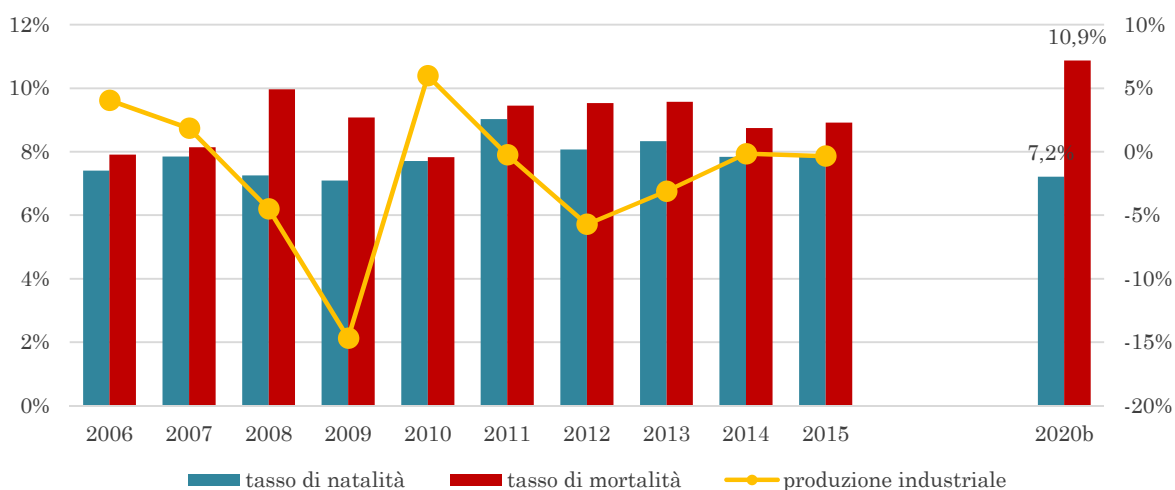


Fonte: elaborazioni da modello macroeconomico IRPET

Su questo percorso grava un elemento di incertezza che riguarda non tanto la dimensione dei flussi persi ma più precisamente la contrazione degli stock fondamentali che determinano il potenziale di crescita di un sistema economico; uno su tutti: il numero di imprese che rimarranno attive alla fine di questa fase di emergenza. Questo punto è essenziale per comprendere la forma che assumerà il nostro sentiero di ripresa. La forte preoccupazione al momento riguarda proprio la possibilità che gli effetti diretti e indiretti di questo virus generino un aumento della mortalità d'impresa e, per ragioni quasi speculari, una contrazione del tasso di natalità di nuove aziende. Il ricambio demografico è una componente naturale e importante nell'evoluzione di un sistema. L'eventuale ulteriore battuta d'arresto dovuta ad un secondo *lockdown* rischierebbe di portare ad un effetto *snowball* che determinerebbe un ridimensionamento della base produttiva regionale.

Per comprendere in che misura questo rischi di accadere abbiamo analizzato nel periodo 2006-2015 i tassi di natalità e mortalità delle imprese manifatturiere in relazione al tasso di variazione annuale dell'indice di produzione industriale (Graf. 5.3). La relazione che emerge è relativamente intensa e quindi, utilizzando i valori attesi per la produzione industriale annuale a fine 2020 siamo stati in grado di stimare la natalità e la mortalità attese in regione nei prossimi mesi.

Grafico 5.3
Produzione industriale, mortalità e natalità delle imprese. Toscana



Fonte: stime IRPET

La stima relativa alla mortalità attesa è superiore a quella registrata negli anni della Grande Recessione. La probabilità di morte nel settore industriale rischia di arrivare intorno all'11% delle imprese manifatturiere attive. In questo stesso scenario, la natalità delle imprese industriali rischia di ridursi al 7,2% in linea con quanto accaduto durante la crisi finanziaria 2008-2009. Si amplierebbe la forbice quindi tra i due tassi, con una distanza di poco inferiore ai quattro punti percentuali (in media tale distanza è attorno ad un punto percentuale), il che porterebbe ad un peggioramento del saldo tra nuove nate e imprese morte, con una perdita di circa l'1% della base manifatturiera toscana. Si tratterebbe quindi di un ulteriore indebolimento dell'apparato industriale toscano che non si rifletterà tanto nei risultati economici del 2020 quanto in quelli potenzialmente raggiungibili nel quinquennio successivo.

È difficile comprendere quali caratteristiche potrebbero avere queste imprese, quali comportamenti le contraddistinguono, quali dimensioni. Possiamo però immaginare ciò che accadrebbe se a chiudere fossero imprese con caratteristiche che stanno nella media della popolazione di imprese. La contrazione dei flussi di vendita, con il conseguente calo della produzione, porterebbe alla chiusura delle attività facendo scomparire una parte del capitale produttivo. Questo determinerebbe una contrazione immediata dei livelli di output potenziale ma, se le imprese uscite fossero caratterizzate da comportamenti nella media, questo non intaccherebbe a lungo andare il tasso di crescita di lungo periodo che rimarrebbe sui livelli che oggi prevediamo, compatibilmente con l'ipotesi di una sola ondata di infezioni, pari allo 0,5% al 2030. Ci sarebbe una perdita una tantum che ci collocherebbe su un sentiero più basso del precedente ma con uno stesso ritmo di espansione. Se al contrario le imprese coinvolte in questo aumento della mortalità non fossero quelle caratterizzate da comportamenti medi, ma quelle con un ritmo di investimento più pronunciato, magari a rischio di morte proprio perché finanziariamente più esposte delle altre e quindi potenzialmente più sensibili ad uno shock che andasse ad irrigidire i mercati finanziari, il tasso di crescita potenziale dell'economia potrebbe subire un duplice contraccolpo. La morte delle imprese ridurrebbe il capitale produttivo una tantum di 1% con la conseguenza di collocarci su un sentiero di crescita spostato verso il basso, con una conseguenza sul ritmo stimato di investimento che potrebbe subire un ulteriore rallentamento. Il ritmo di crescita si ridurrebbe per la Toscana di circa lo 0,1% all'anno, collocandosi leggermente al di sotto dello 0,4% al 2030. Sono tuttavia necessarie due ulteriori puntualizzazioni per sottolineare il senso di incertezza che accompagna queste stime nel momento in cui si scrive.

La prima considerazione suggerisce un rischio in positivo e riguarda la possibilità che il tasso di mortalità non si innalzi come da noi suggerito; bisogna infatti considerare che molti sono stati in questi mesi gli strumenti adottati a livello nazionale e comunitario per sostenere la liquidità delle imprese. La potenza di fuoco resa disponibile potrebbe affievolire la relazione tra la dinamica della produzione industriale e l'andamento della mortalità di impresa, limitando i danni su quel versante, e ridimensionando di conseguenza la contrazione della capacità produttiva del sistema regionale.

La seconda, invece, riguarda la possibilità che il tasso di natalità non rimanga relativamente stabile come indicato nello scenario sopra. Su questa variabile potrebbero infatti agire forze opposte: le disposizioni degli ultimi mesi orientate al contenimento dei contagi hanno limitato di fatto gli spostamenti per attività economica, aggiungendo al clima di incertezza pesanti vincoli; limitando le possibilità di tessere relazioni di fornitura, addirittura impedendo fisicamente la possibilità di aprire un'attività. Si tratta di qualcosa già osservato nell'andamento del mercato del lavoro, nel quale il tasso di partecipazione è crollato sia perché le attività di interi settori erano sospese, sia perché era nei fatti impossibile spostarsi per cercare lavoro. Se questo sistema di relazioni alterato si affermasse anche nei prossimi mesi probabilmente la natalità subirebbe una contrazione più marcata di quanto previsto, limitando così il naturale ricambio dell'economia. Le preoccupazioni suscitate da un basso tasso di natalità delle imprese, del resto, sono forse anche peggiori rispetto a quelle derivanti da una elevata mortalità, essendo proprio le nuove nate, spesso, a caratterizzarsi per elevati tassi di espansione di capitale fisico e occupazione.

È proprio dal ricambio e in particolare dalla natalità delle imprese che ci si attendono contributi in termini di nuovo capitale, innovazione, competenze. La nascita di nuove imprese è quindi un elemento strategico per ogni sistema economico. Due appaiono i canali principali attraverso i quali nuovi capitali, nuove competenze e innovazione possono essere introdotti all'interno di un sistema produttivo: da un lato la nascita di nuove imprese (che con ogni probabilità nasceranno piccole, per poi crescere), dall'altro la trasformazione e crescita delle imprese esistenti.

Le imprese startup innovative

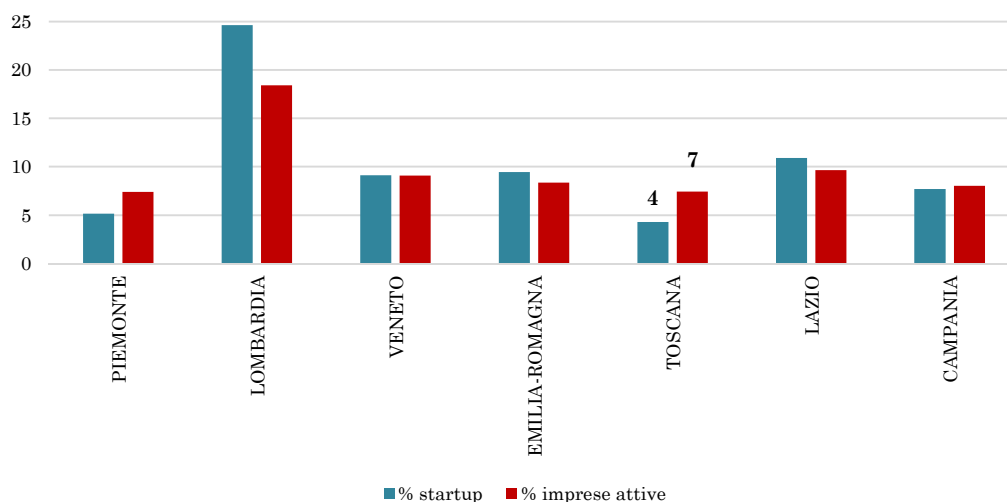
Nel primo caso, una fattispecie di impresa particolarmente interessante è costituita dalle startup innovative. Le imprese startup innovative sono state oggetto di interesse di policy, attente in modo particolare al grado di innovatività proposto. L'impresa riconosciuta come startup innovativa può accedere a agevolazioni che riguardano semplificazioni ed esenzioni regolamentari, incentivi fiscali, facilitazioni nell'accesso al credito e al capitale di rischio se ha determinate caratteristiche:

- deve essere stata costituita negli ultimi 5 anni e deve essere attiva;
- deve avere la sede principale dei propri affari e interessi in Italia;
- a partire dal secondo anno di attività, il totale del valore della produzione annua, così come risultante dall'ultimo bilancio approvato entro sei mesi dalla chiusura dell'esercizio, non deve superare i 5 milioni;
- non deve distribuire, né aver distribuito, utili;
- deve avere quale oggetto sociale esclusivo o prevalente lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico.

Le condizioni elencate potrebbero non essere sempre percepite dalle imprese nascenti come condizioni desiderabili, quindi non è detto che non esistano imprese nuove, innovative, fornitrici di beni o servizi ad alto valore tecnologico, consapevoli di tutti i vantaggi e le condizioni previste per le startup innovative iscritte alla sezione speciale del registro delle imprese, ma che decidano di non qualificarsi come startup innovative.

In Toscana le imprese che si iscrivono alla sezione speciale del registro delle imprese dedicato alle startup innovative sono poche, sia in senso assoluto che in senso relativo. Al 2019 le startup innovative toscane sono poco più di 450 e rappresentano poco più del 4% delle imprese attive con sede in Toscana. Questo aspetto merita una particolare attenzione anche perché, come detto, se il numero di nuove imprese può essere letto come la capacità di un sistema di rinnovarsi, questo vale a maggior ragione per la nascita di imprese startup innovative. In effetti, la consistenza di startup innovative mostra per la Toscana e per il Piemonte una minore incidenza sul totale nazionale rispetto al peso in termini di imprese attive presenti sul territorio.

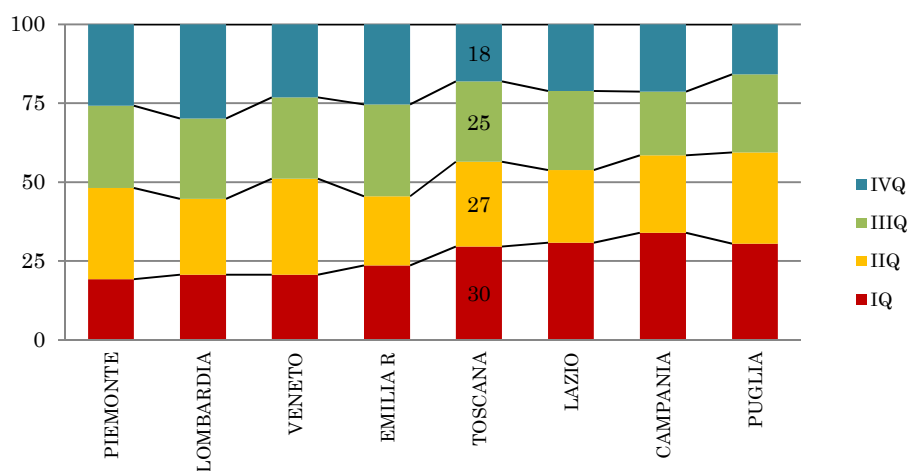
Grafico 5.4
Quota % delle imprese iscritte al Registro delle Imprese e quota delle startup innovative



La sola numerosità di imprese startup innovative presenti nella particolare sezione del Registro delle Imprese può non essere indicativa della rilevanza delle imprese stesse. Può essere utile osservare aspetti legati alle caratteristiche delle imprese startup innovative considerando le informazioni contenute nei bilanci delle imprese depositati presso le Camere di Commercio e raccolti e sistematizzati in AIDA di Bureau Van Dijk⁸.

Sempre avendo come riferimento il tema degli investimenti, la rilevanza delle startup toscane può essere valutata non solo come mera numerosità, ma anche in termini di immobilizzazioni, materiali e immateriali. Se prendiamo in considerazione il totale delle immobilizzazioni materiali, immateriali e finanziarie di ciascuna impresa startup innovativa italiana e lo mettiamo in ordine dal valore più basso al valore più alto, è possibile individuare un valore mediano che divide in due parti uguali la distribuzione. Lo stesso vale per i due valori che dividono in due parti uguali le due semidistribuzioni. Se teniamo fissi questi tre valori individuati, che dividono in quattro insiemi di uguali dimensioni le imprese italiane e vediamo come si distribuiscono le imprese di ciascuna regione secondo questi valori, notiamo che la situazione descritta per la Toscana mostra delle criticità.

Grafico 5.5
Immobilizzazioni delle imprese startup innovative



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati AIDA – Bureau Van Dijk

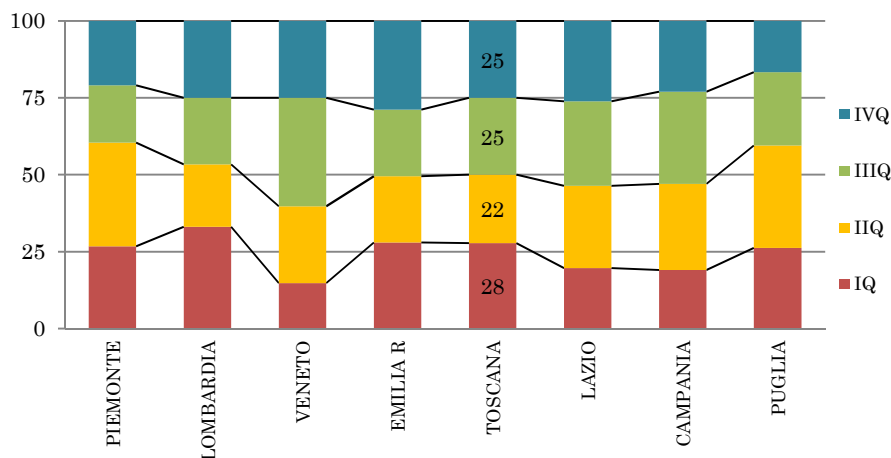
Il 30% delle imprese toscane sta nel primo quartile della distribuzione nazionale, contro il 19% delle imprese piemontesi e il 21% delle imprese lombarde e venete; il 18% delle imprese toscane sta nel quartile più alto della distribuzione nazionale, contro il 30% delle imprese lombarde, il 26% delle imprese piemontesi e il 25% delle imprese emiliane. Il grafico sopra mostra che la distribuzione del capitale immobilizzato da parte delle imprese startup innovative toscane ha caratteristiche più simili alle imprese del centro e sud Italia, piuttosto che alle imprese del Nord. Come dotazione di capitale, quindi, le imprese startup innovative toscane risultano meno capitalizzate delle startup innovative a livello nazionale.

Dal punto di vista della redditività, questo capitale immobilizzato e investito nel funzionamento dell'impresa sembra portare a risultati parzialmente più positivi per le imprese toscane.

⁸ Le numerosità individuate nella banca dati AIDA nei vari anni possono non coincidere con quelle rilevate all'interno della sezione del Registro delle Imprese. Le imprese sono inserite nella sezione speciale del Registro al momento della loro registrazione, mentre sono considerate in AIDA nell'anno per il quale presentano il loro primo bilancio.

Grafico 5.6

Redditività di tutto il capitale investito (ROI) % delle imprese startup innovative



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati AIDA – Bureau Van Dijk

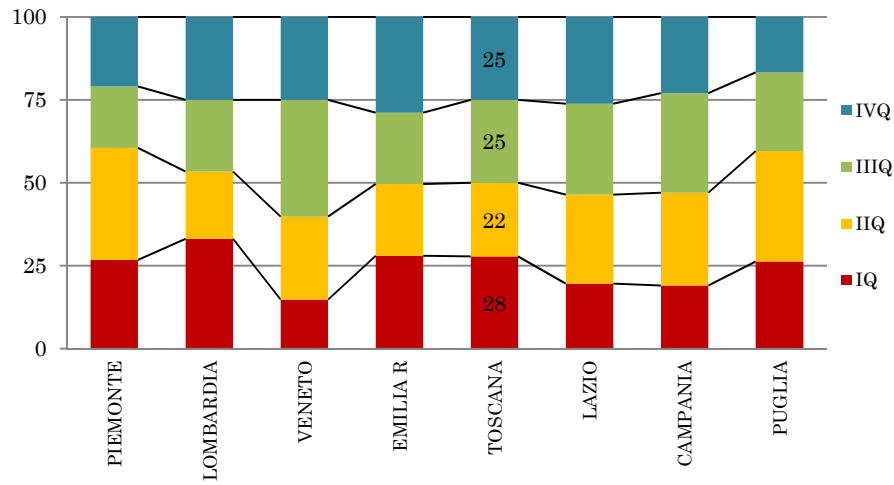
La distribuzione delle imprese startup innovative toscane risulta simile alla distribuzione nazionale: metà delle imprese toscane mostrano infatti un valore dell'indice ROI superiore a quello medio nazionale e metà delle imprese un valore inferiore. Si tratta di una situazione del tutto simile a quella delle imprese dell'Emilia-Romagna e migliore di quella delle imprese di Lombardia e Piemonte, benché ancora distante dalle migliori performance delle imprese venete.

La redditività del capitale investito viene qui utilizzata solo come elemento indice di redditività di impresa; non si tratta in questo caso di entrare nell'analisi della struttura dei bilanci delle imprese, sia perché non è il focus specifico di questo lavoro, sia perché si fa comunque riferimento a imprese molto giovani, che nella maggior parte dei casi hanno presentato bilanci per una sola o per due annualità e non si prestano pertanto a analisi sulle redditività degli investimenti, sulle composizioni del capitale aziendale e sui potenziali effetti leva.

Tuttavia, pur con le premesse esplicitate, con riferimento alla redditività, una indicazione relativamente positiva per le imprese startup innovative della Toscana si ricava dall'analisi della distribuzione del margine operativo. Il 55% delle imprese startup innovative della Toscana realizza un margine operativo in rapporto alle vendite superiore rispetto alla mediana nazionale; si tratta di una caratteristica simile a quella delle imprese venete e migliore rispetto a quanto riscontrato per le imprese venete, lombarde e piemontesi.

La minore consistenza in termini di numero di imprese startup innovative o in termini di ammontare complessivo del capitale investito e parallelamente la maggiore redditività delle startup innovative toscane rispetto alla media nazionale e alla maggior parte delle alle altre regioni benchmark del Centro Nord Italia è una caratteristica che si riscontra per l'intero periodo dal 2015 in avanti.

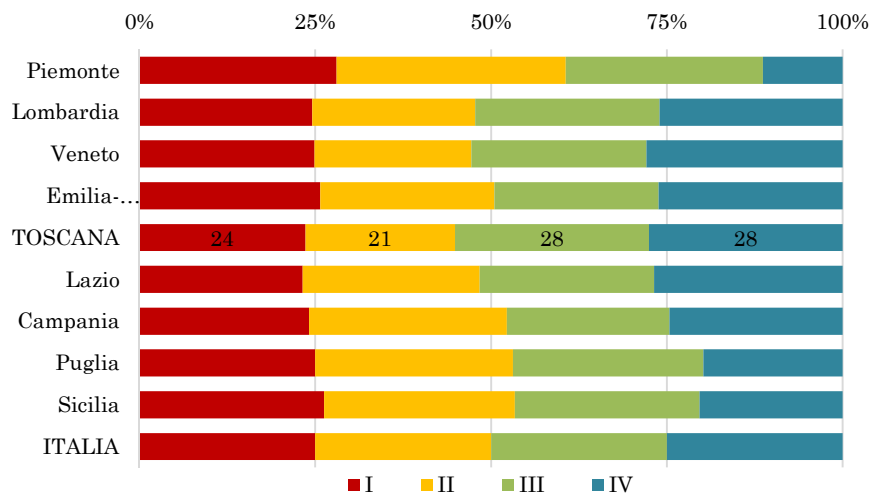
Grafico 5.7
EBITDA/Vendite % delle imprese startup innovative



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati AIDA – Bureau Van Dijk

Dal punto di vista delle performance di impresa, se prendiamo in considerazione tutte le imprese che hanno presentato almeno un bilancio nel corso degli ultimi due anni e vediamo come è variato il fatturato delle imprese stesse dalla presentazione del loro primo bilancio (escludendo quindi le imprese che non hanno ancora presentato un bilancio o quelle che ne hanno presentato solo uno), è possibile osservare che la maggior parte delle imprese toscane realizza una variazione del fatturato superiore alla variazione mediana nazionale. Il 56% delle imprese toscane è cresciuto, in termini di fatturato, più di quanto sia accaduto a livello nazionale; questa prestazione risulta migliore di quanto si è verificato in tutte le altre regioni considerate in questo confronto, che sono poi quelle all'interno delle quali c'è un numero di startup innovative superiore a quello della Toscana. Stesse considerazioni valgono se prendiamo in esame la dinamica del valore aggiunto: anche in questo caso la porzione di imprese toscane che si colloca al di sopra della mediana nazionale rappresenta il 56% delle startup innovative toscane.

Grafico 5.8
Variazione del valore aggiunto delle imprese startup innovative per quartili

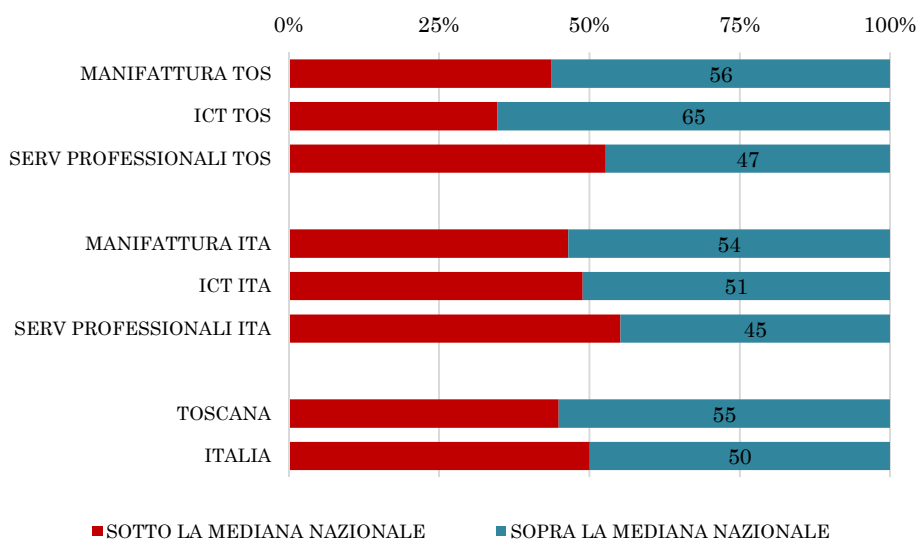


Fonte: Elaborazioni IRPET su dati AIDA – Bureau Van Dijk

Anche in questo caso, così come avviene anche nel caso della variazione dell'utile di impresa, si tratta della migliore performance tra le regioni benchmark, che nel complesso rappresentano oltre l'80% delle startup innovative nazionali.

La tendenza alla crescita del valore aggiunto di impresa, migliore per le startup innovative della Toscana rispetto alle startup innovative nazionali, non è una caratteristica che riguarda un solo settore economico di attività. Poco meno del 90% delle startup innovative italiane si iscrive nei settori delle attività manifatturiere, nei servizi di informazione e comunicazione e nelle attività professionali, scientifiche e tecniche. In questi tre settori la percentuale di imprese toscane che hanno realizzato variazioni del valore aggiunto superiori alla mediana nazionale è sempre superiore al relativo settore considerato a livello nazionale, pur con caratteristiche differenziate a livello settoriale. In modo particolare, le imprese del settore dei servizi di informazione e comunicazione risultano più dinamiche delle imprese dello stesso settore considerate a livello nazionale: quasi due imprese toscane del settore dei servizi di informazione e comunicazione su tre fanno registrare tassi di crescita del fatturato migliori di quelli medi nazionali. Pur realizzando una performance migliore rispetto al livello nazionale, la quota di imprese delle attività professionali, scientifiche e tecniche che realizzano variazioni di valore aggiunto superiori al valore mediano nazionale delle imprese startup innovative è inferiore al 50% (47%).

Grafico 5.9
Variazione del valore aggiunto delle imprese startup innovative



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati AIDA – Bureau Van Dijk

Le prestazioni delle imprese startup innovative della Toscana in termini di incremento della produzione realizzata e venduta, in termini di redditività e in termini di crescita del valore aggiunto d'impresa sono quindi buone, migliori di quelle delle startup innovative del resto di Italia prese nel loro complesso, sia considerando tutte le imprese startup innovative nel loro insieme, sia considerando ciascuno dei principali settori di attività (manifattura, ICT e servizi professionali). Il punto su cui il contesto economico regionale può ancora migliorare è quello relativo alla numerosità, alla consistenza di imprese startup innovative e alla loro dotazione di capitale iniziale: quelle che ci sono fanno registrare dinamiche incoraggianti, ma sono poche e mediamente meno capitalizzate.

Per promuovere la forma di impresa startup innovativa risulta importante la scelta degli strumenti utilizzati e la coerenza tra lo strumento e il soggetto destinatario. Di fatto a livello regionale emergono alcune delle dinamiche che la letteratura empirica più recente ha messo in luce:

- 1) L'importanza della definizione del soggetto su cui verterà la politica di sostegno e del suo ancoraggio nell'ecosistema regionale;
- 2) La tipologia di imprese intercettate per la dimensione dei progetti presentati (in linea generale al di sotto di 200.000 euro) appartiene alla fascia di soggetti per cui la necessità principale non è il solo accesso al credito, attivabile attraverso strumenti di finanza agevolata, ma di contributi in conto capitale che non richiedano quindi la restituzione del finanziamento concesso. Il sostegno regionale si inserisce in una fascia di supporto molto differente da quella prevista a livello nazionale, in cui bandi come Smart & Start finanziano piani da 200.000 a 1,5 milioni, attribuendo un carattere di complementarità tra le politiche di aiuto e finanziamento agevolato e contribuendo a delineare un quadro multilivello del sostegno allo sviluppo d'impresa. Gli interventi combinati attraverso prestiti e contributi in conto capitale facilitano l'innovazione in modo più efficace.
- 3) Le regioni analizzate, pur con intensità differente, affiancano alle politiche di supporto finanziario altre tipologie di servizi che comprendono il mentoring alle startup costituite o appena costituite, servizi qualificati per obiettivi specifici (brevettazione), opportunità di networking. Questo in alcuni casi porta ad un vero e proprio sistema di supporto organizzato, che in maniera anche indiretta costituisce anche l'humus di cultura di impresa che aiuta le startup a intercettare le opportunità offerte.

Ulteriori studi sulla complementarità delle politiche attuate, sui risultati a cui questo policy mix può portare sono sicuramente una delle linee di ricerca interessanti per la futura valutazione di impatto.

L'attrazione di investimenti diretti esteri

La crescita di un sistema imprenditoriale può avvenire attraverso la nascita di nuove imprese o la crescita delle imprese esistenti. In entrambi i casi appaiono di rilevante importanza i capitali che il sistema stesso è in grado di attrarre dall'esterno, sia dalle altre regioni, sia dall'estero.

Gli investimenti esteri sono importanti nel percorso di crescita di un sistema economico da diversi punti di vista; solo per indicarne alcuni si ricordano l'apporto di nuovi capitali, l'introduzione di innovazione, il legame più diretto con le global value chain, la maggiore familiarità con mercati lontani, altrimenti più difficilmente penetrabili.

Vari studi in letteratura mostrano un legame stretto tra la capacità dei territori di intercettare tali flussi di investimenti e il tasso di crescita della loro economia. La maggior parte delle imprese italiane che hanno superato il lungo periodo di crisi economica dei recenti anni vi è riuscita grazie alla capacità di innovare e di internazionalizzarsi, anche con una maggiore apertura agli investimenti esteri.

La Toscana è un territorio in grado di attrarre investimenti diretti esteri, grazie ad una posizione inserita in un contesto europeo, alla presenza sul territorio di numerose eccellenze a livello nazionale e internazionale nel campo industriale e manifatturiero, così come nel settore culturale e sociale e per effetto del dialogo costruito negli anni dall'Amministrazione regionale con le imprese al fine di supportarle nell'entrata sui mercati internazionali e nell'attrazione di insediamenti produttivi e di ricerca.

L'Istituto per il Commercio con l'Estero ICE, utilizzando la banca dati Reprint, R&P - ICE - Politecnico di Milano stima che le imprese a partecipazione estera presenti in Toscana al 2017 siano 619, su un totale di 13 mila imprese dello stesso tipo presenti sull'intero territorio nazionale.

Istat fornisce alcune informazioni sulle imprese a controllo estero presenti in Toscana nell'ultima rilevazione relativa all'anno 2017. Secondo il criterio adottato da Istat un'impresa è multinazionale quando è residente sul territorio regionale ed è controllata da un'unità istituzionale che ha la propria sede legale all'estero, il controllante ultimo. Un'impresa è definita come controllata da un'unità istituzionale quando quest'ultima controlla, al 31 dicembre dell'anno di riferimento, direttamente o indirettamente, oltre il 50% delle sue quote o azioni con diritto di

voto. Il controllante ultimo è rappresentato da una unità istituzionale (impresa, persona fisica o istituzione) che si colloca all'ultimo anello della catena di controllo dell'impresa; pertanto, al fine di individuare correttamente questo soggetto, è necessario ricostruire l'intera catena di controllo fino ad individuare il soggetto economico che non risulta a sua volta controllato, direttamente o indirettamente, da altri. Secondo Istat il valore aggiunto generato dalle unità locali delle imprese multinazionali estere si concentra prevalentemente in cinque regioni – Lombardia (28,5 per cento sul totale), Lazio (13,9 per cento), Veneto (9,9 per cento), Emilia Romagna (9,7 per cento), Piemonte (8,2 per cento) - raggiungendo valori molto elevati nei comuni di Milano e Roma, in cui viene prodotto il 29 per cento del valore aggiunto del totale delle unità locali delle imprese a controllo estero.

Secondo i dati contenuti nella base informativa AIDA – Bureau Van Dijk, le Imprese attive, con l'esclusione delle imprese agricole e dell'amministrazione pubblica, operanti in Toscana e partecipate per almeno il 25% da un azionista di riferimento estero e che appartiene a una delle categorie banche e società finanziarie, assicurazioni, società industriali, società private equity, venture capital, mutual & pension funds/nominees/trusts/trustees, fondazioni/istituti di ricerca, autorità pubbliche, Stati, Governi sono più di 800 in Toscana e 20 mila in Italia. Monitoraggi puntuali eseguiti da Confindustria Toscana o da Regione Toscana, anche avvalendosi di collaboratori di ricerca qualificati come Studio Ambrosetti, tendono a confermare un numero di imprese multinazionali presenti sul territorio regionale compreso tra il dato stimato da ICE e il dato che emerge dalle basi dati di Bureau Van Dijk.

Per cercare di descrivere la composizione delle imprese multinazionali presenti in Toscana utilizzeremo per le prossime tabelle i dati della rilevazione realizzata da Istat.

Tabella 5.10
Variazione del valore aggiunto delle imprese startup innovative

	Sistemi non specializzati	Sistemi urbani	Altri sistemi non manifatturieri	Sistemi del tessile, abbigliamento e cuoio	Altri sistemi del made in Italy	Sistemi della manifattura pesante	Totale
Industria estrattiva	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Industria in senso stretto	0%	39%	0%	8%	4%	3%	54%
Costruzioni	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporto, alloggio ristorazione	0%	15%	1%	7%	0%	0%	23%
Servizi di informazione e comunicazione	0%	1%	0%	0%	1%	0%	2%
Attività immobiliari	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrative	0%	16%	0%	0%	1%	0%	17%
Istruzione, sanità, assistenza sociale	0%	3%	0%	0%	0%	0%	3%
Altre attività di servizi	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Totale complessivo	0%	74%	1%	15%	6%	4%	100%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Tabella 5.11
Quota di addetti alle imprese a controllo estero nei settori dell'industria e dei servizi

Industria estrattiva	0%
Industria in senso stretto	10%
Costruzioni	0%
Commercio e riparazione, trasporto, alloggio, ristorazione	3%
Servizi di informazione e comunicazione	3%
Attività immobiliari	0%
Attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrative	7%
Istruzione, sanità, assistenza sociale	3%
Altre attività di servizi	0%

Totale	5%
---------------	-----------

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Tabella 5.12

Quota di addetti alle imprese a controllo estero nei settori dell'industria e dei servizi

Sistemi locali non specializzati	0%
Sistemi locali urbani	8%
Altri sistemi locali non manifatturieri	1%
Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	3%
Altri sistemi locali del made in Italy	2%
Sistemi locali della manifattura pesante	2%
Totale	5%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Considerando il numero di addetti, le imprese multinazionali pesano mediamente per il 5% sul totale del sistema economico regionale. Dal punto di vista territoriale, si collocano principalmente all'interno dei sistemi locali urbani: in questi sistemi locali risiedono le imprese multinazionali che nel loro complesso occupano circa tre quarti del totale degli addetti occupati dalle imprese multinazionali operanti in Toscana. Dal punto di vista dell'attività economica, oltre la metà delle imprese multinazionali opera nel comparto manifatturiero (pari a una quota del 10% sul totale delle imprese dello stesso comparto) e un ulteriore 40% è ripartito tra commercio, trasporto, alloggio e ristorazione e servizi alle imprese.

Il 70% degli addetti alle imprese multinazionali presenti in Toscana è concentrato all'interno delle imprese dei sistemi locali urbani che operano nei comparti della manifattura, del commercio, trasporto, alloggio e ristorazione e in quello dei servizi alle imprese. Per l'intero sistema economico il peso degli addetti occupati dalle imprese con queste caratteristiche è il 33%, meno della metà.

All'interno di questo raggruppamento che contiene il 70% degli addetti alle imprese multinazionali, il fattore di attrazione principale è costituito dai sistemi locali urbani pluri-specializzati, che per la Toscana sono rappresentati dai sistemi locali del lavoro di Firenze, Pisa, Siena, Lucca e Barga. Eccetto l'ultimo dei sistemi locali descritti, i primi quattro sono sistemi locali all'interno dei quali risiedono importanti imprese anche se non multinazionali e i principali organismi di ricerca presenti in Toscana: le Università Statali, le Scuole Superiori e di Perfezionamento, importanti istituti del CNR e di altri centri di ricerca nazionali. Dal punto di vista delle attività, un quarto degli addetti è impiegato nei comparti ad alta e medio alta intensità tecnologica e un ulteriore 16% nei servizi tecnologici o di mercato ad alto contenuto di conoscenza all'interno dei sistemi urbani.

Il peso delle imprese multinazionali rispetto al totale del sistema produttivo regionale aumenta se anziché gli addetti si considerano altri indicatori, come il totale dei ricavi o la spesa per il personale impiegato, come indicatori da un lato del volume di produzione realizzato, dall'altro del volume e della qualità del personale.

Tabella 5.13

Concentrazione del 70% degli addetti alle imprese dell'industria e dei servizi a controllo estero

	Sistemi urbani non specializzati	Sistemi urbani pluri-specializzati	Sistemi urbani prevalentemente portuali	Totale dei sistemi urbani
Alta intensità tecnologica (HIT)	0%	9%	0%	9%
Medio-alta (MHT)	1%	11%	3%	15%
Medio-bassa (MLT)	0%	2%	1%	3%
Bassa (LOT)	0%	11%	0%	12%
Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza (High technology services HITS)	0%	3%	0%	3%
Servizi di mercato ad alto contenuto di conoscenza (Knowledge)	0%	11%	2%	13%

intensive market services KWNMS)				
Altri servizi	0%	13%	1%	15%
Totale	1%	61%	8%	70%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

I comparti che emergono sono sempre quelli del manifatturiero, del commercio, trasporto, alloggio e ristorazione e dei servizi alle imprese, ancora una volta all'interno dei sistemi locali urbani pluri-specializzati.

Le imprese multinazionali in Toscana realizzano il 18% del fatturato e distribuiscono il 16% dei redditi del totale delle imprese non agricole dell'industria e dei servizi.

Tabella 5.14

Incidenza delle imprese a controllo estero rispetto al totale delle imprese dell'industria e dei servizi

	Ricavi	Spese per il personale
Industria in senso stretto	29%	21%
Costruzioni	1%	1%
Commercio e riparazione, trasporto, alloggio, ristorazione	6%	8%
Servizi di informazione e comunicazione	9%	8%
Attività immobiliari	2%	5%
Attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrative	73%	51%
Istruzione, sanità, assistenza sociale	4%	7%
Altre attività di servizi	0%	0%
Totale	18%	16%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Tabella 5.15

Incidenza delle imprese a controllo estero rispetto al totale delle imprese dell'industria e dei servizi

	Ricavi	Spese per il personale
Sistemi locali urbani	33%	28%
Altri sistemi locali non manifatturieri	2%	3%
Sistemi locali del tessile, abbigliamento e cuoio	6%	6%
Altri sistemi locali del made in Italy	6%	6%
Sistemi locali della manifattura pesante	11%	6%
Totale	18%	16%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Emerge con più rilevanza il settore delle attività professionali, scientifiche, tecniche e amministrative, insieme a quello manifatturiero: imprese manifatturiere e servizi alle imprese. Più nello specifico, nelle imprese dei comparti manifattura, servizi alle imprese e commercio, trasporto, alloggio e ristorazione che operano all'interno dei sistemi locali urbani si concentra il 78% dei ricavi e il 77% della spesa per il personale delle imprese multinazionali presenti in Toscana.

Tabella 5.16

Concentrazione del 78% dei ricavi delle imprese dell'industria e dei servizi a controllo estero

	Sistemi urbani non specializzati	Sistemi urbani pluri-specializzati	Sistemi urbani prevalentemente portuali	Totale
Alta intensità tecnologica (HIT)	0%	9%	0%	9%
Medio-alta (MHT)	1%	15%	2%	18%
Medio-bassa (MLT)	0%	1%	0%	1%
Bassa (LOT)	0%	12%	1%	13%
Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza (High technology services HITS)	0%	1%	0%	1%
Servizi di mercato ad alto contenuto di conoscenza (Knowledge intensive market services KWNMS)	0%	25%	0%	25%
Altri servizi	0%	9%	2%	11%
Totale	1%	72%	5%	78%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Tabella 5.17
Concentrazione del 77% delle spese per il personale delle imprese dell'industria e dei servizi a controllo estero

	Sistemi urbani non specializzati	Sistemi urbani pluri-specializzati	Sistemi urbani prevalentemente portuali	Totale
Alta intensità tecnologica (HIT)	0%	11%	0%	11%
Medio-alta (MHT)	1%	11%	3%	15%
Medio-bassa (MLT)	0%	2%	1%	3%
Bassa (LOT)	0%	10%	0%	11%
Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza (High technology services HITS)	0%	5%	0%	5%
Servizi di mercato ad alto contenuto di conoscenza (Knowledge intensive market services KWNMS)	0%	20%	1%	21%
Altri servizi	0%	10%	1%	11%
Totale	1%	70%	6%	77%

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

I fattori di attrazione prevalenti continuano ad essere costituiti dai principali elementi che caratterizzano i sistemi urbani pluri-specializzati, in cui trovano collocazione le produzioni e le occupazioni relative a tutte le tipologie di attività di impresa. Il segnale emergente è quindi quello della presenza di economie di agglomerazione derivanti anche dalla presenza di economie interne al sistema locale, ma esterne all'impresa stessa. D'altra parte, occorre considerare anche il comportamento delle imprese multinazionali, che pagano mediamente un salario medio per addetto superiore a quello dell'intero sistema produttivo regionale, segnale di una composizione del capitale umano interno all'impresa mediamente più qualificato.

Tabella 5.17
Spesa per il personale per addetto nelle imprese a controllo estero rispetto al totale del sistema produttivo

	Sistemi urbani non specializzati	Sistemi urbani pluri-specializzati	Sistemi urbani prevalentemente portuali	Totale
Alta intensità tecnologica (HIT)		2,0		2,1
Medio-alta (MHT)	1,9	1,7	1,7	1,7
Medio-bassa (MLT)		1,8	1,9	1,9
Bassa (LOT)		2,2	3,2	2,3
Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza (High technology services HITS)		3,4	2,2	3,4
Servizi di mercato ad alto contenuto di conoscenza (Knowledge intensive market services KWNMS)		8,2	2,0	7,4
Altri servizi	3,2	2,5	3,1	2,6
Totale	3,7	3,4	2,5	3,4

Fonte: Elaborazione IRPET su dati Istat

Le imprese multinazionali, quindi, oltre a costituire una importante porzione del sistema produttivo regionale in termini di valore della produzione realizzata e venduta, hanno un impatto rilevante anche in termini di occupazione e di occupazione qualificata.

Una recente indagine condotta su un campione di imprese multinazionali operanti in regione ha consentito di identificarne alcune caratteristiche. Si tratta di imprese che hanno relazioni importanti anche con altre imprese, anche fuori Toscana, sia nelle fasi della produzione che nelle fasi più legate alla distribuzione e commercializzazione dei prodotti realizzati. Le relazioni con clienti e fornitori risultano perlopiù stabili, seppur non esclusive; quando queste relazioni sono con imprese toscane gli elementi più importanti che le giustificano e sostengono non risiedono nella prossimità e raggiungibilità dei fornitori, ma piuttosto nella capacità dei fornitori scelti di rispettare gli standard e i tempi. Questo appare un fattore di radicamento importante per le

imprese multinazionali e testimonia il valore attrattivo del resto del sistema produttivo, così come del sistema della ricerca e innovazione, concentrato nei sistemi locali urbani plurispecializzati, che riescono a fornire servizi specializzati e integrati.

Il personale impiegato ha mediamente contratti più stabili, titoli formativi più alti e inquadramenti in azienda più alti rispetto al personale relativo al resto del sistema produttivo regionale. L'attenzione delle imprese al personale, oltre che nell'aspetto economico, si ritrova nella adozione di piani relativi al work life balance. Il personale riceve generalmente retribuzioni più alte che nel resto del sistema produttivo regionale, a parità di comparto economico. La distribuzione per età e per titolo di studio degli addetti lascia intravedere una politica di selezione del personale che va a cercare le competenze formali o informali dei collaboratori assunti in impresa.

Tutte le imprese si percepiscono come ambientalmente sostenibili. In parte questa percezione deriva dall'incremento dell'efficienza nell'utilizzo di risorse naturali e nella produzione di rifiuti. In parte risiede invece nella consapevolezza di avere intrapreso un percorso che passa dalla nomina di centri di responsabilità e referenti alla acquisizione di certificazioni ambientali e alla necessaria attenzione al funzionamento del processo produttivo attraverso la redazione di rendicontazioni, per raggiungere la formazione del personale e il monitoraggio, la revisione e i continui feedback con il funzionamento del processo produttivo e più in generale con i modelli di produzione. L'interazione delle varie fasi con la revisione e modifica dei processi di produzione è più difficile, ma le imprese hanno cominciato a realizzarla.

Emerge un quadro che, seppure da approfondire e seppure non determinato da una selezione ex ante ed ex post di imprese che possa permettere di estrarre risultati significativi per il livello regionale, mette in luce la rilevanza delle imprese multinazionali in Toscana a livello sia quantitativo (poco meno di un quinto degli stipendi pagati ai lavoratori delle imprese toscane proviene dalle imprese multinazionali), sia qualitativo, sia in termini di qualità del lavoro che in termini di approccio alla sostenibilità ambientale.

5.3 L'inizio di una nuova era

Una delle espressioni più ricorrenti di questi tempi è “niente sarà più come prima” e, visti gli effetti già prodotti dal Covid-19, è difficile non pensarlo. Il rischio però è quello di cadere in un effetto *Amarcord* grazie al quale i tratti positivi del passato vengono accentuati e quelli negativi sminuiti. La frase ripetuta più volte negli ultimi mesi sembrerebbe suggerire una malcelata nostalgia per il passato, quasi ad indicare una sorta di desiderio di ritornare al “prima” dell’attuale emergenza. Desiderio che se è del tutto comprensibile dal punto di vista sanitario lo è assai meno in termini economici, viste le difficoltà in cui già da tempo si trovava il paese. Per rendersene conto basterebbe osservare la dinamica del PIL procapite che, dalla metà degli anni Novanta, vede l’Italia all’ultimo posto tra i paesi dell’Unione Europea, tanto da rendere assai concreta l’ipotesi -avanzata già da tempo da molti autorevoli studiosi- del graduale declino della nostra economia.

Al di là di auspicare dal punto di vista economico un incremento dei ritmi di crescita sperimentati nei venti anni pre-Covid, l’attuale esperienza pone il tema di una revisione profonda delle lenti con cui si guarda ai fatti economici. L’attuale emergenza sanitaria pone, infatti, con ancora maggiore enfasi rispetto agli ultimi anni, la questione se il mercato è in grado di rappresentare il principale arbitro delle nostre sorti future, o se al contrario proprio il ritiro dello Stato da alcune sue funzioni di base, sotto i colpi del fiscal compact, sia stato una delle concause che ha aumentato la difficoltà di contenere gli effetti dell’epidemia. Questi ultimi quindici anni suggeriscono più Stato o meno Stato nell’economia?

Occorre peraltro non dimenticare che, anche rivolgendo lo sguardo al futuro e non al passato, già da qualche tempo stavano emergendo nuove grandi questioni, di dimensioni tali da suggerire un forte impegno dei governi per gestirle. Il riferimento è alla questione ambientale (resa urgente dai cambiamenti climatici); alla questione demografica (con l’invecchiamento della popolazione nei paesi sviluppati e la pressione migratoria proveniente soprattutto dai paesi africani); alla questione tecnologica (con l’avvento della IV rivoluzione industriale). L’attuale situazione rafforza l’esigenza preesistente di costruire una nuova fase di sviluppo in cui demografia, ambiente e tecnologia interagiscono positivamente tra loro per favorire il rilancio di un’economia.

Se dopo la lunga recessione iniziata nel 2008 si parlava di necessità di rilanciare un’economia provata da una lunga recessione, dopo gli effetti prodotti dall’epidemia è opportuno parlare della necessità di una vera e propria Ricostruzione.

La Ricostruzione della capacità produttiva perduta diviene quindi il principale obiettivo da perseguire e richiede per forza di cose di ricostruire lo stock di capitale con dosi massicce di nuovi investimenti da associare a nuova occupazione. L’intervento pubblico, in una fase come questa, sarà decisivo dal momento che quello privato, già depresso nell’ultimo decennio, rischia di essere ancora più in difficoltà per la sofferenza vissuta in questi mesi e il peggioramento delle già deboli aspettative future.

Tale scelta da un lato è ineludibile ma, dall’altro, non può semplicemente limitarsi alla presa di coscienza di uno sforzo quantitativo da mettere in campo, ma richiede che lo Stato sia in grado, oltre che indicare quanti investimenti sono necessari, anche di individuare le linee guida da seguire, le priorità e gli asset strategici sui quali indirizzare tali risorse. La Ricostruzione, infatti, non può basarsi solo su di una distribuzione a pioggia di risorse nel tentativo di replicare il passato, ma deve fare anche delle scelte strategiche per individuare verso quale futuro proiettarsi.

Forse sarebbe ancor più corretto parlare di Costruzione anziché di Ricostruzione proprio per enfatizzare il ruolo che il cambiamento deve avere in questa sfida progettuale. Ovviamente questo non significa abbandonare del tutto ciò che ci ha caratterizzato nel lungo percorso di sviluppo che ha portato l’Italia dalla devastazione della guerra all’industrializzazione. Alcune delle caratteristiche preesistenti sono da confermare e quindi necessariamente alcune specializzazioni produttive non possono che far parte anche del nostro futuro. È altrettanto vero, però, che le

recenti vicende hanno messo in evidenza la necessità di una maggiore attenzione verso la sicurezza, innanzitutto verso quella sanitaria, ma non solo, visto che in questi mesi è aumentata molto la sensibilità verso la necessità di mantenere una ragionevole garanzia di ottenere alcuni approvvigionamenti di cui le imprese avevano bisogno per continuare nel loro processo produttivo.

È facile rimandare la memoria ad alcuni mesi fa e ricordare come il *lockdown* di alcuni paesi abbia finito col bloccare la produzione di intere nostre filiere ancora prima che si arrivasse da noi al blocco delle attività produttive e comunque quando ancora si era in presenza di una domanda finale che pure continuava a sussistere. Allo stesso modo è facile oggi sottolineare quanto sia aumentata la consapevolezza della nostra dipendenza da alcune tipologie di importazioni che ci siamo ricordati essere essenziali soprattutto in momenti difficili (pensiamo al settore energetico, a quello alimentare, o a quello sanitario).

Una nuova consapevolezza, esposta ad uno shock come questo, richiede necessariamente che si rifletta sul consolidamento di alcune filiere, rafforzando il tessuto produttivo proprio in quei segmenti in cui maggiore sembra essere la nostra vulnerabilità ad eventi estremi, attraverso investimenti mirati all'import-substitution. Non si tratta qui di suggerire una riconversione generale dell'apparato produttivo ovviamente ma semplicemente di adottare una visione di più lungo periodo, che tenga conto cioè anche della convenienza di garantirsi la presenza e la qualità di alcuni approvvigionamenti senza i quali intere filiere produttive rischierebbero di bloccarsi, così da aumentare la stabilità di un percorso di crescita.

È evidente che l'intervento pubblico sarà necessario, ad esempio per sostenere il cambiamento delle tecniche produttive o la transizione alle nuove attività qualora si ritenga che il mondo delle imprese non sia nelle condizioni di farlo da solo.

Ricostruzione/Costruzione però non significherà solo conferma e rafforzamento di linee preesistenti o sviluppo di nuove linee produttive, ma purtroppo significherà anche ridimensionamento di alcune delle attività esistenti o loro riconversione in nuove attività, ed è per questo opportuno chiedersi quale effetto potrebbe esservi sul tessuto sociale delle nostre comunità e sulle articolazioni territoriali del sistema produttivo regionale, in particolare se, e per quali aree, questa nuova fase potrà rappresentare un elemento di vantaggio o di svantaggio.

Non è un quesito semplice da affrontare. L'emergenza sanitaria ha infatti allentato il ruolo delle economie di agglomerazione che negli ultimi anni avevano esaltato il ruolo delle città ed in particolare delle aree metropolitane più grandi proiettandoci quindi in una situazione radicalmente diversa. Quello che sembrerebbe emergere da questo nuovo contesto indotto dal Covid-19 indicherebbe un doppio impegno per l'attore pubblico: da un lato quello di intervenire sulle città per limitare gli effetti negativi dell'agglomerazione, ad esempio, favorendo investimenti sull'isolamento termico, sulle energie alternative, sulla mobilità sostenibile (vedi tutta l'attenzione sulle Smart City) e, dall'altro, quello di favorire gli insediamenti produttivi e residenziali nelle aree più interne intervenendo sulle cause della difficoltà di accedere a servizi essenziali anche attraverso un maggiore opportunità di ricorso alla tecnologia.

È chiaro il suggerimento ad un maggior ruolo dello Stato come attivatore di investimenti, sia direttamente che indirettamente, ma si comprende bene allo stesso tempo come sarà difficile evitare un periodo iniziale di sofferenza per cui il sostegno della spesa corrente sarà comunque necessario ad affrontare le tante situazioni di difficoltà, per alcune delle quali si potrà attingere anche a nuove forme di solidarietà europea (ad esempio attraverso il SURE per il finanziamento della Cassa Integrazione). Occorre tuttavia evitare che tutto questo distolga l'attenzione dalle esigenze di Ricostruzione qui ricordate e dall'avvio di una nuova stagione di investimenti i quali, oltre ad un non trascurabile effetto di breve periodo (il moltiplicatore degli investimenti pubblici è in generale più alto di quello della spesa corrente), consentendo la formazione di nuova capacità produttiva potrebbero riportare la crescita del PIL su valori che non solo garantirebbero stabilmente nuova occupazione, ma consentirebbero anche il graduale abbassamento del rapporto debito/PIL.

Proprio per questi effetti di lungo periodo i finanziamenti eventualmente provenienti dal *Recovery Fund* saranno determinanti dando all'economia italiana un periodo di tempo sufficientemente lungo per consentire agli investimenti di produrre i risultati attesi. Ma sono essenziali celerità degli interventi e strategicità delle scelte. E' per questo che uno dei principali obiettivi per dare inizio ad una nuova era è quello di mettersi in condizione di saper affrontare la sfida progettuale che ci si trova di fronte, così da realizzare piani di investimento credibili e la capacità di metterli in pratica, evitando finanziamenti a pioggia, e individuando invece i progetti prioritari e i soggetti da coinvolgere.

6. Alcune considerazioni di sintesi

L'analisi del contesto socio economico regionale, con l'attenzione dedicata alla situazione economica e in particolare al comparto manifatturiero, ha consentito di mettere a fuoco una serie di elementi rilevanti per comprendere il sentiero di sviluppo intrapreso. Tutti gli elementi riportati in questa analisi sono rilevanti, e anzi ne richiamano altri che non è stato possibile inserire per ragioni di spazio e di taglio del documento. Si ritiene tuttavia opportuno, in queste considerazioni finali, riportare sinteticamente alcuni punti caratterizzanti l'analisi.

a) Il quadro macroeconomico

L'analisi del quadro macroeconomico della Toscana, anche prima dell'avvento della pandemia, mostra il profilo di una regione ancora distante da un duraturo e soddisfacente percorso di crescita. La produttività è bassa la crescita potenziale debole. L'attività economica, dopo una fase di moderata espansione, mostra un netto rallentamento dovuto alla stagnazione dei consumi e degli investimenti. Il sentiero di crescita di lungo termine percorso nell'ultimo quarto di secolo risente del **progressivo indebolimento dell'apparato industriale** della regione con il conseguente ridimensionamento del potenziale di crescita. Un segnale questo che più volte ha fatto parlare per la Toscana, ed ancor più per l'Italia, di un sistema a rischio declino.

Nel mercato del lavoro l'andamento degli occupati ha sì un profilo crescente, ma disomogeneo. Restano ampi i divari fra i territori della Toscana centrale e quelli delle aree interne, della costa e del sud della Toscana. O fra la popolazione adulta, in particolare over 55 e quella più giovane, specie se under 30. Il calo della disoccupazione è lento, e la disoccupazione giovanile e quella di lunga durata restano elevate.

Il livello medio di istruzione della popolazione occupata è basso, significativamente inferiore a quanto osservato nel resto d'Europa, specie nel comparto manifatturiero, sollevando il tema del ricambio generazionale. Forte, in questo senso, il **divario fra la domanda potenziale e l'offerta attuale di professioni e competenze**, che se non adeguatamente colmata rischia di frenare le possibilità di crescita dell'apparato produttivo e i livelli occupazionali e salariali dei lavoratori.

In generale, le dinamiche del ciclo economico, trainato prevalentemente dai consumi ed esportazioni e molto meno dagli investimenti, hanno favorito negli ultimi anni una crescita degli avviamenti al lavoro nei profili di più basso livello e a minore resa salariale. Oltre alla contrazione della spesa pubblica a seguito del consolidamento del bilancio pubblico e al conseguente rallentamento degli impieghi nei servizi collettivi (istruzione, sanità e servizi sociali), un contributo rilevante deriva dalla frammentazione e scarsa capacità innovativa di molti settori produttivi tradizionali, che alimentano una domanda di lavoro poco qualificata e richiedono pochi servizi qualificati.

Questa rappresentazione, tipica di un sistema a crescita lenta, non intende negare **l'esistenza di una parte vitale** fatta di imprese che esportano, di lavori qualificati, di settori avanzati, di capitale umano qualificato e adeguatamente utilizzato. Sono presenti ed in netto aumento, anche in Toscana, come nella punta più avanzata del Paese – Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna – iniziative che sanno coniugare capitale e lavoro in modo da assicurare crescita economica e benessere sociale. Si tratta di realtà, particolarmente dinamiche, che mostrano performances analoghe a quelle che si registrano altrove, anche in realtà più avanzate della nostra, come il Nord Europa. Ma sono una fetta ancora sottodimensionata rispetto al resto del corpo meno vitale, una fetta che deve essere tutelata e adeguatamente sostenuta, dal momento che su essa si basa una parte importante della competitività del territorio.

Ciò però significa anche che vi è un'altra parte del sistema che non ha le stesse caratteristiche e che frena le potenzialità che tali imprese ancora conservano. Il riferimento è a tutti quegli elementi che incidono sulla produttività complessiva del sistema; i ritardi sulla accessibilità

digitale, le difficoltà della pubblica amministrazione a realizzare piani di investimento, non solo per le restrizioni finanziarie – che in effetti in questi anni hanno penalizzato proprio le spese in conto capitale e gli enti territoriali – ma anche per la lentezza dei processi decisionali e delle procedure per la realizzazione dei lavori, anche quando le risorse sono stanziare. Sono questi alcuni degli elementi che – ovviamente non solo in Toscana – frenano un ammodernamento del sistema che metta in condizione le imprese del territorio di competere ad armi pari con quelle degli altri paesi.

È anche per questo motivo che negli ultimi anni si è registrata una netta decelerazione della crescita dei redditi per effetto della minore remunerazione dei fattori produttivi: capitale e lavoro. Per quanto riguarda il capitale, la quota di profitti sul valore aggiunto mostra – anche in Toscana – una dinamica declinante già a partire dall’inizio degli anni duemila. Al calo dei profitti si è contrapposto l’aumento delle rendite immobiliari. Nella distribuzione primaria del reddito, quindi, l’andamento della rendita ha spiazzato quello dei profitti, a testimonianza della difficoltà incontrata dal nostro sistema produttivo a produrre beni e servizi a più elevato valore aggiunto per unità di lavoro.

b) Le caratteristiche del comparto manifatturiero: territorio, contenuto tecnologico, dimensione, competitività, demografia

Il contributo del comparto manifatturiero, sebbene ridottosi in termini di peso e modificatosi nella struttura, rimane importante per l’economia regionale. La manifattura toscana presenta ancora alcuni caratteri peculiari della struttura produttiva originaria consolidatasi nel secondo dopoguerra: dalla **prevalenza dell’industrializzazione leggera** nelle produzioni manifatturiere alla **concentrazione territoriale** lungo la valle dell’Arno, alla **crisi dell’industria di base** localizzata lungo la costa. E tuttavia, i marcati processi di globalizzazione e i periodi di crisi succedutisi dal 2007 in avanti hanno contribuito a modificarne l’aspetto esercitando una forte pressione.

La manifattura toscana, come in generale quella italiana, ha fatto fronte alla perdurante debolezza della domanda interna, orientandosi sempre più verso i mercati internazionali, almeno nelle sue componenti più dinamiche. Non tutte le imprese, tuttavia, sono state capaci di adattarsi al mutato contesto competitivo e gli intensi processi di selezione all’opera nel decennio analizzato hanno colpito soprattutto le componenti più deboli del sistema, che sono in parte uscite dal mercato, con vistose perdite di addetti manifatturieri e progressivo indebolimento della vocazione imprenditoriale della regione.

Dalla composizione interna del sistema manifatturiero toscano in termini di addetti emerge una forte presenza dell’industria legata alla moda, alle produzioni e lavorazioni meccaniche e alla trasformazione alimentare. A livello territoriale, si registrano poi concentrazioni e specializzazioni nell’industria della carta, del mobilio e del legno, della lavorazione di minerali non metalliferi, della chimica e farmaceutica, dell’automotive e della produzione di altri mezzi di trasporto, che qualificano e caratterizzano l’economia di alcuni sistemi locali, rappresentandone spesso un fattore di sviluppo e di apertura sui mercati esteri

La Toscana si caratterizza per un’incidenza di **addetti impiegati in settori a basso livello tecnologico** quasi doppia rispetto a Lombardia ed Emilia-Romagna e molto distante anche dal Veneto, regione dalla struttura produttiva più vicina alla sua. L’altra specificità delle specializzazioni toscane è data dalla bassa incidenza dei raggruppamenti a livello tecnologico intermedio, che comprendono importanti produzioni di base, quali la chimica e, soprattutto, la meccanica. Le specializzazioni produttive della manifattura toscana sono **orientate alla produzione di beni di consumo**, la cui incidenza in termini di addetti è circa doppia rispetto a quella delle altre regioni benchmark. La debolezza rilevata nella produzione di beni strumentali è ancor più evidente se si considera che all’interno di questi figurano anche gli autoveicoli e buona parte degli altri mezzi di trasporto (tra cui la nautica), la cui finalità, almeno nelle componenti

produttive toscane, è quella di soddisfare domanda di consumo e non di investimento. Inferiore alla media italiana appare anche la presenza di addetti alla produzione di beni intermedi.

Le diverse specializzazioni manifatturiere, raggruppate per livello tecnologico, tendono a co-localizzarsi, con una presenza più diffusa nella Toscana Centrale, che collega Firenze al mare, sulla costa settentrionale e lungo i tracciati che legano Firenze ad Arezzo e a Siena. Una morfologia che emerge con maggiore evidenza qualora si guardino le specializzazioni a più elevato contenuto tecnologico che risultano ancora più concentrate.

Risulta alta, anche rispetto al dato italiano, la quota di addetti alle **micro-imprese, o comunque ad unità locali con meno di 10 addetti**. È superiore alla media nazionale anche la quota di addetti impiegati in unità locali di piccole dimensioni (10-49 addetti). Sulla distribuzione degli addetti pesa senz'altro l'alto livello di specializzazione del sistema toscano in produzioni a **bassa intensità di capitale**, tuttavia la presenza della piccola dimensione appare trasversale a tutti i settori economici.

Prevalenza di settori a bassa tecnologia e piccole dimensioni sono da più parti indicate come debolezze strutturali per un'economia occidentale che voglia rimanere competitiva nel mercato globale. Dovremmo quindi attenderci un ritardo dell'industria manifatturiera toscana in termini di competitività, anche solo nel confronto rispetto altre regioni del Nord, dove tali aspetti sono meno presenti. In realtà, il confronto non restituisce un'immagine di inequivocabile lettura, soprattutto se osservato in chiave dinamica. **La produttività dell'industria manifatturiera regionale si colloca molto al di sotto delle regioni di punta**, lontana dalla media nazionale e dal Veneto, ma soprattutto da Emilia-Romagna e Lombardia. L'allontanamento del dato toscano dalla media nazionale avviene a partire dal 2014. D'altra parte, in una regione specializzata nelle produzioni tipiche dell'industrializzazione leggera ci si aspetta di solito anche un tasso di investimento inferiore a quello delle altre economie regionali alle quali abbiamo paragonato la Toscana. Il rapporto tra investimenti fissi lordi e valore aggiunto della Toscana è in linea con la media nazionale e leggermente superiore a quanto mostrato da Lombardia e Veneto. Inoltre, il sistema industriale della regione mantiene una elevata capacità di raggiungere mercati internazionali, rappresentata dalla percentuale di produzione manifatturiera direttamente esportata all'estero, superiore alla media italiana ma inferiore alle regioni benchmark.

L'evoluzione recente, in chiave di specializzazioni per livello tecnologico, mostra una sostanziale tenuta dell'industria tradizionale (produzioni a bassa tecnologia) e un **avanzamento delle produzioni a medio-alta e alta tecnologia**, con un significativo guadagno di posizioni in particolare di quest'ultima, unico raggruppamento di settori ad avere oggi più addetti rispetto al 2004. In netto calo, invece, la quota di addetti impiegati in industrie a medio-bassa tecnologia, soprattutto a causa del (quasi) dimezzamento degli addetti nei settori della produzione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (es., marmo, ceramica), non bilanciato dalla dinamica che ha contraddistinto le altre specializzazioni dello stesso livello tecnologico. Distinguendo tra produzioni a medio-bassa e bassa tecnologia e produzioni a medio-alta e alta tecnologia, il sistema produttivo toscano è uscito dalla Grande Recessione con una leggera ricomposizione a vantaggio delle seconde, le quali comunque impiegano in regione soltanto un quarto degli addetti manifatturieri, a fronte di una media italiana pari al 37%. Per quanto riguardano i settori a bassa tecnologia, quelli tipici dell'industrializzazione leggera toscana, la tenuta sostanziale si è accompagnata a una significativa ricomposizione interna. Parallelamente, nello stesso periodo, si è verificata una diminuzione del peso delle imprese con meno di 10 addetti e un aumento della classe di imprese di medie dimensioni. Si tratta, come nel caso dell'evoluzione di carattere settoriale, di una dinamica molto lenta, non tale da modificare significativamente la struttura tipica dell'industria toscana.

Uno dei tratti salienti delle economie trainate dalle produzioni dell'industrializzazione leggera è senza dubbio l'imprenditorialità diffusa, soprattutto nelle aree distrettuali. E d'altra parte, uno dei canali attraverso i quali il fenomeno della deindustrializzazione ha preso piede è quello di una **minore vivacità della demografia di impresa**, con le imprese cessate che non sono state sostituite interamente dalle nuove nate. Le dinamiche imprenditoriali costituiscono in effetti un

fenomeno estremamente rilevante per cogliere la vitalità di un sistema produttivo e la sua capacità di produrre crescita occupazionale.

Dal punto di vista della nati-mortalità delle imprese manifatturiere, l'incidenza di imprese cessate in ciascun periodo è superiore a quella delle nuove nate. Il motore manifatturiero dell'economia toscana si è quindi ridotto nel corso del tempo, per il sovrapporsi di dinamiche legate al declino economico e al calo di competitività del sistema all'indomani della nuova ondata di globalizzazione e per via degli effetti della crisi economica. Al di là dei movimenti degli addetti per settore, quindi, è interessante osservare i contributi delle diverse dinamiche imprenditoriali attraverso una analisi della demografia di impresa e dei contributi alla dinamica occupazionale lungo i margini estensivo (variazione degli addetti da nati-mortalità di impresa) e intensivo (variazione degli addetti nelle imprese persistenti). Se consideriamo la manifattura nel suo complesso, il contributo alla variazione degli addetti proveniente dalle imprese persistenti è stato positivo. Di contro, la differenza tra imprese cessate e nuove nate ha contribuito fortemente alla perdita di addetti, costituendo il motore primario del processo di deindustrializzazione di cui ha fatto esperienza il sistema produttivo toscano negli ultimi anni e rimanendo così uno degli aspetti più critici per la tenuta dell'economia regionale. Le **difficoltà dei passaggi intergenerazionali**, l'elevato costo-opportunità dell'avvio di un'attività imprenditoriale nella manifattura e la sfiducia diffusa legata anche al protrarsi e sovrapporsi di periodi di crisi, hanno concorso a determinare l'indebolimento quell'imprenditorialità diffusa che ha costituito uno dei tratti salienti della manifattura toscana.

c) Il sistema produttivo nel contesto internazionale: l'orientamento all'export. l'inserimento nelle catene del valore e la presenza di imprese multinazionali

Per comprendere meglio le prospettive di sviluppo dei sistemi produttivi locali e del loro effettivo contributo all'economia regionale occorre cercare di comprenderne la **posizione nelle catene globali del valore**, intese come l'intera gamma di attività che le imprese e i lavoratori intraprendono per portare un bene o un servizio dalla sua concezione al suo utilizzo finale. L'internazionalizzazione del processo di divisione del lavoro, sospinta anche dalla diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ha accentuato la dispersione su scala globale delle diverse componenti e mansioni necessarie alla produzione di un bene o di un servizio. In particolare, essa ha modificato la natura del commercio internazionale, incrementando la componente dei prodotti intermedi e dei servizi alla produzione rispetto a quella delle merci finite. In altre parole, il modello organizzativo che ha prevalso è stato quello della frammentazione e dell'esternalizzazione delle fasi produttive, specie verso i paesi a più basso costo del lavoro. Ciò ha reso le relazioni tra gli attori economici, il loro contenuto e la loro gerarchia più importanti, non solo dentro una stessa agglomerazione, ma nello spazio potenzialmente globale in cui vanno a dispiegarsi le catene del valore.

D'altra parte, la frammentazione della produzione in catene del valore geograficamente disperse solleva diverse criticità e rende i sistemi più vulnerabili a shock esterni, siano essi di domanda o di offerta. In un contesto di frammentazione dei processi produttivi, ragionare in termini di vantaggi localizzativi, di attrazione degli investimenti e di radicamento territoriale è fondamentale per cogliere i punti di forza e le eventuali criticità che caratterizzano ciascun sistema economico, come nodo della rete degli scambi internazionali, nel proprio sforzo di rimanerci agganciato e, eventualmente, di poter mettere in atto opportune strategie di avanzamento.

Un quinto del valore aggiunto della regione dipende dalla domanda estera, un quinto dalla domanda di altre regioni italiane, tre quinti da domanda interna. **La Toscana risulta tra le regioni più aperte al commercio estero**, con relazioni sia verso l'estero, sia verso le altre regioni italiane. In particolare, la Toscana produce più delle altre regioni componenti e semilavorati che poi le altre regioni utilizzano per produrre le loro esportazioni e risulta, al pari di altre regioni benchmark del Centro Nord, inserita nelle catene del valore internazionali.

I settori chiave alla base dell'apertura della Toscana alla domanda esterna, con le loro differenti caratteristiche in termini di struttura delle catene produttive, radicamento nella tradizione economica regionale, peso in termini di addetti e collocazione geografica, sono quelli della moda, della farmaceutica, dei macchinari e mezzi di trasporto.

L'altra faccia della medaglia delle catene del valore è il grado di radicamento delle imprese manifatturiere locali, che definisce il quadro di relazioni reciproche entro il quale esse operano, funzionante come base della loro proiezione internazionale. Le imprese che operano all'interno del territorio regionale e che sono le artefici delle relazioni di scambio in entrata e in uscita, sono quelle di maggiore dimensione che hanno dato una spinta sostanziale alla frammentazione internazionale della produzione. Sono soprattutto loro a produrre valore all'interno del territorio regionale e a connettere il sistema produttivo locale con l'esterno. Le imprese più strutturate possono essere il risultato di un radicamento originato lontano nel tempo, di una crescita dimensionale di imprese del territorio regionale o di un investimento da parte di soggetti che operano anche fuori regione.

Appare in questo senso **rilevante il ruolo dell'attrazione di investimenti**, provenienti dall'esterno del territorio regionale, sia nazionali che esteri. Le imprese a controllo estero risultano operare prevalentemente nei settori con tecnologia più elevata, sono più innovative e investono in R&S più delle altre imprese, prestano una maggiore attenzione nell'integrazione della sostenibilità economica, sociale ed ambientale nelle loro strategie di business considerandole come impegni condivisi all'interno delle funzioni aziendali. Si tratta di imprese che hanno relazioni importanti anche con altre imprese, anche fuori Toscana, sia nelle fasi della produzione che nelle fasi più legate alla distribuzione e commercializzazione dei prodotti realizzati. Le relazioni con clienti e fornitori risultano perlopiù stabili, seppur non esclusive; quando queste relazioni sono con imprese toscane gli elementi più importanti che le giustificano e sostengono non risiedono nella prossimità e raggiungibilità dei fornitori, ma piuttosto nella capacità dei fornitori scelti di rispettare gli standard e i tempi. Questo appare un fattore di radicamento importante per le imprese multinazionali e testimonia il valore attrattivo del resto del sistema produttivo, così come del sistema della ricerca e innovazione, concentrato nei sistemi locali urbani plurispecializzati, che riescono a fornire servizi specializzati e integrati.

Queste imprese si percepiscono come ambientalmente sostenibili. In parte questa percezione deriva dall'incremento dell'efficienza nell'utilizzo di risorse naturali e nella produzione di rifiuti. In parte risiede invece nella consapevolezza di avere intrapreso un percorso che passa dalla nomina di centri di responsabilità e referenti alla acquisizione di certificazioni ambientali e alla necessaria attenzione al funzionamento del processo produttivo attraverso la redazione di rendicontazioni, per raggiungere la formazione del personale e il monitoraggio, la revisione e i continui feedback con il funzionamento del processo produttivo e più in generale con i modelli di produzione. L'interazione delle varie fasi con la revisione e modifica dei processi di produzione è più difficile, ma le imprese hanno cominciato a realizzarla.

Il personale impiegato ha mediamente contratti più stabili, titoli formativi più alti e inquadramenti in azienda più alti rispetto al personale relativo al resto del sistema produttivo regionale. L'attenzione delle imprese al personale, oltre che nell'aspetto economico, si ritrova nella adozione di piani relativi al work life balance. Il personale riceve generalmente retribuzioni più alte che nel resto del sistema produttivo regionale, a parità di comparto economico. La distribuzione per età e per titolo di studio degli addetti lascia intravedere una politica di selezione del personale che va a cercare le competenze formali o informali dei collaboratori assunti in impresa.

Le imprese di più piccole dimensioni appaiono invece più distanti, sia in termini di competitività, che in termini di adeguatezza e prontezza ad affrontare le sfide poste nel campo della digitalizzazione e della sostenibilità. Per superare le principali difficoltà le imprese di più piccole dimensioni hanno **bisogno di adeguati investimenti organizzativi, tecnologici e, soprattutto, in capitale umano**. Sulla crescita del profilo competenziale delle imprese di minore dimensione, in effetti, sembrano giocare molte delle potenzialità di avanzamento del sistema produttivo toscano, aggredibili nel medio termine senza pensare a

stravolgimenti della propria struttura che appaiono ad oggi al di là da venire. Lo sganciamento della vita delle piccole imprese dai destini delle famiglie di imprenditori che ne detengono la proprietà e la guida esecutiva potrebbe rappresentare un canale di potenziale rinnovamento, assieme ai connessi aspetti legati all'annoso problema del passaggio generazionale, avvertito come critico dalla maggior parte delle aziende, ma necessario soprattutto nella fase di transizione di un numero crescente di imprese verso modalità gestionali più avanzate, orientate alla digitalizzazione dei processi produttivi e alla sostenibilità ambientale.

Una tipologia di imprese, piccole, giovani, con elevato capitale umano e innovative per definizione è rappresentata dalle **imprese startup innovative**; queste imprese realizzano prestazioni buone in termini di incremento della produzione realizzata e vendita, in termini di redditività e in termini di crescita del valore aggiunto d'impresa, prestazioni migliori di quelle delle startup innovative del resto di Italia prese nel loro complesso, sia considerando tutte le imprese startup innovative nel loro insieme, sia considerando ciascuno dei principali settori di attività (manifattura, ICT e servizi professionali). Il punto su cui il contesto economico regionale può ancora migliorare è quello relativo alla numerosità, alla consistenza di imprese startup innovative e alla loro dotazione di capitale iniziale: quelle che ci sono fanno registrare dinamiche incoraggianti, ma sono poche e mediamente meno capitalizzate. Si tratta di imprese in grado di domandare occupazione di qualità e di introdurre innovazione nel sistema. Perché il loro apporto all'evoluzione del sistema sia non solo un impulso iniziale, ma continui in maniera stabile, occorre dedicare particolare attenzione al loro percorso di **transizione**, da impresa startup innovativa a impresa PMI innovativa o più in generale a impresa, e alle loro relazioni con l'intero ecosistema della ricerca, costituito dalle Università, dai centri di ricerca, dalle strutture del trasferimento, dalle altre imprese e dal mercato del capitale orientato al finanziamento della ricerca, sviluppo e innovazione.

d) Le prossime fasi: il contrasto agli effetti della crisi attuale e la Ricostruzione

La crisi attuale ha caratteristiche tali da far emergere forti cambiamenti dal punto di vista sociale e culturale, con ripercussioni rilevanti anche dal punto di vista economico. D'altronde, **già da tempo la situazione economica ha mostrato le sue difficoltà**, quindi un cambiamento sarebbe comunque stato necessario; per rendersene conto basterebbe osservare la dinamica del PIL procapite che, dalla metà degli anni Novanta, vede l'Italia all'ultimo posto tra i paesi dell'Unione Europea, tanto da rendere assai concreta l'ipotesi del graduale declino della nostra economia.

Già da qualche tempo stavano emergendo nuove grandi questioni, di dimensioni tali da suggerire un forte impegno dei governi per gestirle. Il riferimento è alla **questione ambientale** (resa urgente dai cambiamenti climatici); alla **questione demografica** (con l'invecchiamento della popolazione nei paesi sviluppati e la pressione migratoria proveniente soprattutto dai paesi africani); alla **questione tecnologica** (con l'avvento della IV rivoluzione industriale). L'attuale situazione rafforza l'esigenza preesistente di costruire una nuova fase di sviluppo in cui demografia, ambiente e tecnologia interagiscono positivamente tra loro per favorire il rilancio di un'economia.

Se dopo la lunga recessione iniziata nel 2008 si parlava di necessità di rilanciare un'economia provata da una lunga recessione, dopo gli effetti prodotti dall'epidemia è opportuno parlare della necessità di una vera e propria Ricostruzione. La **Ricostruzione della capacità produttiva** perduta diviene quindi il principale obiettivo da perseguire e richiede per forza di cose di ricostruire lo stock di capitale con dosi massicce di nuovi investimenti da associare a nuova occupazione. L'intervento pubblico, in una fase come questa, sarà decisivo dal momento che quello privato, già depresso nell'ultimo decennio, rischia di essere ancora più in difficoltà per la sofferenza vissuta in questi mesi e il peggioramento delle già deboli aspettative future.

Tale scelta da un lato è ineludibile ma, dall'altro, non può semplicemente limitarsi alla presa di coscienza di uno sforzo quantitativo da mettere in campo, ma richiede che lo Stato sia in grado,

oltre che indicare quanti investimenti sono necessari, anche di **individuare le linee guida da seguire, le priorità e gli asset strategici** sui quali indirizzare tali risorse. La Ricostruzione, infatti, non può basarsi solo su di una distribuzione a pioggia di risorse nel tentativo di replicare il passato, ma deve fare anche delle scelte strategiche per individuare verso quale futuro proiettarsi.

Ai fini degli orientamenti strategici della prossima S3 emergono alcuni elementi:

i) **Le tecnologie digitali, della manifattura avanzata e delle produzioni sostenibili** rappresentano un target di interesse significativo espresso dalle imprese. Questo, particolarmente evidente in fase pre-covid, viene confermato nei bandi adottati in piena emergenza sanitaria, rafforzando in maniera marcata l'interesse verso le tecnologie legate alla produzione intelligente;

ii) **Le roadmap legate alla chimica e nanotecnologie** sono meno rappresentate in termini assoluti, ma riescono ad intercettare una significativa attenzione da parte di grandi player con un ruolo rilevante sul territorio, in particolar modo sul fronte chimico-farmaceutico; la filiera chimico-farmaceutica risulta aver sofferto meno dalla crisi economica in corso e rappresenta un comparto importante per la ripresa e resilienza del sistema economico regionale;

iii) Il tema della **sostenibilità ambientale** è trasversale a varie priorità tecnologiche ed è stato individuato tra i temi di interesse da parte delle imprese anche in fase COVID. La Toscana ha espresso un capitale progettuale importante dal quale poter partire in coerenza con gli orientamenti UE in materia di crescita sostenibile.

Ricostruzione però potrà significare non solo conferma e rafforzamento di linee preesistenti o sviluppo di nuove linee produttive, ma purtroppo anche ridimensionamento di alcune delle attività esistenti o loro riconversione in nuove attività, ed è per questo opportuno chiedersi quale effetto potrebbe esservi sul tessuto sociale delle nostre comunità e sulle articolazioni territoriali del sistema produttivo regionale, in particolare se, e per quali aree, questa nuova fase potrà rappresentare un elemento di vantaggio o di svantaggio. L'emergenza sanitaria ha allentato il ruolo delle economie di agglomerazione che negli ultimi anni avevano esaltato il ruolo delle città ed in particolare delle aree metropolitane più grandi proiettandoci quindi in una situazione radicalmente diversa. Quello che sembrerebbe emergere da questo nuovo contesto indotto dal Covid-19 indicherebbe un doppio impegno per l'attore pubblico: da un lato quello di **intervenire sulle città** per limitare gli effetti negativi dell'agglomerazione, ad esempio, favorendo investimenti sull'isolamento termico, sulle energie alternative, sulla mobilità sostenibile (vedi tutta l'attenzione sulle Smart City) e, dall'altro, quello di **favorire gli insediamenti produttivi e residenziali nelle aree più interne** intervenendo sulle cause della difficoltà di accedere a servizi essenziali anche attraverso un maggiore opportunità di ricorso alla tecnologia.

Sarà difficile evitare un periodo iniziale di sofferenza per cui il sostegno della spesa corrente sarà comunque necessario ad affrontare le tante situazioni di difficoltà, per alcune delle quali si potrà attingere anche a nuove forme di solidarietà europea (ad esempio attraverso il SURE per il finanziamento della Cassa Integrazione). Occorre tuttavia evitare che tutto questo distolga l'attenzione dalle esigenze di Ricostruzione e dall'avvio di una nuova stagione di investimenti i quali, oltre ad un non trascurabile effetto di breve periodo (il moltiplicatore degli investimenti pubblici è in generale più alto di quello della spesa corrente), consentendo la formazione di nuova capacità produttiva potrebbero riportare la crescita del PIL su valori che non solo garantirebbero stabilmente nuova occupazione, ma consentirebbero anche il graduale abbassamento del rapporto debito/PIL.

Proprio per questi effetti di lungo periodo i finanziamenti eventualmente provenienti dal **Recovery Fund** saranno determinanti dando all'economia italiana un periodo di tempo sufficientemente lungo per consentire agli investimenti di produrre i risultati attesi. Ma sono essenziali celerità degli interventi e strategicità delle scelte.